

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دولة فلسطين
وَأَذِّنْ لِلْعَالَمِينَ

تصميم صفحات الويب

عملي ونظري

المسار المهني - الفرع الصناعي

فريق التأليف:

وائل عواد

ريما دويكات

مؤمن كيلاني (منسقاً)

أ. نسرين دويكات



قررت وزارة التربية والتعليم في دولة فلسطين
تدريس هذا الكتاب في مدارسها بدءاً من العام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠١٩ م

الإشراف العام

د. صبري صيدم

د. بصري صالح

أ. ثروت زيد

رئيس لجنة المناهج

نائب رئيس لجنة المناهج

رئيس مركز المناهج

الدائرة الفنية

أ. كمال فحماوي

أسرار حروب، سمر عوض

إشراف فني

تصميم فني

وفاء الجبوسي

د. سميرة النخالة

تحرير لغوي

متابعة المحافظات الجنوبية

الطبعة التجريبية

٢٠٢٠ م / ١٤٤١ هـ

حقوق الطبع محفوظة ©

دولة فلسطين

وزارة التربية والتعليم



مركز المناهج

mohe.ps | mohe.pna.ps | mohe.gov.ps

f.com/MinistryOfEducationWzartAltrbytWaltlym

فاكس +970-2-2983250 | هاتف +970-2-2983280

حي الماصيون، شارع المعاهد

ص. ب 719 - رام الله - فلسطين

pcdc.edu.ps | pcdc.mohe@gmail.com

يتصف الإصلاح التربوي بأنه المدخل العقلاني العلمي النابع من ضرورات الحالة، المستند إلى واقعية النشأة، الأمر الذي انعكس على الرؤية الوطنية المطورة للنظام التعليمي الفلسطيني في محاكاة الخصوصية الفلسطينية والاحتياجات الاجتماعية، والعمل على إرساء قيم تعزز مفهوم المواطنة والمشاركة في بناء دولة القانون، من خلال عقد اجتماعي قائم على الحقوق والواجبات، يتفاعل المواطن معها، ويعي تراكيبها وأدواتها، ويسهم في صياغة برنامج إصلاح يحقق الآمال، ويلامس الأماني، ويرنو لتحقيق الغايات والأهداف.

ولما كانت المناهج أداة التربية في تطوير المشهد التربوي، بوصفها علماً له قواعده ومفاهيمه، فقد جاءت ضمن خطة متكاملة عالجت أركان العملية التعليمية التعلُّميّة بجميع جوانبها، بما يسهم في تجاوز تحديات النوعية بكل اقتدار، والإعداد لجيل قادر على مواجهة متطلبات عصر المعرفة، دون التورط بإشكالية التشتت بين العولمة والبحث عن الأصالة والانتماء، والانتقال إلى المشاركة الفاعلة في عالم يكون العيش فيه أكثر إنسانية وعدالة، وينعم بالرفاهية في وطن نحمله ونعظمه.

ومن منطلق الحرص على تجاوز نمطية تلقّي المعرفة، وصولاً لما يجب أن يكون من إنتاجها، وباستحضار واعٍ لعدد من المنطلقات التي تحكم رؤيتنا للطالب الذي نريد، وللبنية المعرفية والفكرية المتوخّاة، جاء تطوير المناهج الفلسطينية وفق رؤية محكومة بإطار قوامه الوصول إلى مجتمع فلسطيني ممتلك للقيم، والعلم، والثقافة، والتكنولوجيا، وتلبية المتطلبات الكفيلة بجعل تحقيق هذه الرؤية حقيقة واقعة، وهو ما كان له ليكون لولا التناغم بين الأهداف والغايات والمنطلقات والمرجعيات، فقد تألفت وتكاملت؛ ليكون النتاج تعبيراً عن توليفة تحقّق المطلوب معرفياً وتربوياً وفكرياً.

ثمّة مرجعيات تؤطّر لهذا التطوير، بما يعزّز أخذ جزئية الكتب المقرّرة من المنهاج دورها المأمول في التأسيس؛ لتوازن إبداعي خلاق بين المطلوب معرفياً وفكرياً، ووطنياً، وفي هذا الإطار جاءت المرجعيات التي تم الاستناد إليها، وفي طليعتها وثيقة الاستقلال والقانون الأساسي الفلسطيني، بالإضافة إلى وثيقة المنهاج الوطني الأول؛ لتوجّه الجهد، وتعكس ذاتها على مجمل المخرجات.

ومع إنجاز هذه المرحلة من الجهد، يغدو إزاء الشكر للطواقم العاملة جميعها؛ من فرق التأليف والمراجعة، والتدقيق، والإشراف، والتصميم، واللجنة العليا أقل ما يمكن تقديمه، فقد تجاوزنا مرحلة الحديث عن التطوير، ونحن واثقون من تواصل هذه الحالة من العمل.

وزارة التربية والتعليم

مركز المناهج الفلسطينية

أيار / ٢٠١٩

مواكبةً للتطور العلمي والتكنولوجي في عصر المعرفة، أصبحت الحاجة لمهن جديدة ضرورة حتمية، وانطلاقاً من توجهات وزارة التربية والتعليم بتحقيق تعلم وتعليم نوعي وريادي يلبي احتياجات المجتمع الفلسطيني وفق أولوياته بالتحريز والتنمية، كان لا بد من تطوير مناهج التعليم المهني بحلتها الجديدة لتحاكي التوجهات العالمية بنشأة فلسطينية واقعية تعتمد العقلانية العلمية بالدمج بين الجانبين النظري والتطبيقي، مراعيًا سوق العمل، وصولاً إلى جيل يمتلك الكفايات والقدرة على اكتشاف المعرفة العالمية، والإسهام في الإنتاج الكوني.

اعتمدت المناهج المهنية الجديدة منهجية الوحدات النمطية القائمة على الكفايات المهنية بمجالاتها الحرفية، والمنهجية، والاجتماعية والشخصية، وارتباط ذلك بسياقات واقعية حياتية تصف مواقف تعليمية تعليمية، توظف حل المشكلات بطريقة علمية وعملية، دون إغفال للجانب النظري المتضمن لأنشطة تعتمد على أداء الطلبة، والتأكيد على استراتيجيات التقويم التربوي الحديثة بما في ذلك التقويم الأصيل، والتحول من التقويم القائم على تحقيق الكفايات إلى تحقيق الجودة والامتياز، من خلال التركيز على شمولية أداء الطلبة، وتعزيز أنماط التفكير النقدي والتأملي.

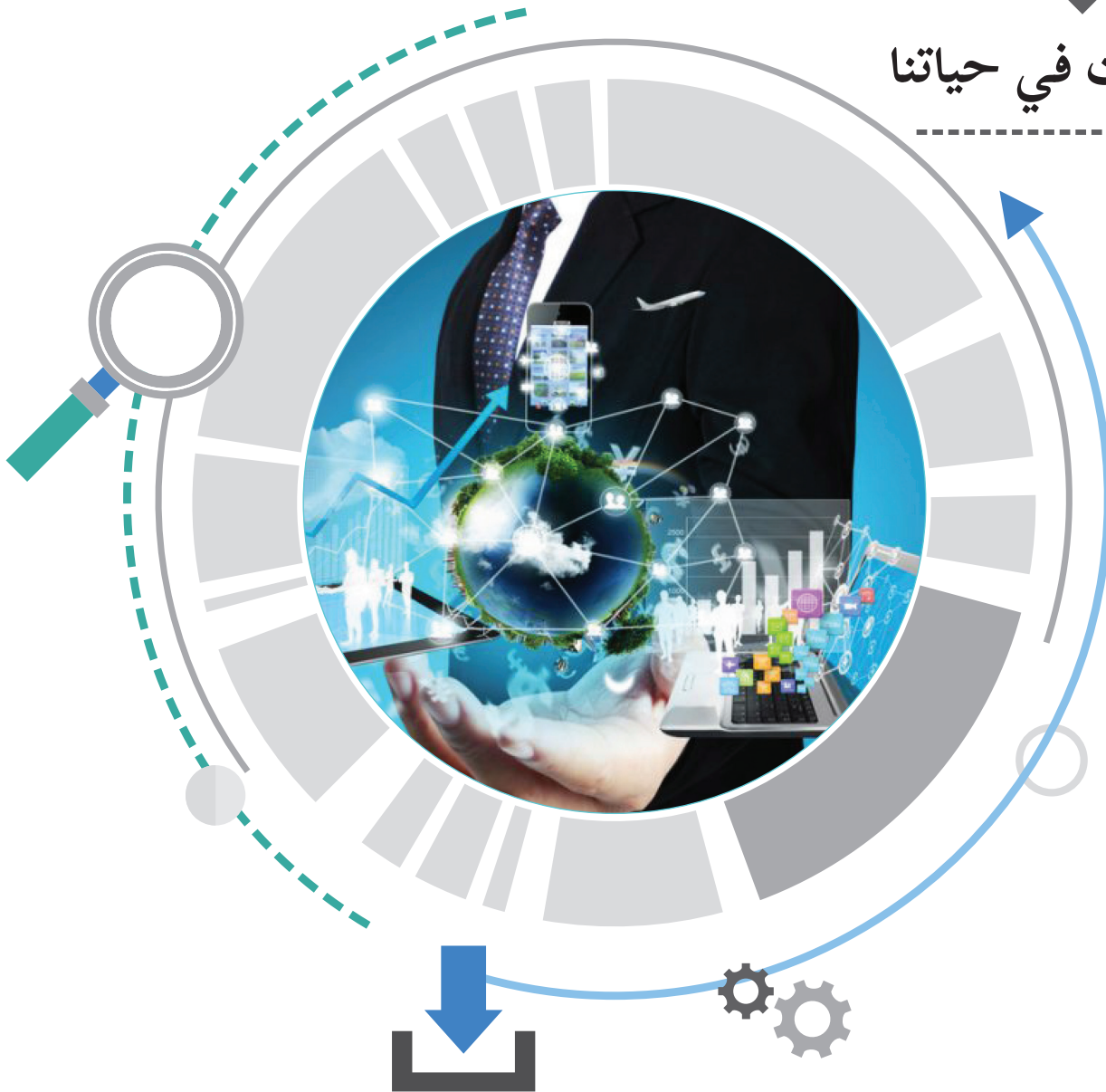
جاء كتاب تطبيقات الهواتف الذكية للصف الثاني عشر المهني في خمس وحداتٍ نمطية، عالجت موضوعات:

برمجة واجهة التطبيق وعناصرها، ومهارات إضافية في برمجة تطبيقات الأندرويد، إضافة إلى إنشاء تطبيقات تحتوي على قواعد بيانات باستخدام SQLite، وإعداد تنسيقات لتطبيق الأندرويد، وإخراج ملف التطبيق ونشره. وإذ نقدّم هذا الكتاب بين أيدي ذوي العلاقة من معلمات ومعلمين وطلبة وتربويين ومهتمين، نرجو تحقيق الغايات التربوية المنشودة، وب عقلية منفتحة نحو التطوير والتعديل، فإنه يسرّنا استقبال أيّ ملاحظة تهدف إلى تطوير الكتاب وتحويده.

فريق التأليف

الوحدة الأولى

الإنترنت في حياتنا



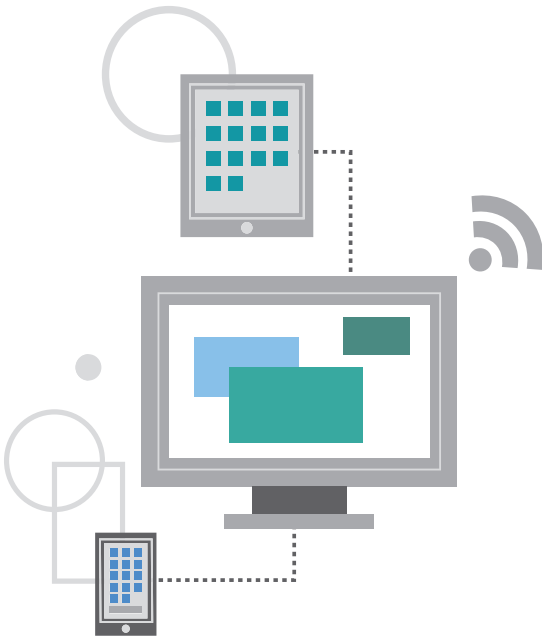
تُعَدُّ الشبكة العنكبوتية Internet من أبرز المستجدات التكنولوجية التي فرضت نفسها على المستوى الكوني.

أتأمل وأناقش

يُتَوَقَّعُ من الطَّلَبَةِ بعد دراسة هذه الوَحْدَةِ، والتَّفاعُلِ مع أنشطتها أن يكونوا قادرين على توظيف الإنترنت في سياقات حياتية، من خلال الآتي:

استخدام الإنترنت في الحصول على معلومات في مواقف حياتية.

استخدام بروتوكولات الإنترنت في خدمات حياتية.



الكفايات المهنية



الكفايات المهنية المتوقعة من الطلبة امتلاكها بعد الانتهاء من دراسة هذه الوحدة، والتفاعل مع أنشطتها:

أولاً: الكفايات الحرفية

- 1- القدرة على توظيف الإنترنت في الحياة اليومية، وتوضيح أهميته.
- 2- تصنيف مواقع الإنترنت وفق مميزات وأنواعها.
- 3- توصيف خوادم الإنترنت وخدماتها.
- 4- القدرة على تصنيف البروتوكولات واستخداماتها.
- 5- القدرة على استمطار الأفكار.
- 6- تقويم النتائج وعرضها.
- 7- توظيف المنهج العلمي في حلّ المشكلات، وتمثيل البيانات.
- 8- جمع البيانات وتحليلها وتبويبها.

قواعد الأمن والسلامة:

- 1- نظافة الأيدي والأسطح التي يتم وضع أجهزة الحاسوب عليها.
- 2- عدم استخدام كوابل متعربة لتوصيل جهاز الحاسوب بالكهرباء.
- 3- استخدام برامج مكافحة الفيروسات والجدران النارية (FireWalls).
- 4- عدم التجاوب مع الرسائل الإلكترونية المشبوهة.
- 5- عدم الاستجابة لطلبات الغرباء.
- 6- استخدام كلمة سر صعبة التخمين تتكوّن من أحرف كبيرة وصغيرة، ورموز وأرقام، ولا تستخدم معلومات عامة في كلمة السر: كتواريخ الميلاد، وأرقام الهواتف، وأسماء الأبناء.
- 7- عدم استخدام خاصية التخزين التلقائي للمعلومات الشخصية على الحواسيب العامة التي لا تخصك في حال استخدامها.
- 8- القيام بعملية مسح لملفات (cookies) بين فترة وأخرى.
- 9- عدم الاحتفاظ بالصور والمعلومات الشخصية على جهاز الحاسوب العام، بل احفظها على وسائط تخزين خارجية، واستخدام النسخ الاحتياطي باستخدام التخزين السحابي وغيرها.
- 10- عدم استخدام جهاز الحاسوب في مكان مظلم، وعدم استخدام أجهزة الحاسوب لفترات طويلة.

ثانياً: الكفايات الاجتماعية والشخصية.

- 1- العمل ضمن فريق.
- 2- تقبّل التغذية الراجعة.
- 3- احترام رأي الآخرين.
- 4- مصداقية التعامل مع الزبون.
- 5- حفظ خصوصية الزبون.
- 6- الاستعداد للاستجابة لطلبات الزبون.
- 7- التحلي بأخلاقيات المهنة أثناء العمل.
- 8- التمتع بالفكر الريادي أثناء العمل.
- 9- استخلاص النتائج ودقة الملاحظة.
- 10- الاتصال والتواصل الفعال.
- 11- الاستعداد للاستفسار والاستفادة من ذوي الخبرة.
- 12- الاستفادة من مقترحات الآخرين.
- 13- امتلاك مهارة التأمل والتأمل الذاتي.
- 14- الاستعداد التام لتقبّل ملحوظات الزبون وانتقاداته.
- 15- القدرة على الإقناع.

ثالثاً: الكفايات المنهجية

- 1- توظيف التعلم التعاوني.
- 2- القدرة على إدارة الحوار وتنظيم النقاش.
- 3- القدرة على توظيف البحث العلمي وأساليبه.
- 4- القدرة على إعداد الخطط.



وصف الموقف التعليمي:

ترغب مقدّمة برامج تلفزيونية ثقافية في الإعداد لفقرة، تتحدّث من خلالها عن استخدامات الإنترنت في حياتنا اليومية، فاستشارت خبيراً من المدرسة المهنية المجاورة لها.

العمل الكامل			
خطوات العمل	وصف الموقف الصفي	المنهجية (استراتيجية التعلم)	الموارد
الجمع البيانات وأحالتها	- أجمع البيانات من مقدّمة البرنامج عن: - مفهومها السابق عن الإنترنت من حيث فوائده ومضاره. - هدف البرنامج ومدته، والفئة المستهدفة من المعلومات التي ستُقدّم من خلاله. - طريقة عرض المعلومات في البرنامج، والأمور الداعمة للعرض (الصور، روابط تعليمية...). - أجمع البيانات عن: - مفهوم الإنترنت. - نشأة الإنترنت. - مراحل تطور الإنترنت. - فوائد استخدام الإنترنت ومضاره. - مواقع الإنترنت وأنواعها.	- حوار ومناقشة. - التعلم التعاوني / مجموعات. - البحث العلمي.	- وثائق: طلب مقدّمة البرامج التلفزيونية، كتب ومصادر، مجلّات عن فوائد الإنترنت، ومضاره، وأنواع مواقع الإنترنت. - التكنولوجيا: روابط إلكترونية من مصادر موثوقة عن أهمية الإنترنت واستخداماته في الحياة، حاسوب، إنترنت.
أخطط وأقرّر	- أصنّف البيانات الخاصة بمفهوم الإنترنت وأهميته ومراحل تطوّره. - أحدّد فوائد استخدام الإنترنت، ومضاره، ومواقعه وأنواعها. - أعدّ مقترحات أوليّة للمادّة التي ستُعرض خلال البرنامج، وكيفية تنظيمها، وتسلسل عناوينها، والصور والروابط التي قد ترافق الفقرة. - أعدّ خطة للتنفيذ.	- تعلم تعاوني / مجموعات. - حوار ومناقشة. - عصف ذهني / استمطار الأفكار.	- وثائق: طلب مقدّمة البرنامج، مكتبات، مجلّات عن فوائد الإنترنت ومضاره، وأنواع مواقع الإنترنت. - حاسوب. - إنترنت. - قرطاسية.

الطلب الخاص بمقدمة البرامج. البيانات التي تم جمعها. تكنولوجيا. حاسوب، إنترنت. قرطاسية.	تعلّم تعاوني/ مجموعات. حوار ومناقشة. العصف الذهني.	أُدوّن مفهوم الإنترنت. أعدّ قوائم تتضمن أهميّة الإنترنت، وفوائد استخدامه، ومضاره. أنشئ جدولاً يبيّن مواقع الإنترنت، وأنواعها، وميزاتها وعيوبها وأناقشه. أجمع مقترح المادة المطلوبة للبرنامج، وأنظّمها بشكل أولي. عقد جلسة مع المديعة لعرض المادة المقترحة عليها. أعدّل المادّة المقترحة بالشكل المناسب.	أُدوّن
الطلب الخاص بمقدمة البرامج. البيانات التي تم جمعها. إنترنت، حاسوب. الخطة المعدة سابقاً.	تعلّم تعاوني / مجموعات. حوار ومناقشة.	أتحقّق من: - شموليّة البرنامج لتعريف واضح لمفهوم الإنترنت. - تحديد أهميّة الإنترنت، وفوائد استخدامه ومضاره. - تصنيف مواقع الإنترنت وأنواعها. - إجراء مقارنة بين مواقع الإنترنت وأنواعها، ومميّزات كلّ نوع منها وعيوبها. - أنّ المادة المطلوبة تتوافق مع فترة البرنامج، وسمات الفئة المستهدفة.	أتحقّق
الطلب الخاص بمقدمة البرامج. البيانات التي تم جمعها. حاسوب. شاشة عرض. قرطاسية.	حوار ومناقشة. تعلّم تعاوني/ مجموعات.	أوثّق البيانات التي تتعلّق ب: - مفهوم الإنترنت، ونشأته، ومراحل تطوُّره، وفوائد استخدام الإنترنت ومضاره، ومواقع الإنترنت وأنواعها، وأعدّ ملخصاً عنها. - إعداد العروض التقديمية. - أعدّ ملفاً بالحالة (برنامج تلفزيوني حول استخدام الإنترنت في الحصول على معلومات في مواقف حياتيّة).	أوثّق وأقدّم

• رضا مقدّمة البرنامج عن مضمون الفقرة الثقافية، وتنظيمها وتسلسل عناوينها، وطريقة تقديم المادة التي تتضمنها بما يلائم الفئة المستهدفة، والفترة الزمنية للبرنامج. • مطابقة المادة المعدة للمواصفات والمعايير.	• طلب مقدّمة البرامج التلفزيونية. • نماذج تقويم.
--	---

أوضح تحوّل مفهوم الأمية من عدم القدرة على القراءة والكتابة إلى عدم القدرة على استخدام الإنترنت في جمع البيانات، وتفسيرها، وتحليلها.

سؤال
سؤال
سؤال

أنعلم

< استخدام الإنترنت في الحصول على معلومات في مواقف حياتية >



نشاط (1) للإطلاع

أبحث عن أهمية الإنترنت في حياتنا اليومية، واستخداماته من حيث الاتصال والتواصل، والبحث عن المعلومة، والتعبير عن الرأي والرأي الآخر.

يعدّ البعض عصرنا هذا عصر الإنترنت؛ نتيجة لما أحدثته هذه الشبكة العظيمة من آثار عميقة، وتغيّرات جذرية في أساليب الاتصال والتواصل وأشكاله في مختلف مجالات الحياة، حيث أصبحت أسلوباً للحياة اليومية، ومنهجاً للتبادل المعرفي بين شعوب العالم كلّها، كما أدّى الانتشار السريع لهذه الشبكة إلى جعلها من أهمّ مميّزات العصر الحديث.



مفهوم الإنترنت (Internet):

تعدّدت التعريفات الخاصة بالإنترنت نظراً للأهمية الكبيرة لهذه التقنية، ليس على مستوى التعليم والتعلّم فحسب، بل على مستوى جميع المهن والتخصصات، حيث يُعدّ الإنترنت من أكثر التطوّرات التي حدثت في وسائل الاتصالات البشرية بعد اختراع التلفون.

تتكوّن كلمة (إنترنت) من مقطعين: أوّلهما ("Inter")، وهو مشتقّ من كلمة دولي/عالمي International. وثانيهما (نت "net")، وهو مشتقّ من كلمة Network بمعنى شبكة اتصالات، ويشكّل المقطعان معاً كلمة الإنترنت (Internet)، التي تُعرف في العالم أجمع بشبكة المعلومات الدّولية.

يمكن تعريف شبكة الإنترنت بأنها:

شبكة مترابطة من الحواسيب، والأجهزة المتزايدة في العدد، والمنتشرة حول العالم، والمتصلة ببعضها بعضاً عبر تكنولوجيا الاتصالات باستخدام بروتوكولات اتصال خاصة، بما يسمح لمستخدمي هذه الشبكة من نشر المعلومات المختلفة واستقباله (النصوص، الصور، الأصوات، الحركة، الألوان،...)، وجعلها متاحة للجميع حول العالم.

نشاط (2) نظري



أبحث عن تعريف آخر لشبكة الإنترنت من خلال مصادر المعرفة.



نشأة شبكة الإنترنت وتطورها:

البداية الحقيقية لشبكة الإنترنت كانت بداية عسكرية، حيث طلبت وزارة الدفاع الأمريكية من مجموعة من العلماء البحث عن أفضل طريقة للاتصال بين عدد كبير من الحواسيب؛ بهدف حماية شبكة الاتصالات أثناء الحرب، حيث كانت المشكلة في تباعد أماكن المؤسسات والجامعات عن بعضها بعضاً؛ ما أعاق تبادل نتائج الأبحاث والاتصال مباشرة بينها، وأخيراً تمكّنوا من الربط بين أربعة مختبرات للبحوث من خلال وكالة مشاريع الأبحاث المتقدمة ARPA، سُمّيت بشبكة (أربانت) (ARPA Net) Advanced Research Project Administration Network.



مراحل تطوّر الشبكة:

- أصبحت (أربانت) ARBANET شبكة عالمية عام 1972م، وأصبح عدد الأجهزة المربوطة معاً 23 جهازاً، كما تمّ استخدام البريد الإلكتروني.
- وفي عام 1979م، بدأ استخدام شبكة المستخدم USENET من خلال نظام UNIX TO وUNIX COPY، كما طُوّرت مجموعات الأخبار.
- بدأ استخدام بروتوكول (TCP/IP) في الشبكات التابعة للأربانت (ARBANET) عام 1983م، وكان توزيعه يتمّ مجاناً، فلم تعد شبكات الحاسوب بحاجة للإدارة المركزية.
- عام 1985م، تمّ ربط خمسة مراكز وتوفيرها للباحثين.
- في وقتنا الحاضر أصبحت الإنترنت من أساسيات الاتصال والتواصل في جميع أنحاء العالم، حيث جعلت من العالم قرية صغيرة واحدة.

أفكر: لا يوجد للإنترنت مركز رئيسي في أيّ مكان في الكون.





أهمية الإنترنت في حياتنا اليومية واستخداماته:



نشاط (3) نظري



أناقش: الإنترنت يوفر لنا الوقت والجهد أكثر مما كان متاحاً.

يُعدُّ الإنترنت أحد مزايا العصر الحديث؛ حيث أسهم في حلّ كثير من مشكلات المجتمع سواء العلمية أو الاجتماعية أو غيرها، التي لم يعتقد أحد قديماً أنّه سيكون لها حلّ في يوم ما، مثل سرعة التواصل بين الأشخاص في العالم وفي أي وقت. قدّم استخدام الإنترنت الكثير من الفوائد والخدمات للمجتمع، ومع ذلك لا يمكن إغفال مضار استخدام الإنترنت وسلبياته.



فوائد استخدام الإنترنت:

أصبح من غير الممكن تخيّل الحياة اليومية بدون الإنترنت؛ وذلك لأسباب عدّة، منها:

• أولاً: الإنترنت مصدر المعلومات

يُعدُّ الإنترنت مصدراً للمعلومات من خلال الآتي:

- 1- مكتبة متنقّلة ومصدر متميّز للأخبار؛ يمكن من خلاله تصفّح الكثير من المجلّدات والمجلّات والكتب والجرائد، عن طريق أي جهاز أو هاتف متصل بالإنترنت.
- 2- وجود محرّكات البحث التي من خلالها يمكن معرفة معلومات هائلة عن أي شيء، بالكتابة في مربع البحث الموضوع الذي نرغب في الاستفسار عنه، وسيظهر كمّاً هائلاً من المعلومات حوله.

- 3- مصدر رئيسي في التعلّم عن بعد؛ يُستخدم في الدراسة، وعمل الابحاث العلمية المختلفة، ومواكبة الحداثة في نتائج البحث، والدراسة في العلوم المختلفة بكل الجامعات على المستوى العالمي.

• ثانياً: الإنترنت مصدر للتجارة والعمل.

يُعدّ الإنترنت مصدراً للتجارة والعمل من خلال إسهاماته فيما يأتي:



1- يسهم في إنجاز الكثير من الأعمال، مثل التجارة الإلكترونية، عن طريق عرض المنتجات وبيعها على الإنترنت.

2- الاشتراك في البورصة عن بُعد، والكسب منها.

3- تقديم خدمات مختلفة بمقابل مادي عن طريق الإنترنت.

4- لا يمكن الاستغناء عنه في الشركات، أو المصانع، أو مختلف المؤسسات؛ لتسهيل القيام ببعض المهمّات، وسهولة التواصل مع الأفراد في الفروع المختلفة للمؤسسة نفسها.

5- يُستخدم في البنوك بشكل واسع، سواء في نظام تبادل الحوالات المالية الداخلية والخارجية بين البنوك، أو نظام الصراف الآلي بحيث يستطيع الناس وهم في بيوتهم فحص الرصيد البنكي، أو عمل حوالة مالية، أو تسديد الفواتير (فواتير الماء، والكهرباء، والهاتف،...).

• ثالثاً: الإنترنت مصدر مهم للاتصال والتواصل

يُعدّ الإنترنت مصدراً مهماً للاتصال والتواصل من خلال الآتي:

أ. أرخص وسيلة اتصال في القرن الواحد والعشرين؛ فيمكن مراسلة أي شخص نرغب في التواصل معه بغض النظر عن مكان إقامته، أو البلد الذي يعيش فيه من خلال:



1- استخدام البريد الإلكتروني (Email) على الإنترنت، فيمكن تبادل الكثير من المعارف، أو تكوين صداقات جيّدة؛ حيث إنّ الكثير من الدول والمؤسسات اعتبرت المراسلة عبر البريد الإلكتروني وسيلة تواصل رسمية، وبالتالي أغنت عن المراسلات الورقية قليلاً.

2- استخدام تطبيقات وبرامج للدردشة، أو للاتصال الصوتي والمرئي المجاني، مثل ماسنجر (messenger)، فايبر (viber)، سكايب (SKYPE).

3- استخدام تقنية الاتصال المرئي (Video Conference): هي عملية لنقل الصوت والصورة عبر الحواسيب المتواصلة مع بعضها بعضاً مع اختلاف أماكن تواجدها، حيث تُفضّل الشركات الاتصال المرئي بدلاً عن السفر والتنقل للدول الأخرى لإتمام الصفقات.





- ◀ ب. ظهور مواقع التواصل الاجتماعيّ التي تُعدّ من أكثر المواقع الإلكترونيّة استخداماً، حيث لم يقتصر استخدامها على تبادل الحديث والدرشة، بل تنوّعت في أشكالها وطبيعتها ما تقدّمه لجمهورها، ومن الأمثلة عليها: الفيس بوك (Facebook)، وتويتر (Twitter)، ولينكدإن (LinkedIn).
- ◀ ج. نقل مختلف الملفّات والنصوص والصور واستقبالها، وكذلك الفيديوهات عن طريق الإنترنت.

• رابعاً: الإنترنت مصدر للترفيه

يُعدّ الإنترنت مصدراً ترفيهياً من خلال الآتي:

- ◀ 1- يحتوي على الكثير من الألعاب الفرديّة والجماعيّة، والبرامج المسليّة المتاحة طوال اليوم وفي أي وقت.
- ◀ 2- الدردشة (chating and video chating) بمختلف أنواعها مع الأصدقاء والأحباب والأهل.
- ◀ 3- الاستماع إلى المقاطع الصوتيّة المفضّلة، ومشاهدة مقاطع الفيديو بمختلف أنواعها (أفلام، برامج تعليميّة وثقافيّة ... الخ).
- ◀ 4- يمكن حجز تذاكر السفر سواء للقطار أو للطائرة، أو تذاكر للسينما لمشاهدة الأفلام الوثائقيّة وغيرها، إضافة إلى إمكانيّة الحجز في الفنادق المختلفة داخل البلد وخارجها.

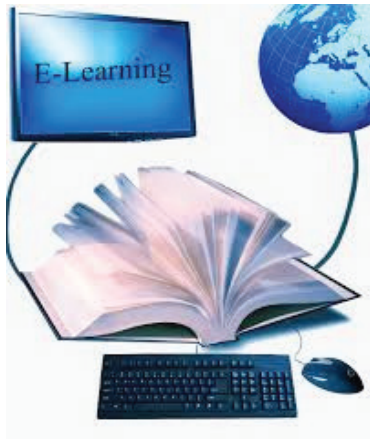
• خامساً: الإنترنت مصدر للحماية والأمان

يُعدّ الإنترنت مصدراً للحماية والأمان من خلال الآتي:

- ◀ 1- يمكن ربط كاميرات المراقبة الموجودة في المنازل والمحلات التجاريّة والشركات على شبكة الإنترنت، وبالتالي يمكن الوصول إليها عن بعد.
- ◀ 2- يُمكننا الإنترنت من استخدام أجهزة المراقبة والتتبّع المختلفة التي تُستخدم للأطفال، وكبار السنّ، والمركبات.

• سادساً: الإنترنت مصدر للتعليم والتعلّم

أصبح الإنترنت ضرورياً في عمليّة التعليم والتعلّم؛ حيث إنّ له أثراً واضحاً في تحسين العمليّة التعليميّة، ويُعدّ الإنترنت في وقتنا الحاضر مصدراً رئيسياً لمعلومات الطالب والمعلّم؛ لذلك انتشر استخدام الحاسوب في المدارس والجامعات انتشاراً واسعاً، وزاد التركيز على الأنشطة التعليميّة التفاعليّة، وظهر ما يأتي:



◀ 1- التعلُّم الإلكتروني: هو وسيلة من الوسائل الحديثة المستخدمة في تطوير العملية التعليمية، وتحويلها من التلقين البنكي والتعليم التقليدي إلى تعليم مُواكبٍ للتطوُّر التكنولوجي، والمهارات المرتبطة معه من: تطوير الإبداع، والتفاعل، وتنمية المهارات لدى الطلبة، والقدرة على التعبير عن آرائهم، من خلال التعليم التفاعلي الذي يجمع كلَّ الأشكال الإلكترونية للتعليم والتعلُّم؛ حيث أضاف التعليم الإلكتروني مزايا كبيرة إلى عملية التعليم، منها: المرونة في التعلُّم، وإتاحة فرصة التعليم للجميع، وترسيخ المعلومات وتثبيتها، وتوفير الوقت والمال، وجودة المواد التعليمية.



◀ 2- الصفوف الافتراضية: تُعدُّ وسيلة تعليمية حديثة من خلال الإنترنت؛ حيث توفر بيئة صفية تفاعلية، يتم فيها تقديم اللقاء، وإجراء المناقشات، وتنفيذ الأنشطة المختلفة بكفاءة غرفة الصف العادية نفسها، وبالتالي تُمكن الطلبة والمعلمين من حضور اللقاء والاشتراك في جميع أنشطته من خلال الإنترنت، دون الحاجة لتواجدهم الشخصي في الغرفة الصفية.

◀ 3- وجود المكتبات الإلكترونية وقواعد البيانات على الإنترنت التي توفر الكثير من المعلومات، والكتب والمراجع التي تُشكل مصدراً كبيراً للمعلومات لكتابة الأبحاث، والواجبات المدرسية.

• سابعاً: إنترنت الأشياء (IOT)



مصطلحٌ علمي، يُقصد به أن تمتلك كلَّ الأشياء في حياتنا القدرة على الاتصال بالإنترنت، أو مع بعضها بعضاً؛ لإرسال البيانات أو استقبالها لأداء وظائف معينة، وبالتالي يصبح لكلِّ شيء معرف ID، فتسعى شبكة الإنترنت المستقبلية للتواصل مع أيِّ شيء في أيِّ زمان أو مكان.



أعدُّ تقريراً عن إحدى تطبيقات إنترنت الأشياء، كما هو مبين في الصورة.

نشاط (4)
للإطلاع



نشاط (5) نظري



أبحث عن فوائد أخرى لاستخدام الإنترنت.

مجال استخدام الإنترنت	فائدة الاستخدام
المجال العسكري	
مجال الفضاء	
المجال الطبي	
	يحتوي على الكثير من الألعاب والبرامج المسلية، المتاحة طوال اليوم وفي أي وقت.



مضار استخدام الإنترنت:



أسهم الإنترنت في تقريب المسافات بشكل كبير، فأصبح العالم قرية صغيرة، إلا أن هذا الدور على الرغم من كلّ المزايا له جوانبه السلبية، ومن مضار استخدام الإنترنت ما يأتي:

1- مضار اجتماعية:

- العزلة والاكنتاب: قد يؤدي الاستخدام الواسع للإنترنت، وقضاء الكثير من الوقت بالألعاب الإلكترونية إلى زيادة إمكانية إصابة الشخص بالعزلة والاكنتاب، أو الشعور بالتعب والإرهاق.
- العيش بالوهم: استخدام الإنترنت بشكلٍ مفرط قد يؤدي إلى انعزال المستخدم عن الآخرين، وخلق فجوة اجتماعية بينه وبينهم، أو إلى تفكك الأسر وابتعاد أفرادها عن بعضهم بعضاً.
- الترويج للأفكار السيئة: تستخدم الكثير من الجهات الإنترنت طريقةً للترويج لأفكارهم التي يكون الهدف منها تضليل الشباب.



- الأسماء المستعارة والوهمية: قد يستخدم بعض الأشخاص أسماءً مستعارة ووهمية؛ بهدف تشويه سمعة بعض الأشخاص، وقد يسرقون صورهم ومعلوماتهم الخاصة؛ من أجل إزائهم والتشهير بهم أمام الآخرين.
- التأثير السلبي (في نمط الحياة والسلوك) من الثقافات الأخرى: أصبح الاطلاع على ثقافات الغير والتأثر بها أكثر سهولة بوجود الإنترنت؛ ما يؤدي إلى ظهور آثار سلبية في المجتمع، تمثلت في استهلاك ثقافات الآخرين وتداخلها في النمط الحياتي والسلوكي.

2- مضارّ صحيّة:

يؤدّي الاستخدام الواسع للإنترنت، وقضاء الكثير من الوقت إلى الشعور بالتعب والإرهاق، إضافة إلى الإصابة بمشاكل في العيون والعمود الفقريّ، وأوجاع في المفاصل والأعصاب، كما يؤدّي أيضاً إلى زيادة الوزن والإصابة بالسمنة؛ بسبب قلة الحركة والجلوس لساعات طويلة.

3- مضارّ ماليّة:

- خسارة الأموال: تُعدّ خسارة الأموال من أهمّ عيوب الإنترنت ومضارّه، والذي ينتج إمّا من خلال لعب الألعاب على الإنترنت التي تتطلب إنفاق أموال طائلة، إضافة إلى فرصة فقدان الأموال أثناء التسوّق الإلكترونيّ منخفض الجودة.
- ضياع الوقت: يُعدّ استخدام الإنترنت من أكثر مسببات ضياع الوقت، حيث تمضي العديد من الساعات المتواصلة على شبكة الإنترنت بالدردشة، وتقليب صفحات الإنترنت، دون القيام بأيّ عملٍ مفيد.
- النصب والاحتيال: هي وسيلة النفوس الضعيفة للحصول على الأموال بيسرٍ وسرعة، ويستخدمون عادة وسائل جديدة مبتكرة تكون في منتهى الدهاء، إضافة إلى مهاراتهم العالية في انتحال صفات الآخرين؛ كي يقنّعوا في الفخ بسهولة. وتتمّ معظم عمليّات النصب والاحتيال عادةً حول سرقة الأموال، عن طريق التحويلات الماليّة، أو شراء أشياء من مواقع وهميّة، أو سرقة الأموال بطريقة غير شرعيّة.
- الاختراق والتجسس: يمكن استعمال شبكة الإنترنت للتسلّل واختراق خصوصيّات الآخرين، والتجسس عليهم لمعرفة أسرارهم وتحركاتهم؛ فقد تتعرّض الكثير من المؤسسات، أو الأفراد للسرقة، فيمكن الحصول على المعلومات السريّة المتعلقة بالحسابات البنكيّة وسرقتها من خلال الإنترنت، وقد تتمّ سرقة الأموال من البنوك مباشرة.



نشاط (6) نظري



أكمل الجدول الآتي:

مضارّ استخدام الإنترنت	كيف يمكن تفاديها؟
مضارّ اجتماعيّة	
مضارّ صحيّة	يمكن تفادي هذا الخطر والحدّ منه من خلال الحفاظ على وضعيّة الجلوس الصحيحة، وأخذ فترة الاستراحة الكافية أثناء الاستخدام.
مضارّ ماليّة	

أعدّ عرضاً تقديمياً عن أسباب مرض التوحّد.

نشاط (7)
للاطلاع



مواقع الإنترنت وأنواعها (Websites):

يمكن تعريف مواقع الإنترنت بأنها مجموعة من الصفحات الإلكترونية المتصلة معاً عبر تقنية النصّ المترابط (Hyperlink) التي تسمح للمستخدم (Client) بالتنقل بين صفحات الموقع، وعرض محتويات الصفحة من (ملفات نصيّة، وصوتيّة، وصور، وفيديو...).

ويتمّ تخزين مواقع الإنترنت على جهاز حاسوب، يُسمّى خادم الويب (Web Server)، وتُكتب هذه المواقع بلغة معيّنة، مثل: Ruby، Javascript، HTML، PHP، ASP.Net، C#.

ويتمّ الوصول لهذه المواقع من خلال عنوان مميز لها URL: Uniform Resource Locator لا يتكرّر، يُحدّد مكانها على الإنترنت، ويتكوّن من مقطعين: الأول يُعبّر عن المجال أو الحقل، ويتكوّن من حروف وأرقام فقط، والثاني يُسمّى الملحق أو نوع الحقل، ويُطلق اسم المجال على اسم الموقع وامتداده.

مثال: <https://www.mohe.ps>



- https: البروتوكول
- www: الشبكة العنكبوتية
- mohe: المجال أو الحقل
- .ps: نوع المجال أو الحقل

نشاط (8)
نظري



أبحث باستخدام شبكة الإنترنت عن أسماء مواقع إنترنت فلسطينيّة.

موقع الإنترنت	مثال	أمثلة أخرى
مواقع جامعات فلسطينيّة.	موقع جامعة بيرزيت: www.birzeit.edu	
مواقع وكالات أخبار.		
مواقع تجاريّة.		
مواقع وزارات فلسطينيّة.	وزارة التربية والتعليم العالي: http://www.mohe.ps	



أنواع المواقع الإلكترونية (Websites):

1- تنوّعت المواقع الإلكترونية وفق مجال استخدامها، مثل: المواقع الاجتماعية، والتعليمية، والإعلامية، والتجارية، والطبية، (...). ويمكن من خلال امتداد الموقع في العنوان الرئيسي للموقع URL معرفة أنّ هذا الموقع يزودنا بمعلومات حول استخدام معين، أو موجود في دولة معينة.

الجدول الآتي يبيّن دلالات امتداد المواقع، وماذا تعني:

معنى الامتداد للموقع	(امتداد الموقع)
مواقع تجارية	com
مواقع منظمات	org
مواقع تعليمية	edu
مواقع حكومية	gov
مواقع شبكات	Net
يدلّ على اسم الدولة (فلسطين)	PS

مثال: الموقع الإلكتروني الآتي يمثل موقع مركز تطوير المناهج الفلسطينية:



<http://www.pcdc.edu.ps>

من المثال: اسم الموقع (pcdc)، وهو اختصار لكلمة مركز تطوير المناهج الفلسطينية بالانجليزية.

امتداد الموقع: 1- edu: يدلّ على أنّ الموقع تعليمي.

2- ps: يدلّ على اسم الدولة فلسطين.

نشاط (9) نظري



أكمل الجدول الآتي بكتابة مثال على أسماء مواقع فلسطينية، وفق مجال استخدامها أو امتدادها:

أسماء مواقع فلسطينية	(امتداد الموقع)
	.com
	.org
	.edu
	.gov
	.ps

◀ 2- قُسمت المواقع الإلكترونية وفق تصميمها، وتفاعل المستخدمين معها إلى نوعين رئيسيين، هما: المواقع الساكنة، والمواقع التفاعلية.

أ. المواقع الساكنة (Static Websites) وسماتها:

- المواقع الأقل استخداماً.
- بسيطة في التصميم والبرمجة.
- تتم برمجتها غالباً بلغة الوصف (HTML)، أو (CSS).
- تُعرض البيانات فيها بشكل ثابت؛ لأنها لا تحتوي على قاعدة بيانات لإدخال البيانات وإخراجها.
- لا يمكن التعديل عليها إلا من قِبَل مصمّمها.
- ومن الأمثلة عليها المواقع التعريفية والشخصية.

ب. المواقع التفاعلية (Dynamic Web sites) وسماتها:

- المواقع الأكثر تداولاً وانتشاراً.
- تستخدم لغات البرمجة المتطورة في تكوينها، مثل: C#.net (PHP)، جافا سكريبت Javascript.
- يمتاز محتواها بالتغيّر باستمرار؛ لأنها تحوي صفحات إنترنت تفاعلية. ومرتبطة بقواعد بيانات، حيث تتم قراءة البيانات من خلال قاعدة البيانات.
- يمكن كتابة البيانات وإدخالها إلى قاعدة البيانات من خلال المستخدم المتفاعل، سواء كان مديراً، أو مصمّم الموقع، أو الزائر.
- ومن الأمثلة عليها المواقع الصحفية والاجتماعية والتجارية، ومواقع نُظُم إدارة المحتوى، والمنتديات.

آلية تصفّح موقع على شبكة الإنترنت:

- 1- فتح أحد برامج التصفّح للإنترنت.
- 2- كتابة عنوان موقع في شريط العنوان لبرنامج المتصفّح، أو كتابة موضوع في مربع البحث، ثم الضغط على إشارة البحث، أو الضغط على زر الإدخال (Enter).
- 3- يرسل الجهاز رسالة إلى خادم أسماء النطاقات (DNS)؛ لمعرفة رقم الخادم المخزّن فيه ذلك الموقع، ثم إيصال رسالة طلب إلى الخادم.
- 4- إذا كان عنوان الموقع صحيحاً يتم الاتصال بين جهاز الخادم وجهاز المستخدم من خلال بروتوكول (TCP/IP).
- 5- بعد حدوث الاتصال، يبدأ بروتوكول (HTTP) بنقل الصفحة الرئيسة للموقع بكلّ البيانات التي تحتويها من الخادم إلى المستخدم (الزبون).



بعض متصفحات الإنترنت

6- عند وصول هذه البيانات والمعلومات إلى جهاز المستخدم، تُخزّن بشكلٍ مؤقتٍ في القرص الصلب؛ ليتمّ عرضها داخل المتصفح، بعدها يستطيع المستخدم التنقّل بين صفحات الموقع المختلفة، باستخدام الوصلات التشعبية الموجودة داخل الصفحة.

الأسئلة:



1- أقرّن بين المواقع الإلكترونية الساكنة والتفاعلية:

مجال المقارنة/ نوع الموقع	المواقع الساكنة	المواقع التفاعلية
أداة التصميم		
من يستطيع التغيير على محتوى الصفحة		
انتشار استخدام الموقع		
محتوى الصفحة		
أذكر مثلاً على كلّ منها		

2- أوضّح مراحل تطوّر الشبكة العنكبوتية؟

3- أذكر ثلاثة من مضارّ استخدام الإنترنت؟

4- أعدّد مزايا استخدام الإنترنت؟

5- أوضّح كيف يمكن للإنترنت أن يُسهم في عملية التعليم والتعلّم؟



وصف الموقف التعليمي:

طلبت اللجنة الثقافية للمجلة العلمية في إحدى المدارس الأكاديمية من خبير في تصميم مواقع الإنترنت تقريراً عن استخدام بروتوكولات الإنترنت في خدمات حياتية.

العمل الكامل			
خطوات العمل	وصف الموقف الصفّي	المنهجية (استراتيجية التعلم)	الموارد وفق الموقف الصفّي
الجمع البيانات وحلّها	• أجمع البيانات من اللجنة الثقافية للمجلة العلمية عن: - المساحة المخصصة للتقرير في المجلة العلمية، والفئة المستهدفة منها، والوسائط المساعدة المرافقة للمادة النظرية (صور، روابط، ...). • أجمع البيانات عن: - مفهوم الخادم. - خوادم الإنترنت وأنواعها. - مفهوم بروتوكولات الإنترنت واستخداماتها. - العناصر التي تُحدّد كفاءة خوادم الإنترنت.	• حوار ومناقشة. • التعلم التعاوني / مجموعات. • البحث العلمي.	• وثائق: - الطلب الخاص باللجنة الثقافية للمجلة العلمية، مكتبة المدرسة، نشرات، مجلات عن أنواع خوادم الإنترنت، وبروتوكولات الإنترنت. • التكنولوجيا: - روابط إلكترونية من مصادر موثوقة عن خوادم الإنترنت، حاسوب، شاشة عرض). • إنترنت.
	• أصنّف البيانات الخاصة بـ: - خوادم الإنترنت من حيث: المفهوم، واستعمالاتها، ومفهوم بروتوكول الإنترنت واستخداماته. - صياغة مفهوم الخادم. - استعمالات خوادم الإنترنت. - استخدامات البروتوكول ومفهومه. • أضع تصوّراً مبدئياً، أو أكثر لتوضيح شكل التقرير، وكيفية تسلسل المادة، والوسائط المساعدة في عرضها. • أعدّ جدولاً يتضمّن موعد تسليم البيانات اللازمة للجنة الثقافية.	• تعلّم تعاوني / مجموعات. • حوار ومناقشة. • عصف ذهني، واستمطار الأفكار.	• وثائق: - الطلب الخاص باللجنة الثقافية للمجلة العلمية، مكتبة المدرسة، نشرات، مجلات عن خصائص خوادم وبروتوكولات الإنترنت). • جهاز حاسوب مزوّد ببرامج لتصفح الإنترنت. • إنترنت.

٣٠٣	• أدوّن مفهوم الخادم وخوادم الإنترنت. • أصنّف خوادم الإنترنت وفق استخداماتها. • أصوغ مفهوم البروتوكول. • أعدّ جدولاً لتصنيف البروتوكولات وفق نوع الخادم. • أوضّح العناصر التي تُحدّد كفاءة خوادم وبروتوكولات الإنترنت، وأجهزة شبكة الإنترنت. • عقد جلسة مع اللجنة الثقافية للمجلة العلميّة، والإتفاق معهم على مقترح نموذج للتقرير. • إجراء التعديلات المناسبة، وإعداد التقرير النهائي.	• - التعلّم التعاوني. • - حوار ومناقشة. • - البحث العلمي.	• الطلب الخاصّ باللجنة الثقافية للمجلة العلميّة. • أجهزة خوادم الإنترنت، أو (أجهزة شبكة الإنترنت). • البيانات التي تمّ جمعها. • قرطاسيّة.
٣٠٤	• أتحقّق من: - دقّة صياغة التقرير المناسب. - تصنيف خوادم وبروتوكولات الإنترنت، وتحديد أنواعها. - تحديد العناصر التي تُحدّد كفاءة خوادم وبروتوكولات الإنترنت، وأجهزة شبكة الإنترنت.	• حوار ومناقشة.	• الطلب الخاصّ باللجنة الثقافية للمجلة العلميّة. • الوثائق (البيانات التي تمّ جمعها). • الخطّة المعدّة سابقاً.
٣٠٥	• أوثّق البيانات الخاصة بـ: - أنواع خوادم الإنترنت. - أنواع بروتوكولات الإنترنت. - العناصر التي تُحدّد كفاءة خوادم الإنترنت. • أعدّ ملخصاً يتضمّن أنواع خوادم الإنترنت، وبروتوكولات الإنترنت، والعناصر التي تُحدّد كفاءتها. • إعداد العروض التقديميّة المناسبة. • فتح ملفّ خاص بالحالة (استخدام بروتوكولات الإنترنت في خدمات حيائيّة).	• حوار ومناقشة. • تعلّم تعاوني/ مجموعات عمل.	• الطلب الخاصّ باللجنة الثقافية للمجلة العلميّة. • نشرات، مجلات عن خصائص خوادم الإنترنت وبروتوكولات نقل الملفات. • حاسوب. • شاشة عرض. • قرطاسيّة.

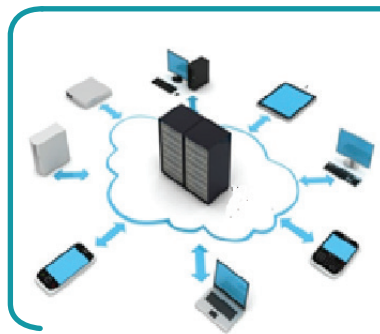
• رضا اللجنة الثقافية للمجلة العلمية عن التقرير الذي تمّ إعداده عن أنواع خوادم وبروتوكولات الإنترنت، وعناصر أداء الكفاءة قبل الزيارة وبعدها. • ملائمة حداثة المعلومات الواردة في المجلة للمواصفات والمعايير للعصر الحالي.	• حوار ومناقشة. • البحث العلمي.	• - الطلب الخاصّ باللجنة الثقافية للمجلة العلمية. • نشرات، مجلّات عن خصائص خوادم الإنترنت، وبروتوكولات نقل الملفات. • إنترنت.
--	--	---

ماذا نقصد ببروتوكولات نقل الملفات، وما الفائدة منها؟

سؤال

أتعلّم

< استخدام بروتوكولات الإنترنت في خدمات حياتية >



أُسْمِي الجهاز الموجود في مركز الصورة المقابلة، وأذكر مميزات من حيث إعدادات الطاقة، وأدائه، والحجم التخزيني له، ...

نشاط (1)
نظري

أسهم الانتشار الواسع لشبكة الإنترنت واستخدامها في مختلف جوانب الحياة، بشكل كبير في استعمال المعاملات الإلكترونية بدلاً من المعاملات الورقية التي كانت تتمّ إمّا عن طريق الفاكس، أو البريد الورقيّ من رسائل وغيرها. فقد أدّى ظهور علم الحوسبة الإلكترونية والبريد الإلكترونيّ إلى سهولة وسرعة تبادل المعلومات والرسائل بين مختلف المؤسسات (الوزارات، البنوك، والمستشفيات، والمطارات، و...)، بحيث تغطّي جميع نواحي الحياة، من خدمات وأعمال بين مختلف الدول في جميع أنحاء العالم، وبوقت أقصر بكثير ممّا كان عليه في السابق.



الخادم (السيرفر) وآلية عمله:

تطوّرت شبكات الإنترنت المختلفة، وتطوّرت كذلك الأجهزة التي تكوّنّها، ومن أهمّ هذه الأجهزة وأشهرها جهاز الخادم (السيرفر)؛ وهو جهاز كمبيوتر ذو مواصفات خاصّة، من حيث حجم الذاكرة، وحجم سعة التخزين للبيانات، وسرعة معالجتها، إضافة إلى احتوائه بعض البرامج وأنظمة التشغيل، بحيث تحوّلّه إلى جهاز يقوم بتنظيم العلاقة، وتحديد المهمّات، والإمكانات للمستخدمين على شبكة الإنترنت، إضافة إلى ذلك يمكن أن يكون عبارة عن مركز تخزين ضخم للمعلومات.

• آلية عمل الخادم (السيرفر):

يعتمد مبدأ عمل الخادم (السيرفر) على نوع الخدمة المحددة مسبقاً في استخدامه، فمثلاً إذا كان الخادم لشركة استضافة مواقع إنترنت، أو تشغيل لعبة، أو تطبيق Application مُعَيَّن، يجب تركيب برامج Software لتأهيل الخادم (السيرفر) لاستضافة وتشغيل صفحات الويب.



الفرق بين الخادم والحاسوب الشخصي:



الخادم هو عبارة عن جهاز كمبيوتر بمواصفات خاصة، ولكن يمكن لأيّ جهاز كمبيوتر عادي أن يتحوّل لخادم إنترنت، وذلك عن طريق تثبيت نظام تشغيل خاصّ عليه، وربطه بالإنترنت، وبمصدر تيار كهربائيّ باستمرار.

• مواصفات الخادم:

- تختلف مواصفات الخوادم من إصدار لآخر، ومن جهاز لآخر:
 - يُعدُّ الخادم المخصّص للشركات، أو البنوك عالي الأداء، وقدرته الحاسوبية أعلى بكثير من الحاسوب الشخصي.
 - يحتوي على عدد كبير جداً من المعالجات، والتقنيات الخاصة؛ لمنع تعطله وإطفائه.
 - يدعم عدداً كبيراً من وحدات تزويد الطاقة الكهربائية.
 - يمتاز بذاكرة واسعة، لكنه باهظ الثمن.
- تنتج بعض الشركات العالمية لصناعة الكمبيوتر أجهزة كمبيوتر تشبه الأجهزة العادية بشكل كبير، لكن تمتاز عنها بقدرتها على العمل باستمرار دون ارتفاع درجة الحرارة، وذلك عن طريق استخدام مزوّد طاقة خاص.
- من الضروريّ أن يكون الخادم مُتصلاً بمصدر تيار كهربائيّ طوال الوقت وبالإنترنت. وتُسمّى مجموعة من الخوادم تتواجد مع بعضها بعضاً في المكان نفسه بمركز البيانات Data Center.



أنواع أنظمة تشغيل الخوادم:

لكلّ خادم نظام تشغيل خاصّ به (Operating System)، وفيما يأتي بعض أنظمة التشغيل الأكثر استخداماً في إدارة الخوادم:

Client Hardware	Servers Hardware
	
Software	Software
	

- نظام لينكس Linux: وهو النظام الأكثر شهرةً واستخداماً؛ وذلك لأنّه متوافق مع لغة برمجة PHP ويوفّر أفضل بيئة لعملها.
- نظام ويندوز Windows: ويندوز سيرفر هي الاستضافة الخاصة بلغة برمجة net، ويوفّر أفضل بيئة عمل.

- نظام ماك MAC OS X: نظام تشغيل ماك يُعدُّ أيضاً أهم أنظمة تشغيل الخوادم؛ لأنها توفر بيئة عمل تتوافق مع برامج شركة أبل Apple العالمية.
- هناك بعض الأنواع الأخرى غير المستخدمة كثيراً، مثل: Free BSD، وSolaris.

أكمل الفرق بين الحاسوب الشخصي والخادم:

نشاط (2)
نظري



المقارنة	جهاز الخادم	الحاسوب الشخصي
1. نوع نظام التشغيل.		
2. سرعة الاداء.		
3. البساطة في العمل.		أبسط في العمل
4. مم يتكوّن كلّ جهاز		
5. الاتصال مع مصدر الطاقة، وتُرود بخدمة الإنترنت.	طوال الوقت (24) ساعة في اليوم.	



أنواع الخوادم في الشبكات واستخداماتها:

للخوادم استخدامات كثيرة متعدّدة، تختلف وفق أنواع البرامج التي نُصبت مسبقاً لتحديد بيئة عمل الخادم؛ لذا من الضروريّ تحديد نوع الخادم الذي نحتاجه؛ لتوفير البرامج المناسبة له.

ومن أهم أنواع الخوادم:

- 1- **الخادم الكامل Dedicated Server:** يُعدُّ هذا الخادم وَحْدَةً متكاملة، يعمل لخدمة شركة واحدة فقط، حيث يستطيع الاستفادة من كامل مكوّنات وخصائص الخادم من (مُعالج البيانات، ووحدة تخزين، وذاكرة)، وهو من أغلى أنواع الخوادم، وأفضلها على الإطلاق، وتستخدمه المؤسسات والشركات، والمواقع الكبرى؛ من أجل تحقيق مستوى عالٍ من الأمان والخصوصيّة.
- 2- **الخادم الافتراضيّ Virtual Privet Server:** يعني عمليّة تقسيم الخادم إلى أكثر من خادم وهمي، ويتم بيع كلّ خادم VPS بشكل منفصل، حيث تتم مشاركة جميع المستخدمين مكوّنات الخادم من (مُعالج البيانات، ووحدة تخزين، وذاكرة عشوائية)؛ لهذا سُمّي خادماً افتراضياً VPS؛ لأنّه يحتوي بعض مميّزات الخادم الكامل.
- 3- **خادم التطبيقات Application Server:** يوفّر بيئة عمل مناسبة لتشغيل التطبيقات والألعاب، ويوجد منه أنواع مختلف، حيث تختلف التطبيقات وتتنوّع من حيث نوع البرمجة المستخدمة في تصميم التطبيق، مثل التطبيقات المصمّمة بلغة جافا Java، أو PHP وبالتالي يجب أن يتم اختيار خادم تطبيقات يتوافق مع لغة البرمجة للتطبيق.



4- خادم مواقع الإنترنت **Web Server**: تمّ إعداد هذه الخوادم خصيصاً للاستخدام في استضافة مواقع الإنترنت، وتشغيلها لعرض صفحات المواقع على شاشات الكمبيوتر، وهي عبارة عن جهاز الحاسوب، أو مجموعة من الحواسيب المتصلة ببعضها بعضاً، ومن أشهر هذه الخوادم خادم الويب أباتشي (Apache).

5- خادم البريد الإلكتروني (الإيميل) **Email server**: هو المسؤول عن إرسال الرسائل الإلكترونية Emails واستقبالها، وتخزينها، وتعتمد عليه كبرى الشركات بشكل منفصل؛ ليتحكم بشكل كامل في عمليتي الإرسال والاستقبال، ومنع اختراق الرسائل .

6- خادم نظام نطاقات الأسماء (**DNS: Domain Name Server**): يُستخدم دليلاً لأسماء المواقع المستخدمة، ويترجم أسماء عناوين المواقع (URL) إلى أرقام عنوان (IP).

7- خادم نقل الملفات **FTP Server**: يُستخدم لتبادل ملفات الحاسوب من خلال شبكة الإنترنت، حيث يمكن تحديد صلاحيات الوصول للملفات الموجودة على الخادم، وصلاحيّة وصول المستخدم لها. ويحتوي جهاز خادم نقل الملفات على مساحات وسعة تخزينية عالية.

8- خادم قواعد البيانات **Database Server**: يتكوّن من برامج لإدارة قواعد البيانات، ويقدم خدمة قواعد البيانات للخوادم الأخرى، أو لأجهزة الحاسوب المتصلة بشبكة الإنترنت. وتتكوّن أجهزة هذا الخادم من أجهزة متطورة ذات تقنيات خاصّة، ومساحات تخزين كبيرة، والكثير من الذاكرة العشوائية.



أهمّ استخدامات الخادم:

يمكن استخدام الخادم في بيئات واستخدامات مختلفة ومتعدّدة، وبما أنّه يُعدّ وحدة تخزين وتشغيل فيمكن الاستفادة منه فيما يأتي:

- **تخزين الملفات**: يوجد في البنوك والشركات الكبيرة خادم خاصّ لتخزين الملفات المهمّة فقط بمختلف أنواعها؛ للرجوع السريع إليها في أيّ وقت، كما يعمل مدير الخادم على إعطاء الموظفين حقوق الإضافة، أو التعديل، أو الحذف وفق الدور الوظيفي لكلّ منهم.
- **تشغيل البرامج**: تشغيل برنامج محاسبة أو إداري على خادم حتى يتمكّن من الوصول للبرنامج في أيّ وقت، ومن أيّ مكان دون الحاجة للتواجد في الشركة.
- **استضافة مواقع الإنترنت**: من أبرز وأشهر الاستخدامات الخاصّة بالخادم هو أنّه مسؤول عن استضافة المواقع (Web Hosting).

أنظّم جدولاً يوضّح مميّزات ثلاثة من أنواع الخوادم، وأناقش هذه المميّزات مع زملائي.

نشاط (3)
نظري

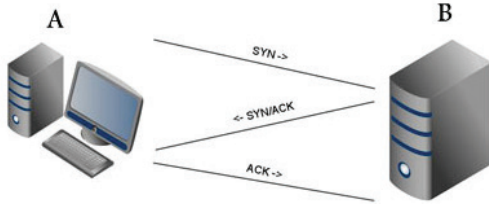




بروتوكولات الإنترنت:

يضمّ الإنترنت مجموعة كبيرة من الشبكات المختلفة؛ لذلك لا بدّ من وجود قواعد وضوابط للتحكّم بهذه الشبكات، والتأكّد من مسار عملها بشكل صحيح؛ لذا دعت الحاجة لوجود البروتوكولات.

• تعريف البروتوكول:



هو مجموعة من القواعد والقوانين والإجراءات التي تُستخدم لتنظيم عملية الاتصال ما بين الأجهزة والشبكات المختلفة، ولتحديد عدد الأجهزة المتصلة بكلّ شبكة، وكيفية تجميع البيانات والرسائل للنقل، أو لاستقبال البيانات والرسائل والإشارات، وكيفية معالجة الأخطاء.



أنواع بروتوكولات الإنترنت:

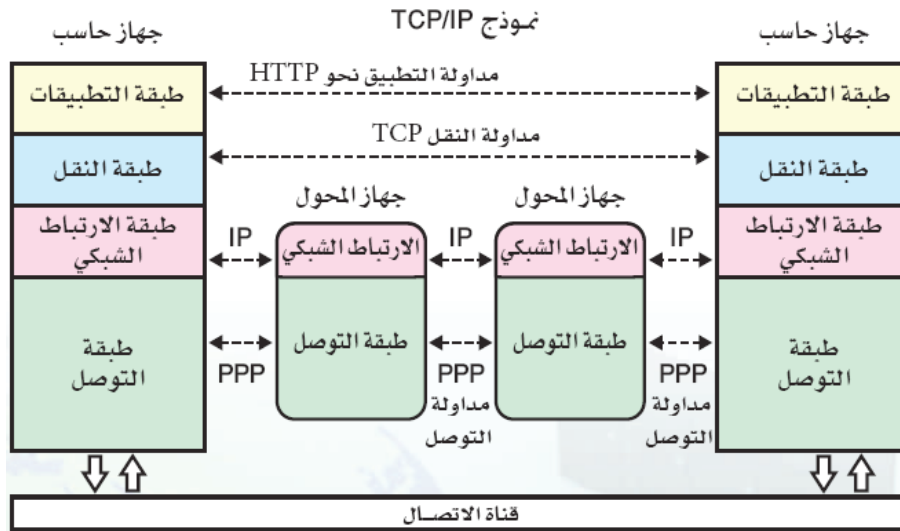
1- بروتوكولات التحكّم بتراسل البيانات (TCP)، وبروتوكولات الإنترنت (IP): (TCP/IP)

TCP/IP [Transmission Control Protocol / Internet] Protocol

هو بروتوكول ينقل المعلومات والبيانات من الحاسوب إلى الإنترنت؛ ويُستخدم للاتصال بالإنترنت أو بشبكة أخرى. يعمل هذا البروتوكول على توحيد لغة التخاطب بين أجهزة الحاسوب المختلفة المتصلة بالشبكة، ويجعلها تتصل فيما بينها مع اختلاف أنظمة التشغيل المثبتة على تلك الأجهزة. يتمّ نقل البيانات فيما بينها دون صعوبات، والتأكّد من وصول البيانات المرسلة من الجهاز المُرسِل إلى الجهاز المُستقبل بشكل سليم وصحيح، وهو أقدم انواع البروتوكولات المستخدمة في شبكة الإنترنت منذ نشأتها.

- آلية عمل هذا البروتوكول:

يستلم بروتوكول (TCP/IP) البيانات من برنامج معيّن، ثمّ يجزّئها إلى حزم صغيرة، ويتمّ ترقيم هذه الحزم من أجل ترتيبها، وعند إرسال هذه الحزم ينتظر بروتوكول (TCP) في الجهاز المرسل رسالة من بروتوكول (TCP) في الجهاز المستقبل للتأكّد من وصول هذه الحزم، أمّا عند عدم وصول رسالة التأكيد للجهاز المرسل، فإنّ بروتوكول (TCP) يعيد إرسال الحزم التي أرسلها سابقاً، ولم تصل رسالة توكّد وصولها.

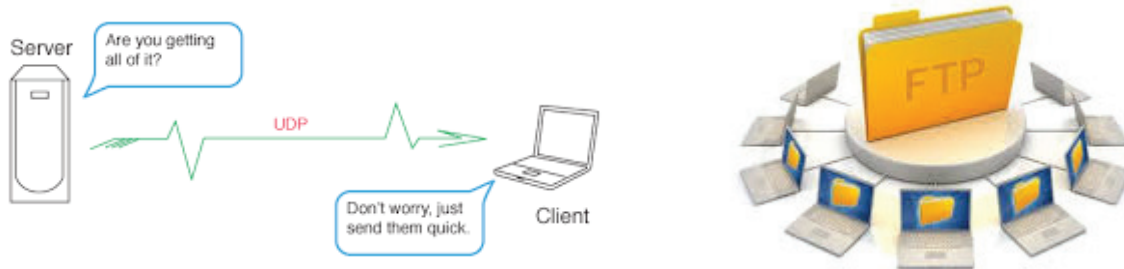


2- بروتوكول User Datagram Protocol (UDP):

يعمل هذا البروتوكول عمل البروتوكول (TCP/IP) السابق نفسه في نقل البيانات، ولكنه ينقل البيانات بسرعة كبيرة بين الأجهزة المختلفة المتصلة بالشبكة؛ لأنه غير موجه الاتصال؛ لذا لا يضمن وصول البيانات المرسل من جهاز المرسل إلى جهاز المستقبل بشكل سليم وصحيح، على عكس بروتوكول (TCP/IP) السابق، بل يُستخدم في نقل الوسائط المتعددة، مثل الصوت والفيديو؛ لأن هذه الوسائط تضبط وصول البيانات من خلال بروتوكول ضبط جودة الخدمة (Quality of Service-QoS).

3- بروتوكول نقل الملفات (FTP):

يُستخدم هذا البروتوكول لنقل الملفات بين الخوادم (Server)، وجهاز المستخدم (Client) بسرعة كبيرة، حيث يُطلق المصطلح Downloading على آلية نقل الملفات من خوادم الإنترنت إلى جهاز المستخدم باستخدام هذا البروتوكول، بينما يُطلق مصطلح Uploading على آلية نقل البيانات والملفات من جهاز المستخدم إلى خادم الإنترنت باستخدام هذا البروتوكول. (يُعد هذا البروتوكول أحد بروتوكولات عائلة (TCP/IP)).



4- بروتوكول نقل النصّ المتشعّب (HTTP (Hyper text Transfer Protocol):

يُستخدم لنقل النصوص المتشعّبة HTTP؛ وهو البروتوكول المعتمد في شبكة المعلومات العالميّة (World Wide Web). يحتوي على أوامر عالية المستوى، مثل Get وPut، يستخدمها المتصفح browser في التواصل مع مزوّد خدمة الإنترنت. مثلاً: يُستخدم الأمر Get لطلب صفحة ذات هيئة HTML، أو صورة بهيئة GIF، أو أيّة بيانات أخرى من مزوّد خدمة الإنترنت، لعرضها على الشاشة. ويتميّز هذا البروتوكول أيضاً في أنّه غير دائم الاتصال.

5- بروتوكول نقل النصّ التشعبيّ فائق الأمان (HTTPS (Hyper Text Transfer Protocol Secure):

يعمل هذا البروتوكول بطريقة بروتوكول HTTP نفسه، إلّا أنّه يستخدم خاصيّة تشفير البيانات المرسلة من خلاله؛ لهذا يُستخدم بروتوكول HTTPS لنقل البيانات الحسّاسة والمهمّة والسريّة بين متصفحّ الويب Web Browser، والخوادم Servers، مثل بيانات بطاقة الدفع، أو بطاقة الائتمان، ويتمّ تشفير البيانات فيه عن طريق (ssl) secure sockets layer.

قارن بين بروتوكول PTF وبروتوكول PTTH:

نشاط (4)
نظري

المقارنة	بروتوكول FTP	بروتوكول HTTP
1. وظيفة البروتوكول.		
2. نوع الملفات التي ينقلها.	ملفّات (صفحات HTML) وملفّات الصور والصوت والفيديو، ويقوم بربطها بالصفحة HTML، ثم بعد ذلك يعرضها على جهاز المستخدم.	ملفّ أياً كان تنسيقه أو امتداده، ويخزنها على القرص الصلب لجهاز المستخدم.
3. عمليّة UPLOAD.		

6- بروتوكول (Telnet (Telecommunication Network):

يوفّر هذا البروتوكول القدرة على التحكم بأجهزة الحاسوب عن بعد، من خلال شبكة الإنترنت، حيث يمكن باستخدامه الاتصال بحاسوب آخر، والتعامل معه بشكل مباشر، فمن خلال هذه الخدمة يمكن اكتشاف عناوين أجهزة الحاسوب المتاحة للعامة، ويمكن التعامل مع قاعدة البيانات الموجودة لها.

7- بروتوكول إنترنت لإدارة المجموعات (IGMP (Internet Group Management Protocol):

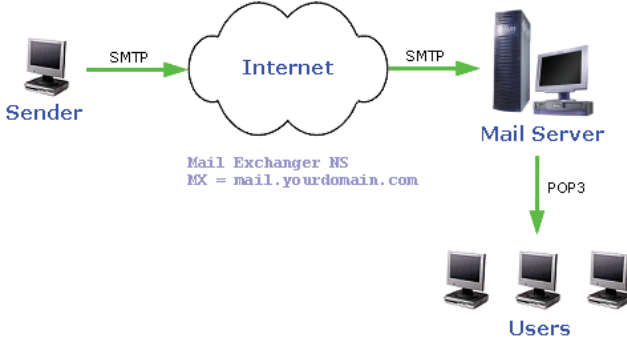
هو أحد بروتوكولات TCP/IP، يسمح لمزوّد خدمة الإنترنت الاشتراك في عمليّة إرسال متعدّد الحزم (IP multicast)، كطريقة فعّالة لإرسال الحزمة إلى مجموعة من الأجهزة المضيفة في الإنترنت.



8- بروتوكول حلّ العناوين (ARP (Address Resolution Protocol

هو أحد بروتوكولات TCP/IP الذي يترجم عناوين إنترنت (IP) (Internet Protocol)، مثل العنوان (128.10.3.42)، إلى عناوين فيزيائية في الشبكة، ويساعد في إيصال البيانات إلى العنوان المناسب لها.

9- بروتوكول رسائل التحكم بالإنترنت (ICMP (Internet Control Message Protocol



يُستخدم في نقل الرسائل الخطأ المتعلقة بنقل حزم البيانات، وفقاً للبروتوكول PI؛ فعندما لا يستطيع بروتوكول PI توصيل حزمة البيانات إلى العنوان الذي تحمله، لسبب ما، يصدر أحد الموجهات (sretuor) في الشبكة رسالة PMCI لإخبار المرسل بعدم وصول حزمة البيانات ليعيد إرسالها.

10- بروتوكول (VoIP (Voice over Internet Protocol

يُعدّ هذا البروتوكول من أحدث البروتوكولات المستخدمة في شبكة الإنترنت، ويستخدم في نقل الصوت بوضوح ودقة، وإجراء المحادثات الهاتفية من خلال شبكة الإنترنت؛ ما أتاح للكثير من مستخدمي شبكة الإنترنت الاتصال بأقاربهم وأصدقائهم حول العالم.

11- بروتوكولات التحكم بإرسال الرسائل الإلكترونية والبريد الإلكتروني، وهي عدة أقسام:

- تعتمد خدمة البريد الإلكتروني على بروتوكول

:SMTP(Simple Mail Transfer Protocol)

يختص هذا البروتوكول باستقبال أو إرسال رسائل البريد الإلكتروني، وينقلها من جهاز المضيف إلى جهاز مضيف آخر عبر خليط غير متجانس من الشبكات والأجهزة ونظم التشغيل. يُعدّ هذا البروتوكول أحد بروتوكولات مجموعة (TCP/IP).

- بروتوكول (POP 3 (Post Office Protocol: ينقل الرسائل من جهاز المضيف إلى الحاسوب الشخصي وبالعكس، وبالتالي يستطيع المستخدم إرسال الرسائل واستقبالها من خلال جهازه الشخصي، وبفترة اتصال لا تتعدى دقائق.



مما سبق نلاحظ وجود علاقة بين خوادم شبكة الإنترنت والبروتوكولات، والجدول الآتي يوضح العلاقة بينها:

نوع الخادم	الوظيفة	البروتوكول المستخدم	البرامج	العتاد
خادم الويب - Web Server	يحتوي على الملفات البرمجية للمواقع الإلكترونية، بحيث يستخدم في استضافة مواقع الإنترنت وتشغيلها، لعرض صفحات المواقع على شاشات الحاسوب.	http, https	هناك الكثير من البرامج التي تُستخدم لإتمام مهمة خادم الويب، ومثال عليها Apache Httpd ويُعد البرنامج الأكثر استخداماً في هذه الأيام.	هناك عوامل عدة تؤثر في اختيار نوع الجهاز الخاص بخادم الويب، وأهمها عدد المستخدمين للموقع الإلكتروني، ونوع الخدمة التي يلبّيها الموقع المستضاف على خادم الويب، وغالباً فإن الخادم ذا المواصفات المتوسطة يؤدي خدمة الويب بشكل جيد.
خادم البريد الإلكتروني Mail Server	وهو الجهاز المسؤول عن استقبال رسائل البريد الإلكتروني وإرسالها، ويتم فيه أيضاً تخزين الملفات الخاصة بالبريد الإلكتروني.	SMTP, IMAP, POP3	Microsoft Exchange Server, Postfix, Sendmail, Exim	يمكن استخدام جهاز متوسط الخصائص لإتمام مهمات خادم البريد ووظائفه، وفي بعض أنواع الخوادم يمكن دمج خادم البريد مع خادم الويب، وذلك وفق عدد المستخدمين للخادم.
3- خادم نقل الملفات - FTP Server	هو الخادم الذي يُستخدم لتبادل ملفات الحاسوب من خلال شبكة الإنترنت، حيث يمكن تحديد صلاحيات الوصول للملفات الموجودة على الخادم، وصلاحيّة وصول المستخدم لها.	FTP, FTPS	ProFTPd, FileZilla Server, Pure-FTPd وتُعد هذه أشهر البرامج المستخدمة لعمل خادم نقل الملفات، ومن جهة المستخدم تُستخدم برامج المتصفح، مثل Chrome, Firefox	يحتوي جهاز خادم نقل الملفات على مساحات وسعة تخزينية عالية.

يتكوّن خادم قواعد البيانات من أجهزة ذات مساحات تخزينية كبيرة، والكثير من الذاكرة العشوائية (RAM) (تقنيات خاصة لها).	Microsoft SQL Server, MySQL, PostgreSQL وغيرها الكثير، حيث تكون هذه التطبيقات مدفوعة أو مجانية.	يستخدم غالباً بروتوكول TCP/IP	هو خادم يتكوّن من برامج لإدارة قواعد البيانات، ويقدم خدمة قواعد البيانات للخوادم الأخرى، أو لأجهزة الحاسوب المتصلة بشبكة الإنترنت.	خادم قواعد البيانات - Database Server
بناءً على عدد المستخدمين للشبكة يكون الخادم ذو الأداء العالي أو المتوسط.	Microsoft DNS, BIND من أشهر البرامج التي تُستخدم فيه.	UDP	وهو الخادم الذي يترجم أسماء النطاقات إلى عناوين بروتوكول الإنترنت (IP Address) والعكس.	خادم نظام أسماء النطاقات - DNS Server

الأسئلة:



- 1- أعرّف كلاً ممّا يأتي:
أ- الخادم. ب- البروتوكول. ج- خادم قواعد البيانات. د- بروتوكول FTP.
- 2- أعدّد 4 من أنواع الخوادم المستخدمة في شبكة الإنترنت.
- 3- أذكر ثلاثة من أنواع البروتوكولات.
- 4- ما البروتوكولات المستخدمة في خدمة البريد الإلكتروني؟



السؤال الأول: أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

- 1- ما النظام الذي يُستخدم لحفظ أسماء مواقع الإنترنت على شكل نصوص؛ حتى تسهل عملية تذكرها؟
 - أ- قواعد البيانات Database.
 - ب- متصفح الويب Web Browser.
 - ج- مواقع الويب Web Pages.
 - د- نظام أسماء النطاقات DNS (Domain Name System).

2- ما خصائص بروتوكول HTTP (Hyper Text Transfer Protocol)؟

- أ- أحدث البروتوكولات التي تُستخدم في نقل الصوت.
- ب- يختصّ بإرسال Send رسائل البريد الإلكتروني والملفات المرفقة بها.
- ج- همزة وصل بين أجهزة الخوادم المخزن عليها المعلومات وبين برامج متصفح الويب .
- د- يختصّ بنقل البيانات بسرعة كبيرة بين أجهزة الكمبيوتر المتصلة بالشبكة.

3- ما هو مزود خدمة الإنترنت ؟

- أ- HTTPS
- ب- DSP
- ج- ISP
- د- FTP

4- ما هو البروتوكول المستخدم في عمليات البث المباشر والقنوات الفضائية؟

- أ- TCP/IP
- ب- UDD
- ج- http
- د- UDP

5- ما هو البروتوكول المستخدم في نقل البيانات الحساسه والسريه، مثل بطاقات الدفع ؟

- أ- HTTPS
- ب- UDP
- ج- HTTP
- د- POP3

6- ما البروتوكول المستخدم في نقل الملفات بين الخوادم والجهاز المستخدم بسرعه كبيرة للرفع والتحميل؟

- أ- FTP
- ب- UDP
- ج- HTTPS
- د- POP3

7- ماذا يُطلق على عنوان موقع ويب خاصّ به؟

- أ- URL
- ب- HTTP
- ج- Sightname
- د- UDP

8- ما دلالة edu. في مواقع الإنترنت؟

- أ. الموقع تجاري
- ب. الموقع تعليمي
- ج. الموقع تنظيمي
- د. اختصار لدولة ما

9- ما البروتوكول الذي يُعدّ من أقدم البرتوكولات التي ارتبطت بشبكة الإنترنت منذ نشأتها في الستينيات، ويعمل على تحديد عنوان الجهة المستقبلية للبيانات، ومن ثمّ نقلها والتأكد من وصولها؟
أ - UDP (User Datagram Protocol).

ب- HTTP (Hyper Text Transfer Protocol).

ج- TCP (Transmission Control Protocol).

د- VOIP (Voice over Internet Protocol).

10- علام يدلّ امتداد الموقع COM؟

- أ- موقع حكوميّ.
ب- موقع مؤسسات ومنظمات.
ج- موقع تعليميّ.
د- موقع تجاريّ.

السؤال الثاني: أعرف الإنترنت، وأبين سبب تسميته بهذا الاسم.

السؤال الثالث: أذكر ثلاثاً من فوائد استخدام الإنترنت.

السؤال الرابع: أعطي أمثلة على مضارّ استخدام الإنترنت، وأوضّح كيفية تلافي هذه المضارّ.

السؤال الخامس: ما هو بروتوكول TCP/IP ؟

السؤال السادس: أذكر مضار استخدام الإنترنت.

السؤال السابع: أوضّح أنواع المواقع الإلكترونية وفق تصميمها.

السؤال الثامن: أعدّ جدولاً يتضمّن أنواع خوادم الإنترنت، وأصنّفها وفق استخداماتها، وأذكر البروتوكولات المستعملة مع كلّ خادم.

دراسة حالة:

بناء على دراسة الوحدة، أعدّ خطوات العمل للموقف التعليمي التالي:

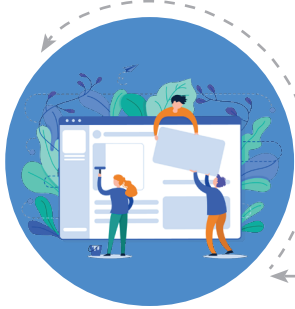
وصف الموقف التعليمي: ترغب مقدمة برامج تلفزيونية ثقافية في الإعداد لفقرة، تتحدث من خلالها عن الإنترنت، واستخداماته، وبروتوكولاته المستخدمة في خدمات حياتية؛ فاستشارت خبيراً من المدرسة المهنية المجاورة لها.

نموذج التقويم الذاتي:

مستوى الأداء			المهارات
1	2	3	
التقدير (3) أداء المهمة بشكل متقن.			استخدام الإنترنت في الحصول على معلومات.
التقدير (2) أداء المهمة بشكل جيد.			استخدام بروتوكولات الإنترنت في خدمات حياتية.
التقدير (1) محاولة أداء المهمة.			

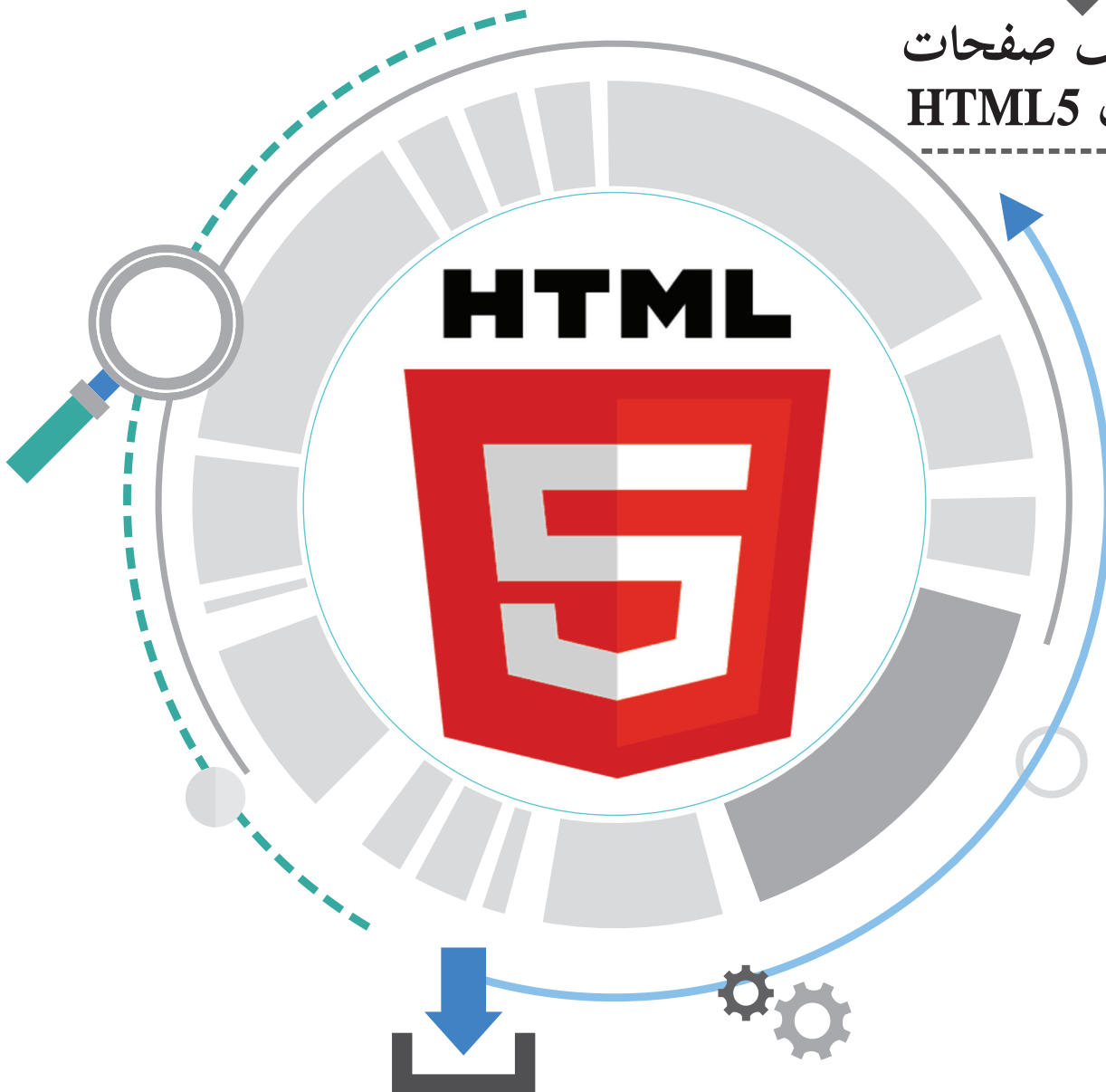
مشروع الوحدة:

أختار بعض المؤسسات المحلية المجاورة، وأنفذ مقابلة مع المسؤول فيها حول استخدامات الإنترنت في هذه المؤسسة، وأعدّ تقريراً في ذلك موثقاً بالصور والروابط الإلكترونية لهذه المؤسسات، وصفحات التواصل الخاصة بها، أو ببعض أفرادها، مثل: (البلدية، المكتبة العامة، المجلس القروي، المركز الصحي، العيادة، مستشفى، مدرسة الحي، ...).

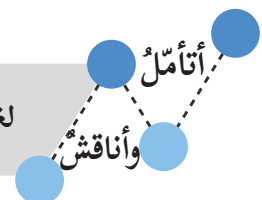




لغة وصف صفحات
الإنترنت HTML5



لغة html ليست لغة برمجة.



يُتَوَقَّعُ من الطَّلَبَةِ بعد دراسة هذه الوَحْدَةِ، والتَّفاعُلِ مع أنشطتها أن يكونوا قادرين على تصميم صفحات الإنترنت باستخدام لغة HTML5، من خلال ما يأتي:



إنشاء صفحة إنترنت بسيطة باستخدام لغة html



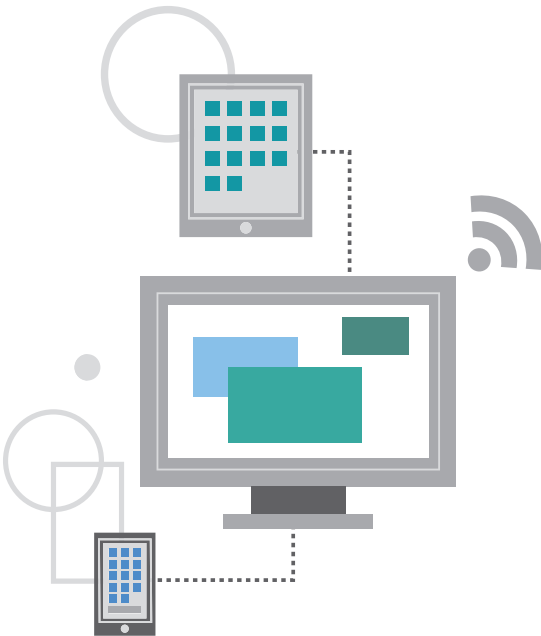
استخدام العناصر النصّية، وتنظيم المحتوى في تصميم صفحات إنترنت.



استخدام الوسائط المتعدّدة في تصميم صفحات إنترنت.



استخدام النماذج form في تصميم صفحات إنترنت.



الكفايات المهنية



الكفايات المهنية المُتَوَقَّع من الطُّلبة امتلاكها بعد الانتهاء من دراسة هذه الوحدة، والتَّفاعل مع أنشطتها:

أولاً: الكفايات الحرفية

- 1- تصميم صفحة html بسيطة باستخدام المفكرة.
- 2- تنزيل وتثبيت فجوال ستوديو كود visual studio code.
- 3- تصميم صفحة إنترنت باستخدام تقسيمات html5.
- 4- إضافة بيانات وصفية للصفحة.
- 5- إضافة صور، أو ملف صوت، أو فيديو في صفحة الإنترنت.
- 6- تصميم الجداول بأشكال مختلفة.
- 7- تصميم نماذج مختلفة في صفحة الإنترنت (button, lable, ...).
- 8- تصميم عدّة صفحات إنترنت، والتنقل بينها.
- 9- تصميم صفحة من عدّة أقسام مختلفة.

ثالثاً: الكفايات المنهجية

- 1- توظيف التعلّم التعاوني.
- 2- القدرة على إدارة الحوار وتنظيم النقاش.
- 3- القدرة على توظيف البحث العلميّ وأساليبه.
- 4- القدرة على إعداد الخطط.
- 5- القدرة على استمطار الأفكار.
- 6- تقويم النتائج وعرضها.
- 7- توظيف المنهج العلميّ في حلّ المشكلات، وتمثيل البيانات.
- 8- جمع البيانات وتحليلها وتبويبها.

قواعد الأمن والسّلامة:

- 1- عدم استخدام جهاز الحاسوب بـمكان مظلم.
- 2- عدم استخدام أجهزة الحاسوب لفترات طويلة.
- 3- نظافة الأيدي والأسطح التي يتمّ وضع أجهزة الحاسوب عليها.
- 4- عدم استخدام كوابل متعريّة لتوصيل جهاز الحاسوب بالكهرباء.
- 5- استخدام برامج مكافحة الفيروسات والجدران النارية (FireWalls).
- 6- عدم التجاوب مع الرسائل الإلكترونية المشبوهة.
- 7- أن تعرف جيّداً مع من تتعامل قبل الكشف عن أيّة معلومات.
- 8- استخدام كلمة سرّ صعبة التخمين، تتكوّن من أحرف كبيرة وصغيرة، ورموز وأرقام.
- 9- عدم استخدام المعلومات العامّة في كلمة السرّ، كتواريخ الميلاد، وأرقام الهواتف، وأسماء الأبناء.
- 10- عدم استخدام خاصيّة التخزين التلقائيّ للمعلومات الشخصية على الحواسيب التي لا تخصّص، في حال استخدامها.
- 11- قم بعملية مسح الملفات (cookies) بين فترة و أخرى.
- 12- عدم الاحتفاظ بالصور والمعلومات الشخصية على جهاز الحاسوب، بل احفظها على وسائط تخزين خارجيّة.

ثانياً: الكفايات الاجتماعية والشخصية.

- 1- العمل ضمن فريق.
- 2- تقبّل التغذية الراجعة.
- 3- احترام رأي الآخرين.
- 4- مصداقيّة التّعامل مع الزبون.
- 5- حفظ خصوصيّة الزبون.
- 6- الاستعداد للاستجابة لطلبات الزبون.
- 7- التحليّ بأخلاقيّات المهنة أثناء العمل.
- 8- التمتّع بالفكر الرياديّ أثناء العمل.
- 9- استخلاص النتائج ودقّة الملاحظة.
- 10- الاتّصال والتّواصل الفعّال.
- 11- الاستعداد للاستفسار والاستفادة من ذوي الخبرة.
- 12- الإفادة من مقترحات الآخرين.
- 13- امتلاك مهارة التأمّل والتأمّل الذاتي.
- 14- الاستعداد التام لتقبّل ملحوظات الزبون وانتقاداته.
- 15- القدرة على الإقناع.

إنشاء صفحة إنترنت بسيطة باستخدام لغة html

الموقف التعليمي
التعليمي (1 - 2)



وصف الموقف التعليمي: 

يرغب أعضاء اللجنة الصحيّة في مدرسة خالد بن الوليد في إنشاء صفحة إنترنت باسم اللجنة، وأهم أهدافها، فاستشاروا خبيراً في تصميم مواقع الإنترنت.

العمل الكامل			
خطوات العمل	وصف الموقف الصّفّي	المنهجية (استراتيجية التعلم)	الموارد
الجمع البيانات وأحليلها	• أجمع البيانات من أعضاء اللجنة الصحيّة عن: - الاسم الذي يرغبون في إطلاقه على صفحة اللجنة. - أهداف اللجنة، وعدد الموضوعات والفقرات. - أسماء وأرقام للتواصل مع اللجنة. • أجمع البيانات عن: - التعريف بلغة html. - كيفية كتابة كود html باستخدام المفكرة. - أنواع التطبيقات الخاصّة لكتابة لغة html. - كيفية تنزيل وتثبيت محررأكواد فيجول ستوديو كود Visual Studio Code. - العناصر التقسيمية والبيانات الوصفية.	• حوار ومناقشة. • تعلّم تعاوني/ مجموعات. • البحث العلمي.	وثائق: • طلب اللجنة الصحيّة، مجلّات وكتب عن لغة html. • التكنولوجيا: • روابط إلكترونية من مصادر موثوقة توضّح كيفية تنزيل برنامج فيجول ستوديو كود وتثبيته. • حاسوب، إنترنت.
أخطط وأقّره	• أصنّف البيانات الخاصّة بالتعريف بلغة html وإصداراتها، وبنيتها. • أحدّد الشكل العام للكود الخاصّ ب html وخطوات إنشائه، وخطوات كتابة الكود على برنامج المفكرة. • أوضّح أنواع التطبيقات الخاصّة لكتابة لغة html المدفوعة وغير المدفوعة مثل (visual studio sublime)، (atom)، (code) ادوبي دريم ويفر، ويب ستورم (webSroorm)، • أوضّح كيفية تنزيل فجوال ستوديو كود وتثبيته (visual studio code).	• تعلّم تعاوني/ مجموعات. • حوار ومناقشة.	وثائق: • طلب اللجنة الصحيّة، مجلّات وكتب عن لغة HTML. • البيانات التي تمّ جمعها، حاسوب. • الإنترنت، قرطاسية.

		• أحدّد العناصر التقسيمية والبيانات الوصفية المستخدمة، وكيفية كتابتها وترتيبها بالشكل المناسب، باستخدام الفجوال ستوديو كود. • إعداد خطة العمل.	
• طلب اللجنة الصحية. • البيانات التي تمّ جمعها. • تكنولوجيا: • حاسوب، إنترنت • قرطاسية.	• تعلّم تعاوني/ مجموعات. • حوار ومناقشة.	• أدوّن تعريف مناسب للغة html. • أعدّ قوائم توضّح إصدارات html، والعناصر والتقسيمات التي تتكوّن منها بنية html. • أنشئ الشكل العام لكود html. • أصنّف أنواع التطبيقات الخاصة لكتابة اللغة html، المدفوعة وغير المدفوعة. • أبدأ بتنزيل فجوال ستوديو كود (visual studio code) وثبّيته. • أكتب الكود باستخدام العناصر والتقسيمات المناسبة على برنامج الفجوال ستوديو كود. • أعقد اجتماعاً مع اللجنة الصحية، واستعرض شكل الصفحة المطلوبة معهم، وإجراء التعديلات إن لزم الأمر.	فهم
• البيانات التي تمّ جمعها. • إنترنت، حاسوب. • الخطة المعدة سابقاً.	• تعلّم تعاوني/ مجموعات. • حوار ومناقشة.	• أتحقّق من: • صياغة تعريف خاص بلغة html، وتوضيح إصداراتها وبنيتها. • دقّة كتابة كود html باستخدام المفكّرة، وبرنامج الفجوال ستوديو. • تصنيف أنواع التطبيقات الخاصة لكتابة لغة html إلى مدفوعة وغير مدفوعة. • تسلسل الخطوات المتّبعة في تنزيل فيجول ستوديو كود وثبّيته Visual Studio Code. • استخدام العناصر والتقسيمات المناسبة في كود html.	تطبيق

• عمل ملخص يتضمن مفهوم لغة HTML، وإصداراتها، وأنواع التطبيقات الخاصة بكتابة لغة html، وخطوات كتابة الأكواد باستخدام برنامج المفكرة، وكذلك خطوات تنزيل الفجوال ستوديو كود، وتثبيته، واستخدامه (visual studio code)، والعناصر التقسيمية والبيانات الوصفية. • إعداد العروض التقديمية. • إعداد ملفّ بالحالة (إنشاء صفحة إنترنت بسيطة باستخدام لغة html).	• عمل ملخص يتضمن مفهوم لغة HTML، وإصداراتها، وأنواع التطبيقات الخاصة بكتابة لغة html، وخطوات كتابة الأكواد باستخدام برنامج المفكرة، وكذلك خطوات تنزيل الفجوال ستوديو كود، وتثبيته، واستخدامه (visual studio code)، والعناصر التقسيمية والبيانات الوصفية. • إعداد العروض التقديمية. • إعداد ملفّ بالحالة (إنشاء صفحة إنترنت بسيطة باستخدام لغة html).	• عمل ملخص يتضمن مفهوم لغة HTML، وإصداراتها، وأنواع التطبيقات الخاصة بكتابة لغة html، وخطوات كتابة الأكواد باستخدام برنامج المفكرة، وكذلك خطوات تنزيل الفجوال ستوديو كود، وتثبيته، واستخدامه (visual studio code)، والعناصر التقسيمية والبيانات الوصفية. • إعداد العروض التقديمية. • إعداد ملفّ بالحالة (إنشاء صفحة إنترنت بسيطة باستخدام لغة html).
• طلب اللجنة الصحية. • حاسوب، إنترنت • نشرات توضّح المعايير والمواصفات الخاصة بلغة HTML.	• حوار ومناقشة. • بحث علمي.	• رضا أعضاء اللجنة الصحية عن الصفحة. • ملائمة صفحة الإنترنت للمعايير والمواصفات.

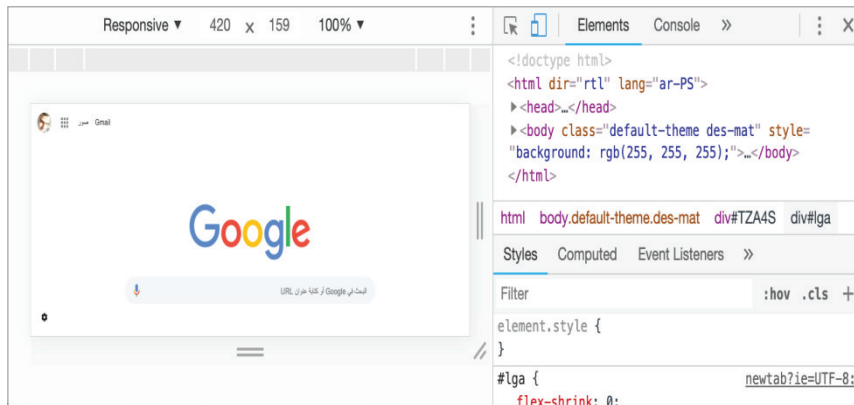
ما هي لغة HTML؟

سؤال

أتعلم

< لغة وصف صفحات الإنترنت html >

أناقش الصورة الآتية:



الشكل (2-1)

عند تصفُّح المستخدمين مواقع الإنترنت قد يتعاملون مع واجهات تصميم، دون معرفة كيفية إنشاء صفحة الإنترنت وظهورها.

تختلف صفحات الإنترنت في تركيبة البناء الخاصّة بها، كما تستخدم لغات برمجة مختلفة، لكن أساس هذه الصفحات هي html، وتُعدّ من أقدم لغات تصميم صفحات الويب، يوضّح الشكل (1 - 2) هيكلية صفحة الإنترنت، وجزءاً من كيفية بنائها، وكيفية ظهورها للمستخدمين.



تعريف html:

هي اختصار لـ (Hyper Text Markup Language) لغة ترميز النصوص التشعبية، تُستخدم في تصميم صفحات الإنترنت، وتحتوي على جُمْل وصفية، مكوّنه من عناصر ووسوم (Tags)، ولا تُعدّ لغة برمجة، ومن أحد مسمياتها لغة وصف صفحات الإنترنت.



إصدارات html:

- HTML 1
- HTML 2
- HTML 3.2
- HTML 4.01
- XHTML 1
- HTML 5



بنية html:

تتكوّن html من عناصر عدّة معظمها يشمل الآتي:



- 1- وسم بداية: يحتوي على اسم العنصر، ويكتب بين < > .
- 2- وسم النهاية: يحتوي على اسم العنصر، مسبوقاً بخطّ مائل (/) يشير إلى نهاية العنصر </>، وغالباً يحدث مشاكل في التنفيذ إذا تمّ نسيانه.
- 3- المحتوى: ما يُكتب بين وسمي البداية والنهاية.
- 4- الخصائص: تُكتب في وسم البداية، إمّا اختيارية أو إجبارية، وفق العنصر المستخدم.



الشكل العام لكود html:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head> <title>           </title> </head>
4   <body></body>
5 </html>
```

- 1- كتابة نوع الملف المكتوب داخله الكود، للدلالة على استخدام html5.
- 2- وسم البداية للعنصر الرئيسي الذي يحتوي على جميع العناصر الأخرى، ويُعدّ أهمّ عنصر في بناء صفحات الإنترنت.
- 3- العنصر head: يكتب دالة معلومات مهمّة عن الملفّ، مثل: عنوان الصفحة title، وروابط الأنماط الانسيابية، وغيرها...
- 4- العنصر body: هو محتوى الصفحة، ويُكتب داخله ما يُراد إظهاره للمستخدمين.
- 5- وسم النهاية أو الإغلاق للعنصر الرئيسي html.



أهمّ خصائص لغة html:

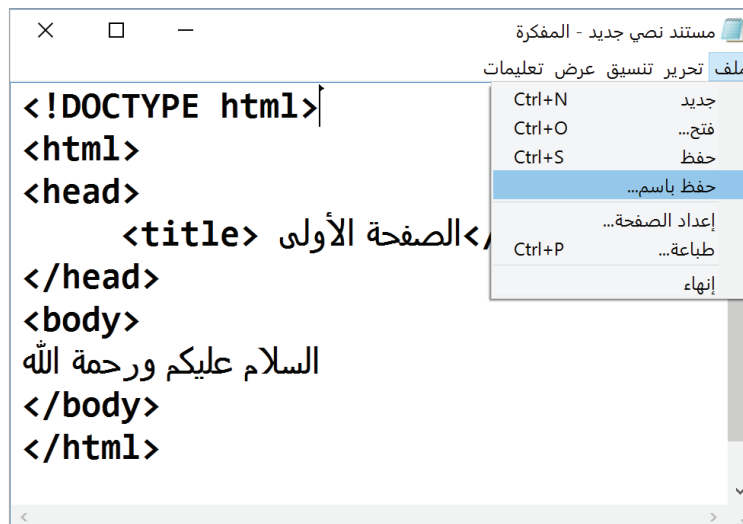
- 1- كتابة أوسمة العناصر لا يتأثّر بحالة الأحرف، إذ يُمكن كتابتها بأحرف صغيرة أو كبيرة (HTML = html).
- 2- لا يتأثّر محتوى العناصر بالفراغات، ويمكن كتابة فقرة بأسطر متعدّدة في الكود، لكنها تظهر في المتصفحّ جملة واحدة.



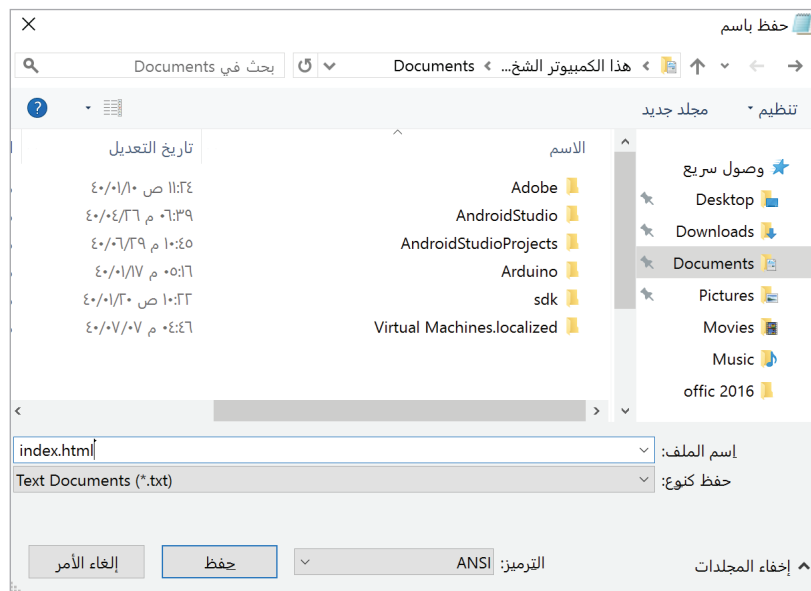
مثال (1): أنشئ صفحة إنترنت بعنوان (الصفحة الأولى)، تحتوي على جملة (السلام عليكم ورحمة الله):

- 1- لكتابة كود html افتح برنامج المفكّرة، اضغط من لوحة المفاتيح على ctrl+shift لتحويل الكتابة في الملفّ من اليسار إلى اليمين، كما يأتي:

2- اضغط على ملفّ، ثمّ حفظ باسم، كالآتي:



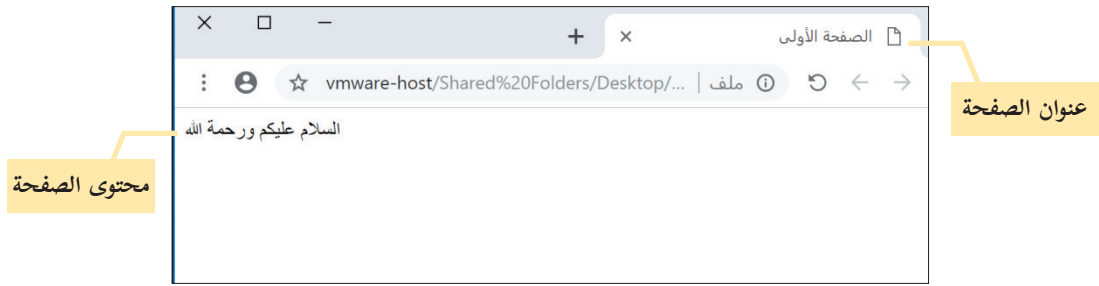
3- اكتب اسم الملفّ مع امتداد (.html) واختر مكان تخزين الملفّ، ثمّ حفظ، كما يأتي:



4- يظهر الملفّ الذي تمّ حفظه، بأيقونة متصفح الإنترنت الافتراضي، كما يأتي:



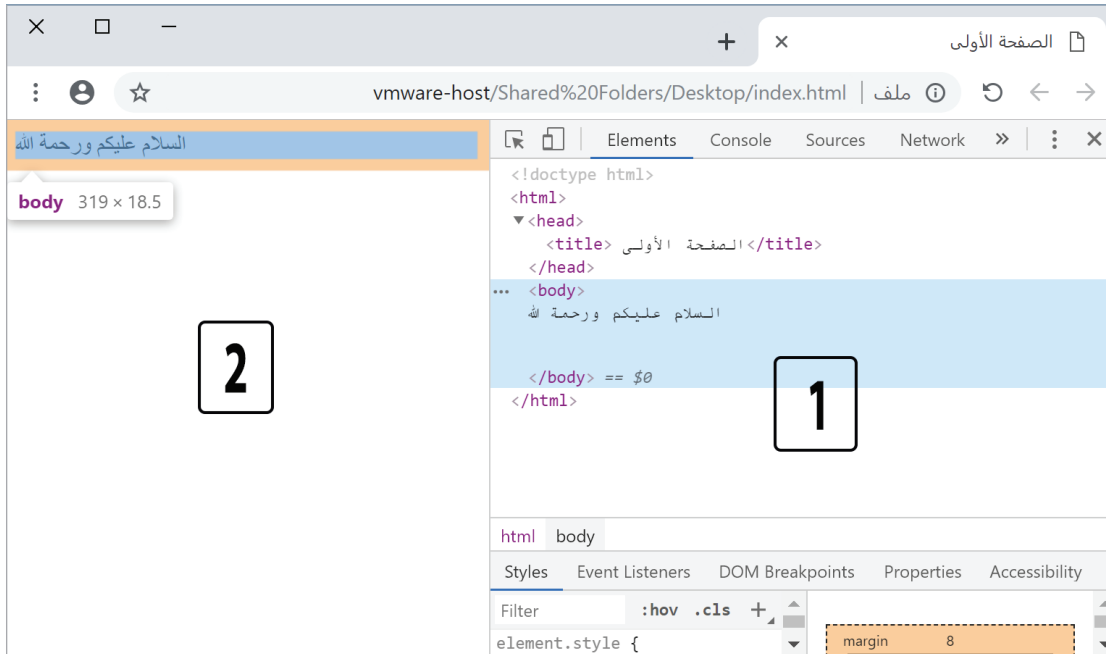
5- افتح الملفّ يظهر كما يأتي:



أنشئ صفحة إنترنت تحمل عنواناً باسم المدرسة، ومحتواها اسمي الرباعي.

نشاط (1)
عملي

يمكن الوصول إلى كود html الخاصّ بصفحة إنترنت معيّنة، بالضغط بزر الفأرة اليمين، واختيار فحص، أو من لوحة المفاتيح على `ctrl+shift+l`، كالآتي:



1- كود تصميم الصفحات html كما تمّت كتابته، يسهّل تعديل التصميم من المتصفحّ والفحص، دون حدوث تغيير على الكود الأصليّ.

2- ما يظهر للمستخدمين ناتج عن الكود المكتوب في الجهة اليمنى.



آلية عمل صفحات الإنترنت:

1- جزء يُخزّن على الخادم، ويبقى في الخادم ولا يستطيع المستخدم الوصول إليها إلا بإذن، ولا تُحمّل على متصفح المستخدم؛ أي إذا تمّ فتح مصدر الصفحة لا يمكن مشاهدة الكود لغاية أمن المعلومات، وتُسمّى هذه الجزئية في تطوير صفحات الإنترنت (backEnd)؛ أي العمليات التي تحدث في الخادم لأهميّتها، وتكون عبارة عن لغة برمجة عالية المستوى، مثل php وقواعد البيانات.

2- جزء يُخزّن على الخادم، ويُحمّل مؤقتاً على متصفح المستخدم: ما يتمّ مشاهدته هو عبارة عن تصميم يُحمّل مؤقتاً على الذاكرة العشوائية RAM، ويمكن الوصول إليه بواسطة عرض مصدر الصفحة، ويُسمّى هذا الجزء في تطوير صفحات الإنترنت (frontEnd)؛ أي الواجهات التي تظهر للمستخدم، ويمكن التعديل عليه بشكل مؤقت، وعند عمل تحديث للصفحة يُعاد تحميل الكود الأصلي، كما هو موجود على الخادم؛ أي لا يشكل أيّ خطر في ظهوره، ويتكوّن من لغات تهتمّ بالتصميم، مثل html، css، ولغة برمجة لزيادة التفاعل، مثل جافا سكريبت.



محرّر الأكواد:

يوجد العديد من البرامج التي تساعد في تطوير صفحات الإنترنت، ويمكن كتابة الأكواد على أيّ محرّر نصوص، مثل المفكرة وغيرها، لكن لتسهيل عملية كتابة أكواد التصميم والبرمجة يوجد برامج تساعد على ذلك، منها:

1- برامج مجانية: فجوال ستوديو كود (visual studio code)، (atom)، (sublime)، ...

2- برامج مدفوعة: أدوبي دريم ويفر، ويب ستورم (webStorm)، ...

بعض مميزات برامج محرّرات الأكواد المجانية:

1- صغيرة الحجم لا تأخذ مساحة تخزينية كبيرة.

2- لا تستهلك جيّراً كبيراً من الذاكرة العشوائية (RAM).

3- سهولة الاستخدام.

4- تدعم الكثير من لغات البرمجة والتصميم.

5- ظهور اقتراحات، والتكملة التلقائية عند كتابة الأكواد؛ ما يقلّل من أخطاء الطباعة.

أبحث عن محرّرات أكواد، وأصنّفها: مجانية أو مدفوعة.

نشاط (2)
نظري

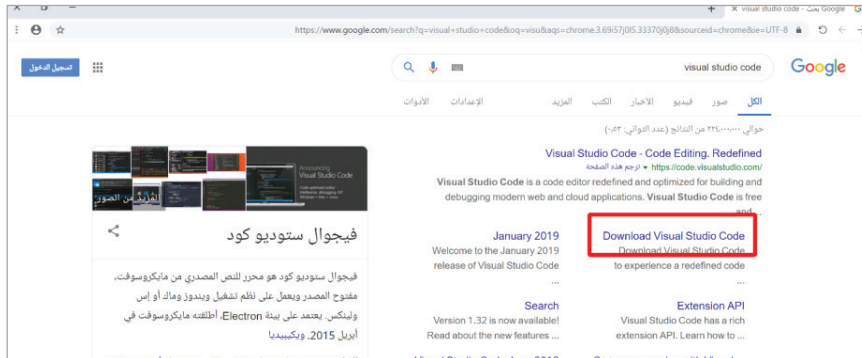


البرنامج	التصنيف (مجانيّ/مدفوع)
نوت باد ++	

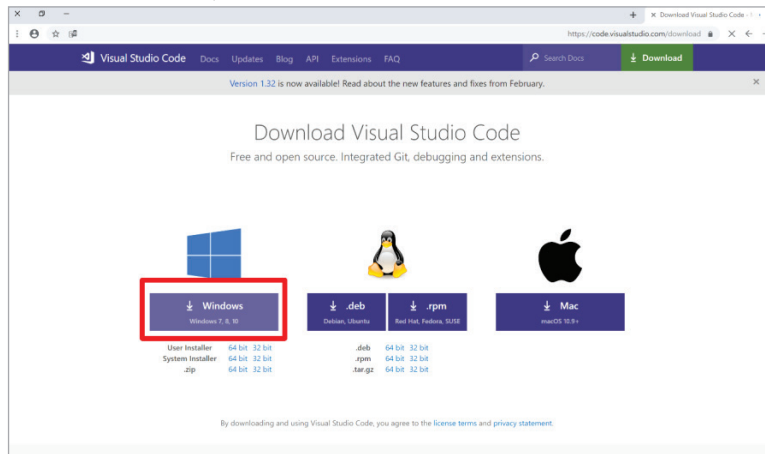


تنزيل فجوال ستوديو كود وتشبيته (visual studio code):

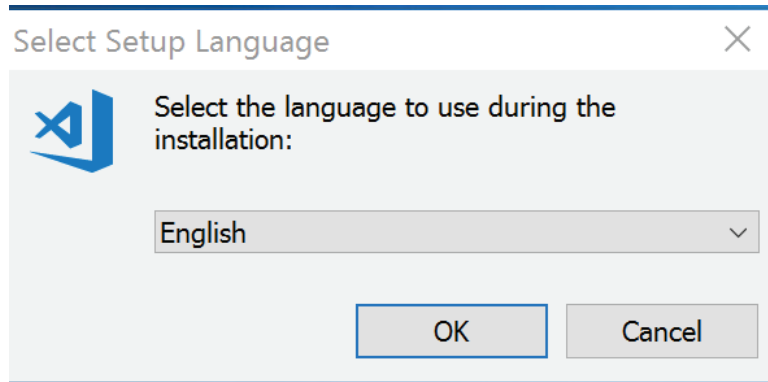
1- أكتب على جوجل visual studio code، وأختار كما يأتي:



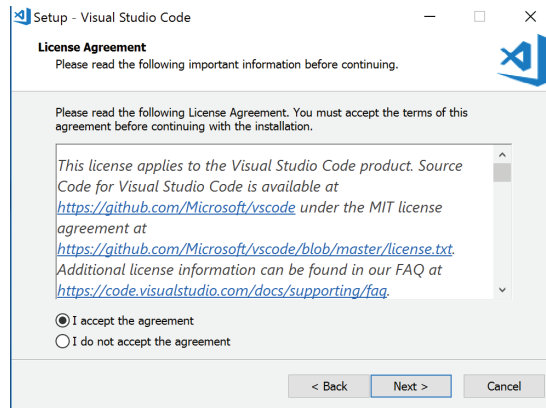
2- أختار نظام التشغيل المناسب، ثم يبدأ بتنزيل البرنامج تلقائياً، كما يأتي:



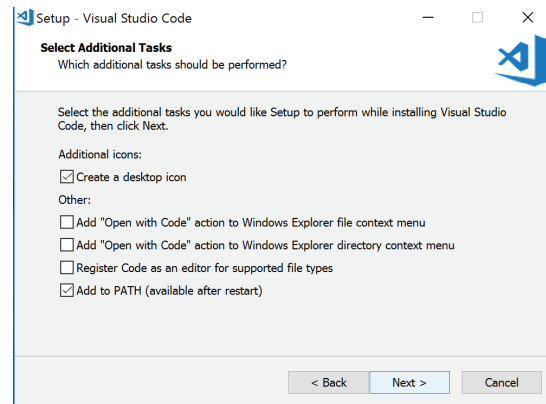
3- بعد انتهاء تنزيل الملف أشغله، وأختار لغة البرنامج، ثم أضغط ok ، كالاتي:



4- أضغط Next، ثم أختار من النافذة التي تليها كالآتي:



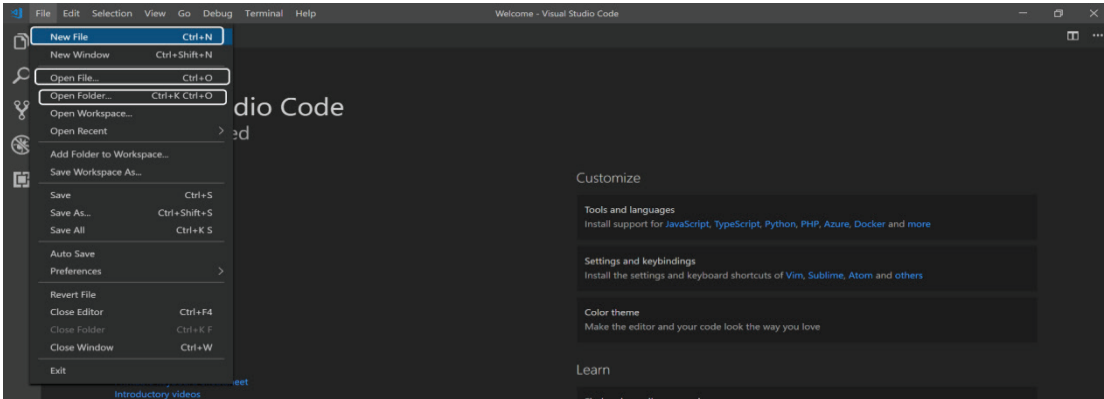
5- أضغط Next حتى أصل إلى النافذة التالية، وأختار منها كالآتي:



6- أضغط Install، وأنتظر حتى ينتهي تثبيت البرنامج.



واجهة برنامج فجوال ستوديو كود:



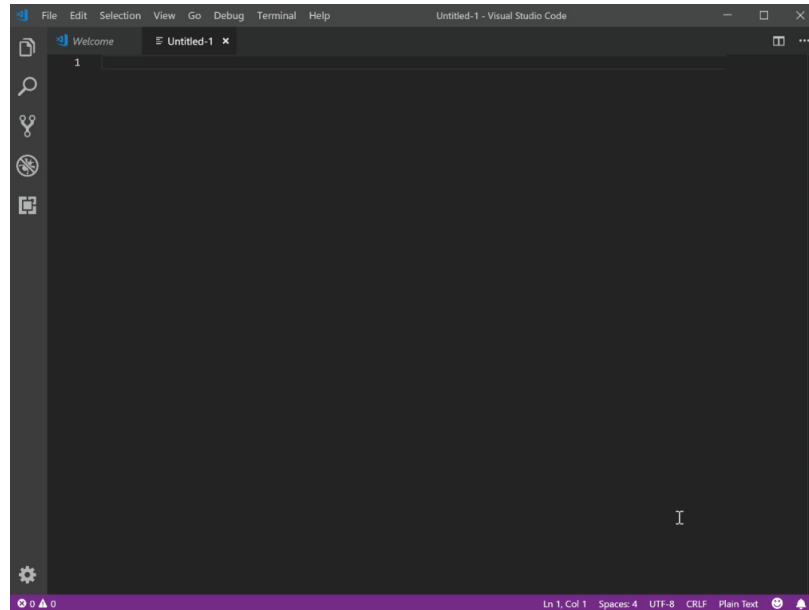
- New File: إنشاء ملف جديد.

- Open File: فتح ملف مُنشأ سابقاً.

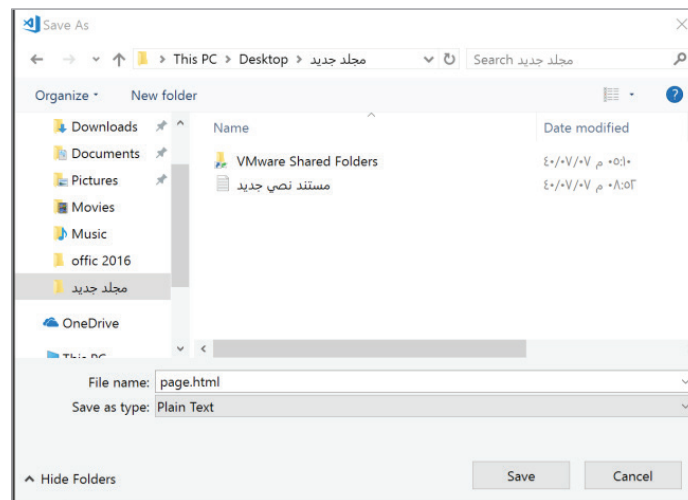
- Open Folder: فتح مجلد يحتوي على ملفات عدة.

مثال (2): أنشئ صفحة إنترنت بعنوان (المشروع الأول)، وتحتوي على (أهلاً بك في لغة html) باستخدام فجوال ستوديو كود:

1- أفتح الفجوال ستوديو كود، وأنشئ ملفاً جديداً، فيظهر كما يأتي:



2- اضغط على File > Save، أو من لوحة المفاتيح على ctrl+s تظهر نافذة احفظ الملف باسم، وأضيف امتداده (.html)، كالاتي:



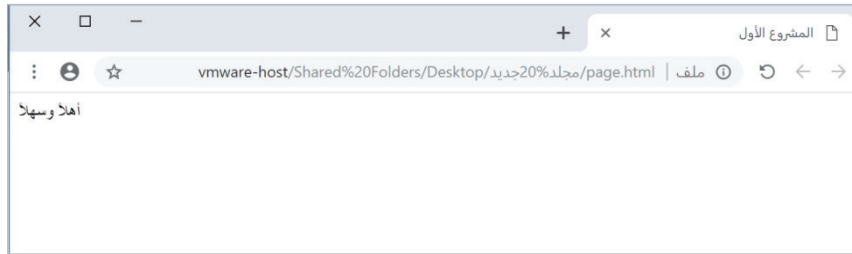
3- ألاحظ تغيّر اسم الملفّ، وأبدأ بكتابة الكود، كما يأتي:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<?DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>المشروع الأول</title>
  </head>
  <body>
    أهلاً وسهلاً
  </body>
</html>

```

4- أحفظ التغييرات بالضغط على `ctrl+s` أو `File -> Save`، وأفتح الملفّ فيظهر كالآتي:



العناصر التقسيمية:

تُستخدم هذه العناصر لترتيب الكود داخل الملفّ، وتقسيمه إلى أجزاء عدّة بشكل منظمّ، لتسهيل فهم الكود، وأهمّها:

العنصر	الوصف
body	- محتوى الصفحة ولا يمكن تكراره
header	- رأس الصفحة يحتوي على عناصر تمهيدية، أو عناصر التنقل في الصفحة، أو بين عدّة صفحات... - قد يحتوي على شعار، أو ترويسة خاصّة بالموقع.
footer	- تذييل الصفحة، يحتوي عادة على حقوق النشر، وطرق التواصل...
article	- جزء من الصفحة يمثل موضوعاً معيّناً، أو مقالاً، وغيرها. - يمكن تكراره. - يحتوي على أقسام عدّة section.
section	- قسم من article. - يمكن تكراره.
main	- يحتوي على article واحد أو أكثر. - يساعد في تقسيم الكود وتنظيمه إذا كانت الصفحة كبيرة.

h1- h6	- يُستخدم لإضافة عنوان. - يختلف حجم الخط باختلاف الرقم، وتُعدّ h1 أكبر حجماً، ثمّ h2 أقلّ، وهكذا.
nav	- يُستخدم لتجميع روابط التنقل سواء كان التنقل في الصفحة نفسها، أو في صفحة أخرى. - يُستخدم عادةً في القوائم، والجداول، والفهارس.

نشاط (3) عملي

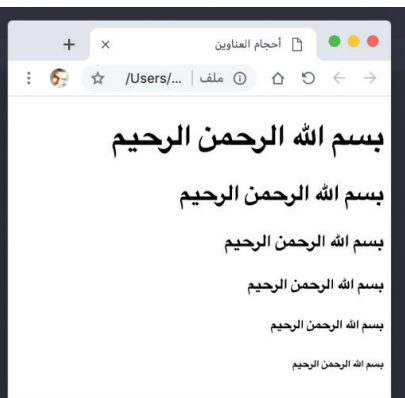


أنشئ صفحة إنترنت تعرض النصّ (بسم الله الرحمن الرحيم) بأحجام عدّة على يمين الصفحة. أفتح برنامج فجوال ستوديو كود، وأنشئ ملفاً جديداً، وأحفظه باسم (title.html)، ثمّ أكتب كما يأتي:

```

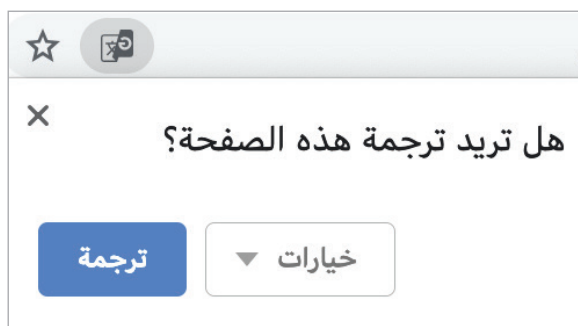
1 <!DOCTYPE html>
2 <html dir="rtl" lang="ar">
3   <head>
4     <title>أحجام العناوين</title>
5   </head>
6   <body>
7     <h1>بسم الله الرحمن الرحيم</h1>
8     <h2>بسم الله الرحمن الرحيم</h2>
9     <h3>بسم الله الرحمن الرحيم</h3>
10    <h4>بسم الله الرحمن الرحيم</h4>
11    <h5>بسم الله الرحمن الرحيم</h5>
12    <h6>بسم الله الرحمن الرحيم</h6>
13  </body>
14 </html>

```



أهمّ خصائص العنصر الأساسي html :

- 1- dir مسؤولة عن اتجاه الصفحة، وفيها ثلاثة خيارات:
 - rtl: (right to left) الاتجاه من اليمين إلى اليسار.
 - ltr: (left to right) الاتجاه من اليسار إلى اليمين.
 - auto: وفق عنوان الصفحة الرئيسي الموجود في عنصر title.
- 2- Lang: تُستخدم لدعم ترجمة الصفحة إلى لغة معيّنة، مثلاً، إذا كان محتوى الصفحة باللغة الإنجليزية، والمطلوب دعم اللغة العربية يُكتب (lang="ar")، وعند فتح الصفحة من المتصفح تظهر رسالة كما يأتي:



أكمل الجدول الآتي:

نشاط (4)
نظري



اللغة	رمز اللغة
	Ar
الفرنسيّة	
	En
التركيّة	

أنشئ صفحة إنترنت تحتوي على مقال من خمسة أسطر عن القدس، باستخدام عناصر التقسيم المناسبة.
أنشئ ملفاً جديداً، وأحفظه باسم (jerusalem.html)، ثم أكتب كما يأتي:

نشاط (5)
عملي



```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html dir="rtl">
3   <head>
4     1- <title>مقال عن القدس</title>
5   </head>
6   <body>
7     2- <header>
8       <h1>القدس عاصمة فلسطين</h1>
9     </header>
10    <main>
11      <article>
12        <section>
13          <h3>القدس</h3>
14          ،تعدّ القدس عاصمة الدولة الفلسطينية وتقع في قلبها
15          ،وترتفع عن سطح البحر مسافة 750 متراً
16          ، وتبلغ مساحتها 19331 كيلو متراً
17          ،والقدس بالنسبة للدولة الفلسطينية رمز صمودها أمام العدوان
18          ،وهي مدينة ذات تاريخ عريق
19          ،وأهمية بالغة من الناحية الدينية والسياحية
20          وتعتبر من أقدم مدن العالم
21        </section>
22      </article>
23    </main>
24    4- <footer>
25      <h6>حقوق النشر محفوظة</h6>
26    </footer>
27  </body>
28 </html>
```

- 1- أكتب عنوان الصفحة.
- 2- أنشئ رأساً لصفحة يحتوي على عنوان رئيسي للصفحة.
- 3- بما أن المقال جزء من الصفحة، ويمكن إضافة مقالات أو موضوعات مختلفة، أكتب main خاصّة بالمقالات، ثم أكتب article الخاصّ بالمقال الأول، ثم أكتب الجزء الأول من المقال داخل section.
- 4- أنشئ تذيلاً للصفحة، وأضيف حقوق النشر مثلاً.



عناصر البيانات الوصفية:

هي معلومات عن الصفحة، مثل معلومات عن الأنماط (styles)، ومنها:

العنصر	الوصف
head	- يحتوي على معلومات عامّة عن المستند، مثل: عنوان المستند، وروابط ملفّات الأنماط CSS...
title	- عنوان الصفحة يظهر في شريط العنوان الخاصّ بالمتصفح. - يحتوي على نصّ فقط. - لا يمكن إضافة أيّ عنصر داخله.
meta	- من استخداماته ضبط ترميز الأحرف.
style	- يحتوي على معلومات عن تنسيقات الصفحة، أو جزء منها.
link	- ربط الملفّ الحالي بملفّات خارجيّة، مثل ملفّ الأنماط.
base	- تحديد رابط أساسي لروابط فرعيّة منه، موجودة في الملفّ. - لا يمكن تكراره.

نشاط (6) عملي



أضيف ترميز الأحرف على نشاط (5).
أضيف السطر الآتي داخل عنصر head:

```
<meta charset="utf-8"/>
```

هذا العنصر يحتوي على وسم واحد، يُغلَق بخطّ مائل (/) قبل نهاية الوسم، الخاصيّة charset الخاصّة باختيار نوع ترميز الأحرف، اكتب utf-8 وهو الترميز المتوافق مع جميع لغات الكتابة والمتصفّحات، ويُفضّل استخدامها في كلّ الصفحات، فلو لم تتمّ كتابتها ستحوّل النصوص إلى شيفرات غير مفهومة.

```
<head>
  <meta charset="utf-8"/>
  <title>مقال عن القدس</title>
</head>
```

نشاط (7) عملي



أنشئ صفحة إنترنت تحتوي على:

- 1- ثلاث مقالات عن قرى مهجرة من فلسطين.
- 2- موضوع عن شجرة السنديان.
- 3- مصادر المعلومات المكتوبة.

أفتح الفجوال ستوديو كود وأنشئ ملفاً جديداً، وأحفظه باسم مناسب، ثم أضيف العناصر المناسبة، كما يأتي:

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html dir="rtl" lang="ar">
3    <head>
4      <meta charset="utf-8"/>
5      <title>أختار عنواناً مناسباً للصفحة</title>
6    </head>
7    <body>
8      <header>
9        <h1>عنوان الصفحة</h1>
10     </header>
11     <main>
12       <article>
13         <section>
14           <h2>اسم القرية</h2>
15           أضيف المقال الأول هنا
16         </section>
17       </article>
18       <article>
19         <section>
20           <h2>اسم القرية</h2>
21           أضيف المقال الثاني هنا
22         </section>
23       </article>
24     </main>
```

```

25     <main>
26         <article>
27             <section>
28                 <h2> شجرة السنديان </h2>
29                 أضيف الموضوع هنا
30             </section>
31         </article>
32     </main>
33 </body>
34 <footer>
35     <h6>المصادر</h6>
36 </footer>
37 </body>
38 </html>

```

الأسئلة:



- 1- أعرف لغة ال HTML.
- 2- ما الشكل العام لكود HTML؟
- 3- ما هي محرّرات الأكواد، وما أنواعها؟
- 4- ما مميزات محرّر الأكواد فجوال ستوديو كود (visual studio code)؟
- 5- أنشئ صفحة إنترنت، تحتوي على ثلاث مقالات عن مدن فلسطينية.



وصف الموقف التعليمي:

ترغب مديرية الدفاع المدني في إنشاء صفحة إنترنت خاصة بها، للتعريف بها وتوضيح رؤيتها وخدماتها، فاستشارت خبيراً في تصميم مواقع الإنترنت.

العمل الكامل			
خطوات العمل	وصف الموقف الصفّي	المنهجية (استراتيجية التعلم)	الموارد
أجمع البيانات وأحلّها	- أجمع البيانات من إدارة الدفاع المدني عن: - الاسم الذي يرغبون في إطلاقه على صفحة المديرية. - رؤية المديرية، والخدمات التي تقدّمها وميزاتها. - التعريف بكل خدمة. - الفئة المستهدفة من الصفحة. - طريقة التواصل مع المديرية (الأسماء، وأرقام الهواتف، والبريد الإلكتروني،...). - أجمع البيانات عن: - عناصر المحتوى النصّي في لغة html. - عناصر تنسيق النصّ بلغة HTML.	- حوار ومناقشة. - تعلم تعاوني/مجموعات. - البحث العلمي.	- وثائق: - طلب إدارة الدفاع المدني، مجلات وكتب عن عناصر ووسوم لغة HTML. - التكنولوجيا: - حاسوب. - إنترنت. - محرّر الأكواد فجوال ستوديو كود (visual studio code).
	- أصنّف البيانات الخاصة بالاسم الذي سيطلق على صفحة المديرية، ورؤية المديرية، وقوائم بالخدمات التي تقدّمها، وميزاتها، وتحديد الفئة المستهدفة. - اسم الصفحة والمقالة الخاصة برؤيتها، والقوائم الخاصة بخدماتها، والفئة التي تستهدفها. - عناصر المحتوى النصّي، وعناصر تنسيق النصّ بلغة html، وكيفية كتابتها وترتيبها بالشكل المناسب.	- تعلم تعاوني/مجموعات. - حوار ومناقشة.	- وثائق: - طلب إدارة الدفاع المدني، مجلات وكتب عن عناصر لغة HTML. - البيانات التي تمّ جمعها، حاسوب. - الإنترنت، قرطاسية. - محرّر الأكواد فجوال ستوديو كود (visual studio code).

		- الشكل العام للكود الخاص بإنشاء صفحة المؤسسة بلغة html. - برنامج كتابة كود لغة HTML لإنشاء صفحة المؤسسة، وهو محرر الأكواد فجوال ستوديو كود (visual studio code). • إعداد خطة للتنفيذ	
• طلب إدارة الدفاع المدني. • البيانات التي تم جمعها. • تكنولوجيا: حاسوب، إنترنت • محرر الأكواد فجوال ستوديو كود (visual studio code).	• تعلم تعاوني/ مجموعات. • حوار ومناقشة.	• أدون البيانات الخاصة بـ: اسم الصفحة للمديريّة، ورؤيتها، وخدماتها، والفئة المستهدفة. • أفتح برنامج محرر الأكواد فجوال ستوديو كود (visual studio code)، ثم أبدأ بكتابة كود html الخاص بإنشاء صفحة المؤسسة: - أكتب العناصر التقسيمية، والبيانات الوصفية الخاصة بإنشاء صفحة المؤسسة بلغة HTML. - أكتب عناصر المحتوى النصّي، وعناصر تنسيق النصّ بلغة html، وأرتبها بالشكل المناسب لإظهار صفحة المؤسسة. • أعقد اجتماعاً مع إدارة الدفاع المدني، واستعرض شكل الصفحة المطلوبة معهم، وإجراء التعديلات المناسبة إن لزم الأمر، وإخراج الصفحة بشكلها النهائي المناسب.	3
• طلب إدارة الدفاع المدني. • البيانات التي تم جمعها. • متصفح إنترنت، حاسوب. • الخطة المعدة سابقاً. • محرر الأكواد فجوال ستوديو كود (visual studio code).	• تعلم تعاوني/ مجموعات. • حوار ومناقشة.	• اتحقق من: • البيانات التي تم جمعها من إدارة الدفاع المدني (اسم الصفحة وخدماتها، ومقالة عن رؤيتها، ...). • عناصر المحتوى النصّي، وعناصر تنسيق النصّ بلغة html، وترتيبها بالشكل المناسب في الكود البرمجيّ. • دقة كتابة كود html الخاص بالصفحة، واستخدام محرر الأكواد المناسب، فجوال ستوديو كود (visual studio code).	3

• طلب إدارة الدفاع المدني. • البيانات التي تمّ جمعها. • حاسوب. • شاشة عرض. • قرطاسية.	• حوار ومناقشة. • تعلّم تعاوني/ مجموعات.	• عمل ملخص يتضمّن اسم الصفحة، والمقالة الخاصة برؤيتها، والقوائم الخاصة بخدماتها، والفئة التي تستهدفها، وعناصر المحتوى النصّي، وعناصر تنسيق النصّ المستخدمة بلغة html لإنشاء الصفحة. • أعدّ العروض التقديميّة المناسبة. • إعداد ملفّ بالحالة (استخدام العناصر النصيّة، وتنظيم المحتوى في تصميم صفحات الإنترنت).	أناقش وأقدّم
• طلب إدارة الدفاع المدني. • حاسوب، إنترنت. • نشرات توضّح المعايير والمواصفات الخاصّة بلغة HTML.	• حوار ومناقشة. • بحث علمي.	• رضا إدارة الدفاع المدني عن صفحة الإنترنت الخاصّة بها. • ملائمة صفحة الإنترنت للمواصفات والمعايير.	أناقش

كيف يتمّ ترتيب النصوص داخل صفحة الإنترنت؟

أتعلّم

< العناصر النصيّة وتنظيم المحتوى في تصميم صفحات الإنترنت >

أستنتج وظيفة العناصر الآتية:

- 1 <p>
- 2 <a>
- 3

- 4

من خلال الصورة الآتية:

```
<p>
<strong>أم الرشراش</strong>
<br>
هي بلدة تقع في الطرف الشرقي لشبه جزيرة سيناء
<br>
وتطل على خليج العقبة.
<br>
وكانت تحمل اسم أم الرشراش.
<br>
احتلت عام 1949 في عملية عوفدا وتم تحويل إسمها إلى إيلات.
<br>
للمزيد من المعلومات اضغط هنا
</p>
```

أم الرشراش:

هي بلدة تقع في الطرف الشرقي لشبه جزيرة سيناء وتطل على خليج العقبة. وكانت تحمل اسم أم الرشراش. احتلت عام 1949 في عملية عوفدا وتم تحويل إسمها إلى إيلات. للمزيد من المعلومات اضغط [هنا](https://.....)



عناصر المحتوى النصّي:

تُستخدم لتنظيم أجزاء من المحتوى الموجودة في العنصر `body`، تفيد في تعريف الغرض من المحتوى الموجود داخلها، منها:

العنصر	الوصف
<code>p</code>	- فقرة نصّية
<code>dl</code>	- قائمة وصف المعلومات. - يستخدم في القواميس، وشرح المصطلحات.
<code>dt</code>	- عنوان معلومة في قائمة الوصف <code>dl</code> - يُكتب داخل العنصر <code>dl</code>
<code>dd</code>	- شرح إحدى معلومات قائمة الوصف <code>dl</code> - يُكتب عادةً بعد العنصر <code>dt</code>
<code>ol</code>	- قائمة من عناصر مرتّبة. - تُمثّل على شكل أرقام.
<code>ul</code>	- قائمة من عناصر غير مرتّبة. - تُمثّل غالباً على شكل نقاط.
<code>li</code>	- عنصر من عناصر القائمة المرتّبة أو غير المرتّبة.
<code>blockquote</code>	- اقتباس نصّي طويل. - يعرض المحتوى مع ترك فراغ في البداية.
<code>q</code>	- اقتباس نصّي قصير. - يعرض المحتوى بين علامتي التنصيص " ".
<code>marquee</code>	- يحرك النص بعدة سلوكيات وطرق مختلفة.

نشاط (1) عملي



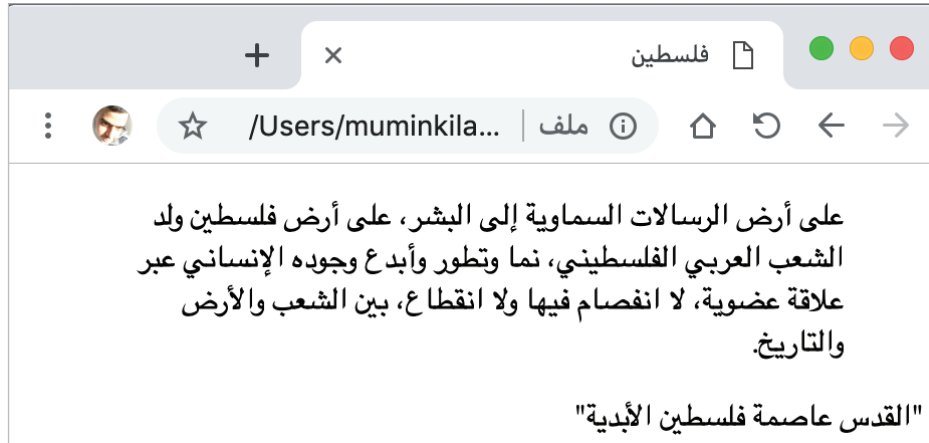
أنشئ صفحة تحتوي على اقتباس طويل، وآخر قصير.

أفتح الفجوال ستوديو، وأنشئ ملفاً جديداً، وأحفظه باسم مناسب، ثم أضيف الكود الآتي داخل العنصر `body`:

```
<blockquote cite="https://www.pbc.ps/">
  <p>
    ،على أرض الرسائل السماوية إلى البشر
    ،على أرض فلسطين ولد الشعب العربي الفلسطيني
    ،نما وتطور وأبدع وجوده الإنساني عبر علاقة عضوية
    .لا انفصام فيها ولا انقطاع، بين الشعب والأرض والتاريخ
  </p>
</blockquote>
<q>القدس عاصمة فلسطين الأبدية</q>
```

- الخاصية cite: تُستخدم لوضع رابط مصدر الاقتباس، وهنا مصدر الاقتباس موقع الجزيرة.
- أكتب الاقتباس داخل العنصر p الخاص بالفقرات، يُعدّ <p> وسم البداية، و </p> وسم النهاية.
- أكتب الاقتباس القصير في عنصر q الخاص بذلك.

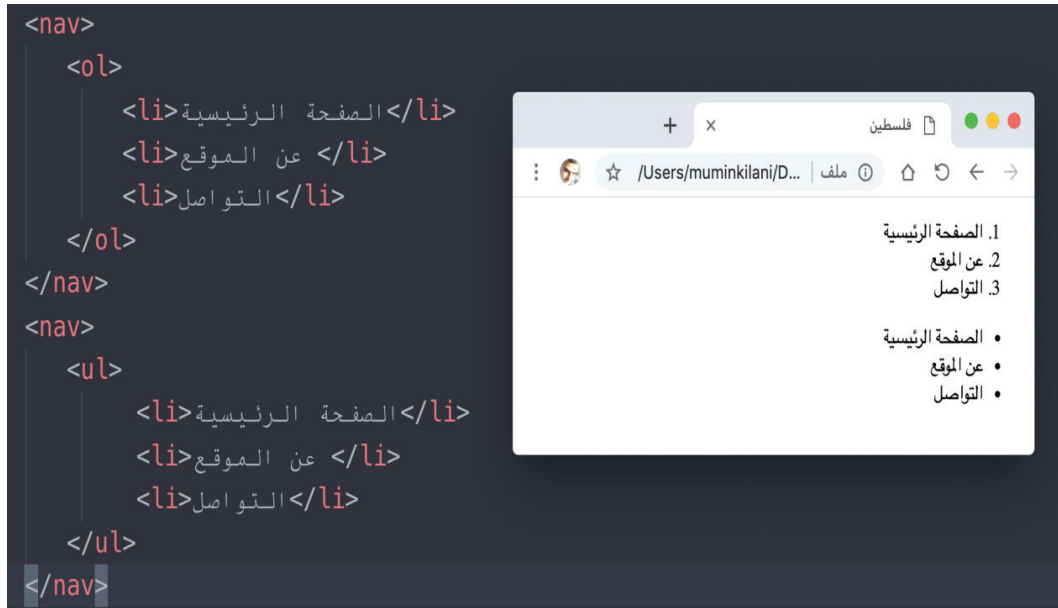
أحفظ التغييرات، وأفتح الصفحة:



ألاحظ أنّ الاقتباس الطويل يظهر مع مسافه من بداية في بداية الصفحة، أمّا الاقتباس القصير فيوضع بين علامتي التنصيص " " .

نشاط (2) عملي

أنشئ صفحة بقائمتين مرتّبة وغير مرتّبة.
افتح الفجوال ستوديو، وأنشئ ملفاً جديداً، وأحفظه باسم مناسب، ثمّ أضيف الكود الآتي داخل العنصر body:



- أكتب القوائم داخل العنصر التقسيمي nav الخاص بالقوائم والروابط.

نشاط (3) عملي



أنشئ صفحة تحتوي على قائمة بمصطلحين.
أفتح الفجوال ستوديو، وأنشئ ملفاً جديداً، وأحفظه باسم مناسب، ثم أضيف الكود الآتي داخل العنصر body:

```
<dl>
  <dt>البرمجة</dt>
  <dd>عملية كتابة تعليمات وتوجيه
    أوامر لجهاز الحاسوب
    أو أي جهاز آخر مثل قارئ أقراص الدي في دي
    ، أو أجهزة استقبال الصوت والصورة في نظم الاتصالات الحديثة
    لتوجيه هذا الجهاز وإعلامه بكيفية التعامل مع البيانات
    .أو كيفية تنفيذ سلسلة من الأعمال المطلوبة تسمى خوارزمية
  </dd>
  <dt>الذكاء الاصطناعي</dt>
  <dd>
    ،قدرة الآلة على محاكاة العقل البشري وطريقة عمله
    مثل قدرته على التفكير
  </dd>
</dl>
```

عند فتح الصفحة ألاحظ الترتيب كما يأتي:



مثال (1): انشئ نصاً متحركاً باستخدام marquee:

انشئ ملفاً جديداً على الفجوال ستوديو كود ثم اكتب الآتي:

```
<body>
<marquee behavior="scroll" direction="right">السلام عليكم ورحمة الله</marquee>
</body>
```

العنصر marquee له خاصيتين رئيسيتين:

- **behavior**: خاصية بسلوك النص ولها ثلاث خيارات:

- 1- scroll: تحريك النص بشكل مستمر بنفس الاتجاه.
- 2- slide: تحريك النص مرة واحدة فقط ثم يتوقف.
- 3- alternate: تحريك النص باتجاهين.

- **direction**: طريقة عرض النص وله اربع خيارات:

- 1- left: باتجاه اليسار.
- 2- right: باتجاه اليمين.
- 3- up: باتجاه الأعلى.
- 4- down: باتجاه الأسفل.

انشئ صفحة استخدم فيها العنصر marquee مع توظيف جميع السلوكيات وطرق عرض النص، والاحظ النتائج.

نشاط (4)
عملي



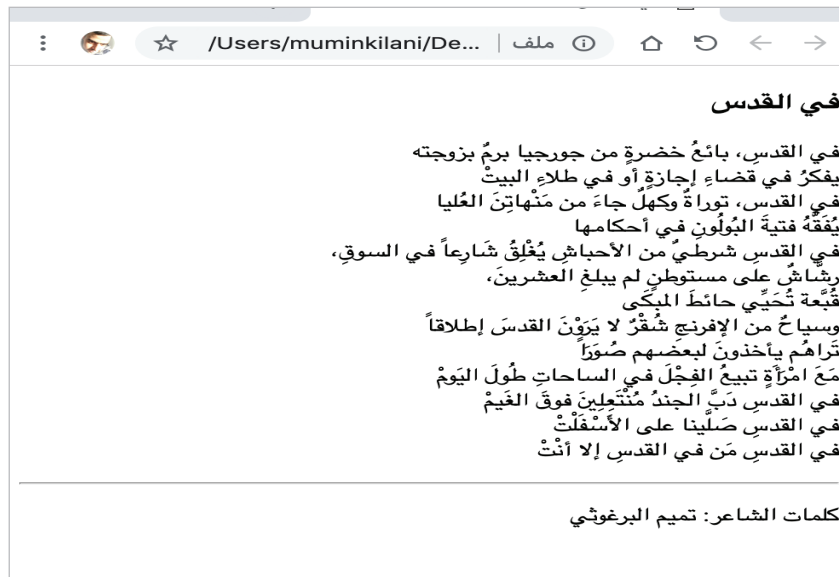
عناصر تنسيق النصوص:

العنصر	الوصف
div	- حاوية عامة للمحتوى. - لا تُمثل نوعاً معيناً من المحتوى. - يمكن استخدامها لتجميع العناصر لأغراض، مثل التنسيق (باستخدام خاصيتي class أو id).....
span	- حاوية سطرية عامة. - لا تُمثل نوعاً معيناً من المحتوى. - يمكن استخدامها لتجميع العناصر لأغراض، مثل التنسيق (باستخدام خاصيتي class أو id).....
hr	- إدراج فاصل بين المواضيع على شكل خط أفقي.
br	- يُستخدم للانتقال إلى سطر جديد.

a	إضافة رابط للانتقال إلى : - صفحات أخرى. - ملفات معبّنة. - أقسام الصفحة الحالية. - عنوان بريد إلكتروني.
abbr	- إضافة اختصار وتوفير شرح له.
data	- يربط بين محتوى عنصر معيّن مع قيمة توضيحية، تُسهّل عمل المطوّر. - لا يؤثر على العرض في الصفحة.
code	- يُستخدم لتمثيل شيفرة برمجية، تظهر بحجم الخطّ الافتراضي للمتصفح.
cite	- مرجعية لعمل ما، يتضمّن عنوان العمل، أو رابط.
bdi	- تنسيق نصّ مكتوب بلغات مختلفة، ويكون لكلّ لغة اتجاه (مثل الكتابة باللغة العربية والإنجليزية).
bdo	- استخدام اتجاه جديد للنصّ غير اتجاه الصفحة. - يُستخدم عند الضرورة.
b	- يعرض النصّ بخطّ عريض bold
strong	- يعطي أهمية للنصّ بخطّ عريض bold
i	- يعرض النصّ بخطّ مائل.
small	- يقلّل حجم الخطّ بمقدار درجة واحدة.
spam	- يُستخدم لإظهار جزء من برنامج حاسوبيّ بعرض ثابت.
dfn	- تعريف مصطلح لأول مرة يردّ فيها.
kbd	- يعبر النصّ المكتوب عن إدخال بواسطة المستخدم من خلال لوحة المفاتيح (مثل الضغط على ctrl+s) - يظهر بحجم الخطّ الافتراضي.
mark	- تظليل نصّ معيّن (مثل اضغط هنا).
s	- يعرض نصّاً مع خطّ في المنتصف (مثال).
u	- يعرض نصّاً وتحتّه خطّ (مثال).
sub	- عرض نصّ بمستوى أدنى من الرئيسيّ، مثل h_2O
sup	- عرض نصّ بمستوى أعلى من الرئيسيّ، مثل x^2
wbr	- يُستخدم لإظهار سطر لا يمكن فصله، مثل رابط إنترنت طويل.
var	- إظهار متغيّر لمعادلة رياضية، أو كود برمجيّ.

أنشئ الصفحة الآتية:

نشاط (5)
عملي



أفتح برنامج الفجوال ستوديو كود، وأكمل كما يأتي:

```
<h3>في القدس</h3>
<div>
  <p>
    في القدس، بائع خضرة من جورجيا برمٌ بزوجته
    <br>
    يفكرُ في قضاء إجازةٍ أو في طلاء البيت
    <br>
    في القدس، تورا وكهل جاء من منهنّاتِن العُليا
    <br>
    يُفقه فتية البولون في أحكامها
    <br>
    في القدس شرطي لم يبلغ العشرين،
    قبعةٌ تُحيي حائط الميكي
    وسياح من الإفرنج شقُر لا يَزُون القدس إطلاقاً
    تراهم يأخذون لبعضهم صوراً
    مع امرأة تبيع الفجل في الساحات طول اليوم
    في القدس دبّ الجند مُتعللين فوق الغيم
    في القدس صليتنا على الأسفلت
    في القدس من في القدس إلا أنتُ
  </p>
  <hr>
</div>
<span>
  <p>
    كلمات الشاعر: تميم البرغوثي
  </p>
</span>
```

- أكتب عنوان القصيدة بأحد عناصر العناوين، مثلاً h3.
- القصيدة عبارة عن فقرة طويلة أضعها في عنصر p ، داخل الحاوية div.
- العنصر hr لرسم خط أفقي.
- أضع فقرة اسم الشاعر في عنصر p داخل الحاوية span.

أفكر: كيف يمكن إنشاء الصفحة السابقة بطريقة أخرى؟

تختلف طريقة كتابة أكواد html، وتوظيفها من مطوّر لآخر؛ لذلك يمكن إنشاء صفحة إنترنت باستخدام عناصر مختلفة والنتيجة واحدة، وهذا يعتمد على طريقة تفكير المطوّر.

نشاط (6) عملي

أنشئ صفحة تحتوي على:

- 1- قائمة لثلاثة مواقع تواصل اجتماعي.
 - 2- عند اختيار أيّ منها ينتقل إلى صفحة الموقع.
 - 3- إضافة قيمة إيضاحية للمطوّر.
- أفتح الفجوال ستوديو كود، وأحفظ الملف، ثمّ أكتب كالاتي:

```
<nav>
<ol>
  <li><data value="01"><a href="https://www.facebook.com/">فيسبوك</a></data></li>
  <li><data value="02"><a href="https://twitter.com/">تويتر</a></data></li>
  <li><data value="03"><a href="https://plus.google.com">جوجل بلس</a></data></li>
</ol>
</nav>
```

- بما أنّ القائمة تحتوي على روابط أكتبها داخل العنصر nav.
- أكتب داخل عنصر القائمة li، عنصر data، ثمّ داخله عنصر a.

نشاط (7) عملي

أنشئ صفحة إنترنت، أوّلّف فيها العناصر الآتية:

bdo - 4

bdi - 3

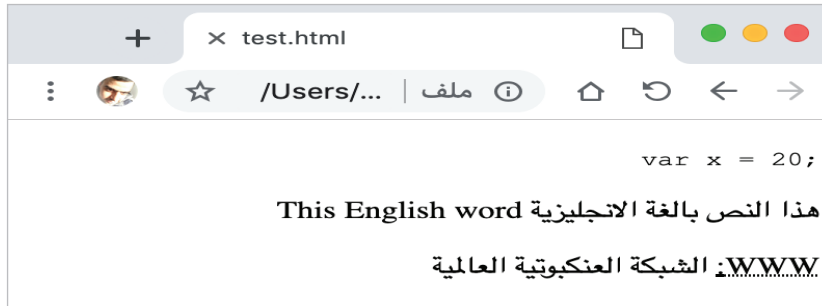
code - 2

abbr - 1

أفتح الفجوال ستوديو كود، ثمّ أكمل ما يأتي:

```
<div>
  <p>
    <dbo dir="ltr"><code>var x = 20;</code></dbo>
  </p>
  <p>
    <dbi>This English word</dbi> هذا النص باللغة الانجليزية
  </p>
  <p>
    <abbr title="World Wide Web">WWW:</abbr> الشبكة العنكبوتية العالمية
    <br>
  </p>
</div>
```

- كتبت كوداً برمجياً داخل عنصر code، وبما أنّ الصفحة تعرض من اليمين إلى اليسار وضعت العنصر code داخل العنصر dbo يعرض الكود من اليسار إلى اليمين.
 - عندما أكتب جملة تحتوي على لغة مختلفة، تُكتب باتجاه معاكس لاتّجاه عرض الصفحة أستخدم dbi لتنسيق النصّ بالشكل المناسب.
 - كتبت www داخل عنصر abbr الذي يأخذ خاصيّة title، وهو عنوان توضيحيّ لمحتوى العنصر، يفيد عند وضع المؤشّر على النصّ www يعطي التوضيح الموجود في title.
- ناتج الصفحة كما يأتي:



مثال (2): أنشئ صفحة عن جمعيّة الهلال الأحمر الفلسطينيّ، فيها المواضيع الآتية: عن الجمعيّة، رسالة الجمعيّة، مبادئ الجمعيّة.

أولاً: أفتح برنامج الفجوال ستوديو كود، وأنشئ ملفاً جديداً، ثمّ أحفظه باسم (palestinercs.html).
ثانياً: أكتب عناصر تقسيم الصفحة الأساسيّة كما يأتي:

```

1  <!DOCTYPE html>
2  <html dir="rtl" lang="ar">
3      <head>
4          <meta charset="utf-8"/>
5          <title>جمعيّة الهلال الاحمر الفلسطيني</title>
6      </head>
7      <body>
8          <header>
9
10         </header>
11         <hr>
12         <main>
13             <article>
14                 <h4></h4>
15                 <section>
16
17                 </section>
18             </article>
19         </main>
20         <hr>
21         <main>
22             <article>

```

```

23         <h4></h4>
24         <section>
25
26         </section>
27     </article>
28 </main>
29 <hr>
30 <main>
31     <article>
32         <h4></h4>
33         <section>
34
35         </section>
36     </article>
37 </main>
38 <hr>
39 <footer>
40
41 </footer>
42
43 </body>
44 </html>

```

ثالثاً: أكتب في العنصر header ما يأتي:

```

<header>
    <mark><b>جمعية الهلال الأحمر الفلسطيني</b></mark>
    <nav>
        <ul>
            <li><a href="#about"><strong>عن الجمعية</strong></a></li>
            <li><a href="#msg"><strong>رسالة الجمعية</strong></a></li>
            <li><a href="#p"><strong>مبادئ الجمعية</strong></a></li>
        </ul>
    </nav>
</header>

```

- كتبت اسم الصفحة بخط غامق وبعلامة عليه.
- كتبت قائمة بالمواضيع الرئيسيّة الخاصّة بالصفحة، استخدمت العنصر a للانتقال إلى الموضوع. "#about" هي id خاصّ بالعنصر الذي يحتوي على (عن الجمعية).

رابعاً: أبدأ بإضافة المواضيع كما يأتي:

1- الموضوع الأول (عن الجمعية)، أكتب "about" id في وسم البداية لعنصر main الخاص به:

```
<main id="about">
  <article>
    <h4>عن الجمعية</h4>
    <section>
      <p>
        جمعية الهلال الأحمر الفلسطيني هي جمعية وطنية فلسطينية ذات شخصية اعتبارية مستقلة تأسست في عام 1968
        <br>
        وأقر المجلس الوطني في دورته السادسة الملتقطة في القاهرة عام
        <br>
        بدورها الاتساعي والاجتماعي والصحي في خدمة الشعب الفلسطيني 1969
        <br>
        ، إلى جانب الهيئات الوطنية الفلسطينية
        <br>
        .وتأكد دورها بموجب المرسوم الرئاسي رقم 46 لسنة 1993 الصادر بتاريخ 8/3/2006
        <br>
        ، وبموجب الملاحظات المخولة لها تمارس الجمعية نشاطها
        <br>
        ، كجمعية غوث تطوعية وحيدة لمساعدة السلطات العامة في الميدان الاتساعي في أراضي دولة فلسطين
        <br>
        ، وفي كافة الأوقات، وكذلك في البلاد العربية المضيفة للاجئين الفلسطينيين
        <br>
        ، بموجب تفاهات مع الجمعيات الشقيقة، وذلك وفقاً لاتفاقيات جنيف لعام 1949، والبروتوكولات المضافة
        <br>
        وبموجب القانون الدولي الاتساعي ومبادئ الحركة الدولية لجمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر
        <br>
        .وهي: الإنسانية، عدم التحيز، الحياد، الاستقلال، التطوع، الوحدة، العالمية
        <br>
        .وتم الاعتراف بعضوية الجمعية الكاملة في الاتحاد الدولي لجمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر بتاريخ 22/6/2006
      </p>
    </section>
  </article>
</main>
```

2- الموضوع الثاني (رسالة الجمعية)، أكتب "msg" id في وسم البداية لعنصر main الخاص به:

```
<main id="msg">
  <article>
    <h4>رسالة الجمعية</h4>
    <section>
      <p>
        تمثل رسالة الجمعية في توفير المساعدات الإنسانية والخدمات الصحية والاجتماعية للشعب الفلسطيني حيثما تواجدت الحاجة وأينما كان
        <br>
        ، بمعنى أن تقوم الجمعية بادر، المعاناة الإنسانية والتخفيف منها أياً كان شكلها، وحماية حياة السكان ومحتهم وكفالة احترام الإنسان
        <br>
        ، سواء في أوقات السلم أو أثناء النزاعات المسلحة وفي سائر أوضاع الطوارئ
        <br>
        .والعمل على الوقاية من الأمراض والنهوض بالصحة وبالرعاية الاجتماعية، والترويج للعمل التطوعي
      </p>
    </section>
  </article>
</main>
```

3- الموضوع الثالث: (مبادئ الجمعية)، أكتب id = "p" في وسم البداية لعنصر main الخاص به:

```
<main id="p">
  <article>
    <h4>مبادئ الجمعية</h4>
    <section>
      <div>
        <b><i>الإنسانية</i></b>
        <p>
          الحركة الدولية للصليب الأحمر والهلال الأحمر حركة ذات طابع وطني
          ،ودولي نبعت من الرغبة في تقديم العون إلى الجرحى في ميادين القتال دون تمييز
          <br>
          ،وتبذل جهوداً لرفع المعاناة وتخفيفها عن البشرية في جميع الأحوال
          <br>
          ،كما تهدف إلى حماية الحياة والصحة وإلى ضمان احترام الإنسان
          <br>
          ،وتعزيز التفاهم المتبادل والصداقة والتعاون والسلام الدائم بين الشعوب
        </p>
      </div>
      <div>
        <b><i>عدم التمييز</i></b>
        <p>
          ،لا تفرق الحركة بين الأشخاص على أساس جنسياتهم أو عرقهم أو دياناتهم أو انتمائهم الطبقي أو السياسي
          <br>
          ،وكل ما تسعى إليه هو تقديم المساعدة إلى الأشخاص حسب معاناتهم مع إعطاء الأولوية لأشد حالات الضيق إلحاحاً
        </p>
      </div>
      <div>
        <b><i>الحياد</i></b>
        <p>
          ،لكي تحافظ على التمتع بثقة الجميع
          <br>
          تمتنع الحركة عن المشاركة في العمليات الحربية
          ،وفي الخلافات ذات الطابع السياسي أو العنصري أو الديني أو الأيديولوجي، في أي وقت من الأوقات
        </p>
      </div>
    </div>
  </div>
</main>
```

```

<div>
  <b><i>الاستقلال</i></b>
  <p>
    الحركة مستقلة،
    <br>
    ورغم أن الجمعيات الوطنية تعمل
    كأجهزة مساعدة للحكومات فيما تفضل به من نشاطات إنسانية وتخضع للقوانين السارية في بلادها
    <br>
    ، فإن عليها أن تحافظ على استقلالها حتى تستطيع أن تنصرف بموجب مبادئ الحركة في جميع الحالات
  </p>
</div>
<div>
  <b><i>التطوع</i></b>
  <p>
    الحركة منظمة إغاثة تطوعية لا تعمل لأجل المصلحة الخاصة ولا تسعى بأي شكل كان للربح
  </p>
</div>
<div>
  <b><i>الوحدة</i></b>
  <p>
    لا يمكن أن تكون هناك سوى جمعية وطنية واحدة للصليب الأحمر
    الأحمر في البلد الواحد، ويجب أن تكون مفتوحة للجميع وأن تشمل بأنشطتها الإنسانية مجموع أراضيه
  </p>
</div>
<div>
  <b><i>العالمية</i></b>
  <p>
    الحركة الدولية للصليب الأحمر
    ، والهلال الأحمر منظمة عالمية وللجمعيات الوطنية فيها حقوق متساوية وعليها واجب التعاون
  </p>
</div>
</section>
</article>
</main>

```

4- أقسّم المواضيع الثانويّة باستخدام العنصر div، وأضع العنوان بخطّ مائل وعريض.

خامساً: في تذييل الصفحة أضيف مصدر المعلومات، وحقوق النشر، كما يأتي:

```
<footer>
  <span>
    <small>حقوق النشر محفوظة @ مصدر المعلومات
      <a href="https://www.palestinercs.org/index.php?page=post&pid=1&catid=1&parentid=0">
        </a>جمعية الهلال الاحمر الفلسطيني
      </small>
    </span>
  </footer>
```

سادساً: أحفظ التغييرات، ثم أفتح الصفحة، وألاحظ النتائج:

جمعية الهلال الاحمر الفلسطيني

- [عن الجمعية](#)
- [رسالة الجمعية](#)
- [مبادئ الجمعية](#)

عن الجمعية

جمعية الهلال الاحمر الفلسطيني هي جمعية وطنية فلسطينية ذات شخصية اعتبارية مستقلة تأسست في عام 1968، وأقر المجلس الوطني في دورته السادسة المنعقدة في القاهرة عام 1969 بدورها الانساني والاجتماعي والصحي في خدمة الشعب الفلسطيني، إلى جانب الهيئات الوطنية الفلسطينية، وتؤكد دورها بموجب المرسوم الرئاسي رقم 46 لسنة 1993 الصادر بتاريخ 8/3/2006. وبموجب الصلاحيات المخولة لها تمارس الجمعية نشاطها، كجمعية غوث تطوعية وحيدة لمساعدة السلطات العامة في الميدان الانساني في أراضي دولة فلسطين، وفي كافة الأوقات، وكذلك في البلاد العربية المضيفة للاجئين الفلسطينيين، بموجب نقاهات مع الجمعيات الشقيقة، وذلك وفقاً لاتفاقيات جنيف لعام 1949، والبروتوكولات المضافة، وبموجب القانون الدولي الانساني ومبادئ الحركة الدولية لجمعيات الصليب الاحمر والهلال الاحمر وهي: الانسانية، عدم التحيز، الحياد، الاستقلال، التطوع، الوحدة، العالمية. وتم الاعتراف بعضوية الجمعية الكاملة في الاتحاد الدولي لجمعيات الصليب الاحمر والهلال الاحمر بتاريخ 22/6/2006.

رسالة الجمعية

تتمثل رسالة الجمعية في توفير المساعدات الإنسانية والخدمات الصحية والاجتماعية للشعب الفلسطيني حيثما تواجدت الحاجة وأينما كان. بمعنى أن تقوم الجمعية ببدء المعاناة الإنسانية والتخفيف منها أياً كان شكلها، وحماية حياة السكان وصحتهم وكفالة احترام الإنسان، سواء في أوقات السلم أو أثناء النزاعات المسلحة وفي سائر أوضاع الطوارئ، والعمل على الوقاية من الأمراض والنهوض بالصحة وبالرعاية الاجتماعية، والترويج للعمل الطوعي.

مبادئ الجمعية



الإنسانية

الحركة الدولية للصليب الأحمر والهلال الأحمر حركة ذات طابع وطني ودولي نبعت من الرغبة في تقديم العون إلى الجرحى في ميادين القتال دون تمييز، وتبذل جهوداً لرفع المعاناة وتخفيفها عن البشرية في جميع الأحوال، كما تهدف إلى حماية الحياة والصحة وإلى ضمان احترام الإنسان، وتعزيز التفاهم المتبادل والصداقة والتعاون والسلام الدائم بين الشعوب.

عدم التحيز

لا تفرق الحركة بين الأشخاص على أساس جنسياتهم أو عرقهم أو دياناتهم أو انتمائهم الطبقي أو السياسي، وكل ما تسعى إليه هو تقديم المساعدة إلى الأشخاص حسب معاناتهم مع إعطاء الأولوية لأشد حالات الضيق إلحاحاً.

الحياد

لكي تحافظ على التمتع بثقة الجميع، تمتنع الحركة عن المشاركة في العمليات الحربية وفي الخلافات ذات الطابع السياسي أو العنصري أو الديني أو الأيديولوجي، في أي وقت من الأوقات.

الاستقلال

الحركة مستقلة. ورغم أن الجمعيات الوطنية تعمل كأجهزة مساعدة للحكومات فيما تضطلع به من نشاطات إنسانية وتخضع للقوانين السارية في بلادها، فإن عليها أن تحافظ على استقلالها حتى تستطيع أن تتصرف بموجب مبادئ الحركة في جميع الحالات.

التطوع

الحركة منظمة إغاثة تطوعية لا تعمل لأجل المصلحة الخاصة ولا تسعى بأي شكل كان للربح.

الوحدة

لا يمكن أن تكون هناك سوى جمعية وطنية واحدة للصليب الأحمر أو الهلال الأحمر في البلد الواحد، ويجب أن تكون مفتوحة للجميع وأن تشمل بأنشطتها الإنسانية مجموع أراضيه.

العالمية

الحركة الدولية للصليب الأحمر والهلال الأحمر منظمة عالمية وللجمعيات الوطنية فيها حقوق متساوية وعليها واجب التعاون.

أنشئ صفحة تحتوي على:

- معادلة رياضية: $x^3+y^2=0$

- تفاعل کیمیائی: $H + OH \rightarrow H_2O$

- رابطہ انٹرنٹ طویل.

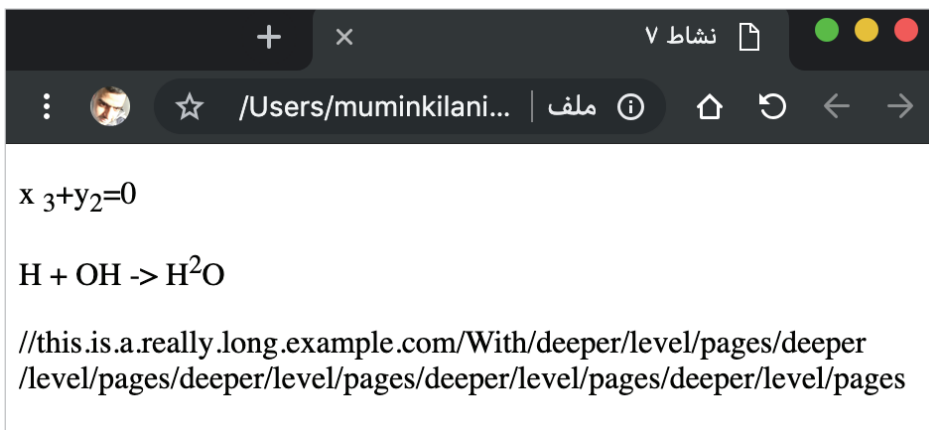
أفتح الفجوال ستوديو، وأنشئ ملفاً جديداً وأحفظه، وأكتب ما يأتي:

```
<p>  
    x <sub>3</sub>+y<sub>2</sub>=0  
</p>  
<p>  
    H + OH -> H<sup>2</sup>O  
</p>  
<p>  
    //this<wbr>.is<wbr>.a<wbr>.really<wbr>  
</p>
```

أكتب جملة وهمية تُعبّر عن رابط طويل، وأضع ضمنها العنصر wbr بعد كل كلمة، حتّى يبقى الرابط متواصلاً، فإذا تمّ تصغير الصفحة يظهر بالترتيب نفسه:

```
//this<wbr>.is<wbr>.a<wbr>.really<wbr>.long<wbr>.
example<wbr>.com/With<wbr>/deeper<wbr>/level<wbr>/
pages<wbr>/deeper<wbr>/level<wbr>/pages<wbr>/eeper<wbr>/
level<wbr>/pages<wbr>/deeper<wbr>/level<wbr>/pages<wbr>/
deeper<wbr>/level<wbr>/pages
```

أفتح الصفحة، وألاحظ النتيجة:



الأسئلة:

- 1- أذكر ثلاثة من عناصر المحتوى للنصّ، ووظيفة كلّ واحدة منها.
- 2- ما وظيفة كلّ عنصر من عناصر تنسيق النصّ الآتية؟

	div
	span
	hr
	br
	a
	abbr
	data
	code
	cite

- 3- أنشئ صفحة تضمّ قوائم بأهمّ المناطق الأثريّة في فلسطين.



وصف الموقف التعليمي:



طلبت إدارة إحدى رياض الأطفال من خبير في الحاسوب تصميم إعلان على صفحات الإنترنت، يوضح التصميم الداخلي للغرف الدراسية للأطفال، والمرافق المختلفة للروضة، والخدمات التي تقدمها للأطفال.

العمل الكامل			
خطوات العمل	وصف الموقف الصفّي	المنهجية (استراتيجية التعلم)	الموارد
الجمع البيانات وأحلّها	- أجمع البيانات من إدارة روضة الأطفال عن: - طبيعة الإعلان ومدته الزمنية، والوسائط المتعددة التي ترغب إدارة الروضة في أن يتضمنها الإعلان. - اسم الروضة، موقعها، شروط التسجيل، تفاصيل خاصة بالتعامل مع الأطفال وطرق التدريس المتبعة فيها، كيفية التواصل مع إدارة الروضة. - صور توضح تفاصيل مبنى الروضة والمرافق التي يتضمنها كافة. - أجمع البيانات عن: - أنواع الوسائط المتعددة، واستخداماتها في الحياة. - كيفية إنشاء صفحة إنترنت تحتوي على صور، والصيغ المختلفة للصور في صفحات الإنترنت، ومزايا كلّ صيغة وعيوبها. - الوسم الخاص بإدراج الصور في صفحات الإنترنت وخصائصه. - صيغ ملفات الفيديو، وصيغ ملفات الصوت بناء على توافق كلّ منها مع المتصفّحات المستخدمة. - كيفية إنشاء صفحة إنترنت تحتوي على ملف فيديو، أو على ملف صوتي، أو إضافتهما إلى صفحة موجودة.	- حوار ومناقشة. - تعلم تعاوني/مجموعات. - البحث العلمي.	- وثائق: - طلب إدارة روضة الأطفال، كتب ومصادر الخاصة بإنشاء صفحات ويب تتضمن وسائط متعددة. - التكنولوجيا: - روابط إلكترونية من مصادر موثوقة توضح كيفية إنشاء صفحات ويب تتضمن وسائط متعددة - حاسوب، إنترنت.

		- كَيْفِيَّةُ تَصْمِيمِ جَدَاوِلِ بِأَشْكَالٍ مُخْتَلِفَةٍ فِي صَفْحَةِ الْإِنْتَرْنِت، وَكَيْفِيَّةُ التَّحْكُمِ بِأَحْجَامِ خَلَايَا الْجَدْوَلِ وَمَحْتَوَاهَا.	
• أُصَنِّفُ الْبَيَانَاتِ الْخَاصَّةَ بِـ : - أَنْوَاعِ الْوَسَائِلِ الْمُتَعَدِّدَةِ. - تَصْمِيمِ الْجَدَاوِلِ. • أَوْضَحُ الْخَطَوَاتِ الْإِلَازِمَةَ لِإِنْشَاءِ صَفْحَاتِ إِنْتَرْنِتٍ تَحْتَوِي عَلَى وَاحِدَةٍ، أَوْ أَكْثَرَ مِنْ هَذِهِ الْوَسَائِلِ (صُورٍ، فَيْدِيُو، صَوْتٍ)، وَخَطَوَاتِ تَصْمِيمِ الْجَدَاوِلِ. • أَحَدَّدُ الصِّيْغِ الْمُخْتَلِفَةَ لِلصُّوْرِ فِي صَفْحَاتِ الْوَيْبِ، وَمُمَيِّزَاتِ كُلِّ صِيْغَةٍ مِنْهَا وَعَيُوبَهَا، وَصِيْغِ مَلَفَّاتِ الصَّوْتِ، وَصِيْغِ مَلَفَّاتِ الْفَيْدِيُو حَسَبِ تَوَافُقِهَا مَعَ الْمُتَصَفِّحَاتِ الْمُسْتَعْمَلَةِ. • أَرْسِمُ شَكْلَ الْجَدْوَلِ الْمُنَاسِبِ لِإِضَافَةِ الْوَسَائِلِ دَاخِلَهُ. • عَقْدُ اجْتِمَاعٍ مَعَ إِدَارَةِ رَوْضَةِ الْأَطْفَالِ، وَالِاسْتِمَاعِ إِلَى مَلَفِّ الصَّوْتِ الَّذِي يَتَحَدَّثُ عَنْ مَزَايَا الرُّوضَةِ، وَاسْتِعْرَاضِ الْفَيْدِيُو الْخَاصِّ بِالْإِعْلَانِ الْمَقْتَرَحِ مَعَهُمْ. • إِعْدَادُ خَطَّةِ الْعَمَلِ.	• تَعَلَّمُ تَعَاوُنِي/مَجْمُوعَاتِ. • حَوَارٍ وَمُنَاقَشَةٍ.	• وَثَائِقُ: • طَلَبُ رَوْضَةِ الْأَطْفَالِ، • مَجَلَّاتٍ وَكُتُبٍ خَاصَّةٍ بِإِنْشَاءِ صَفْحَاتِ وََيْبٍ، • تَتَضَمَّنُ وَسَائِلَ مُتَعَدِّدَةٍ. • قِرْطَاسِيَّة. • تَكْنُولُوجِيَا: • حَاسُوبٍ، الْإِنْتَرْنِتِ، رَوَابِطٍ • تَوْضِيحِ آلِيَّةِ إِنْشَاءِ صَفْحَاتِ وََيْبٍ تَتَضَمَّنُ وَسَائِلَ مُتَعَدِّدَةٍ.	أُخْطِطُ وَأَقْرُرُ
• إِعْدَادُ جَدْوَلٍ يَوْضِّحُ صِيْغِ إِدْرَاجِ الصُّوْرِ فِي صَفْحَاتِ الْوَيْبِ وَامْتِدَادِهَا، وَالْمُقَارَنَةِ بَيْنَ مَزَايَا كُلِّ مِنْهَا وَعَيُوبِهَا. • إِعْدَادُ قَائِمَةٍ تَتَضَمَّنُ خَصَائِصَ وَسْمِ إِدْرَاجِ الصُّوْرِ فِي صَفْحَاتِ الْوَيْبِ. • إِنْشَاءُ صَفْحَةٍ وََيْبٍ تَتَضَمَّنُ صُورًا مُخْتَلِفَةً بِالصِّيْغِ الَّتِي تَضَمَّنَتْهَا الْقَوَائِمُ السَّابِقَةُ. • إِنْشَاءُ صَفْحَةٍ وََيْبٍ تَتَضَمَّنُ مَلَفَّ صَوْتٍ. • إِضَافَةُ مَلَفِّ صَوْتٍ إِلَى صَفْحَةٍ وََيْبٍ مُوجُودَةٍ مُسَبِّقًا. • إِنْشَاءُ صَفْحَةٍ وََيْبٍ تَتَضَمَّنُ مَلَفَّ فَيْدِيُو. • إِنْشَاءُ صَفْحَةٍ وََيْبٍ تَعْرِضُ مَلَفَّ فَيْدِيُو مِنْ الْيُوتِيُوبِ.	• تَعَلَّمُ تَعَاوُنِي/مَجْمُوعَاتِ. • حَوَارٍ وَمُنَاقَشَةٍ.	• طَلَبُ رَوْضَةِ الْأَطْفَالِ. • الْبَيَانَاتِ الَّتِي تَوْضِّحُ كَيْفِيَّةَ إِنْشَاءِ صَفْحَاتِ وََيْبٍ تَتَضَمَّنُ وَسَائِلَ مُتَعَدِّدَةٍ. • تَكْنُولُوجِيَا: • حَاسُوبٍ، إِنْتَرْنِتِ.	أَقْرُرُ

		• تصميم جدول وإدراج خلايا تحتوي على صور، وفيديو، وصوت. • عقد اجتماع مع إدارة روضة الأطفال، واستعراض الإعلان معهم. • إجراء التعديلات المتفق عليها، على ملفات الصوت المصاحب للفيديو، أو الصور، وترتيبها في الجدول.	
• اليانعات التي تمّ جمعها. • إنترنت، حاسوب. • الخطة التي تمّ إعدادها وفقاً لطلب روضة الأطفال.	• تعلّم تعاوني/ مجموعات. • حوار ومناقشة.	• أتحقّق من: • دقّة الصبغ الخاصّة بإدراج الصور في صفحات الويب وامتداداتها، ومن توضيح مزايا وعيوب كلّ منها، ومن الوسم الخاصّ بإدراج الصور في صفحات الويب ووصف خصائصه. • دقّة وتسلسل خطوات إنشاء صفحة ويب، تتضمّن صوراً مختلفة بالصبغ التي تضمّنتها القوائم السابقة. • تسلسل الخطوات اللازمة لإنشاء صفحة ويب تتضمّن ملفّ صوت، أو إضافة ملفّ صوت إلى صفحة ويب موجودة مسبقاً. • خطوات إنشاء صفحة ويب تتضمّن ملفّ فيديو، وخطوات إنشاء صفحة ويب تعرض ملفّ فيديو من اليوتيوب. • خطوات تصميم الجداول وكيفية إدراج الوسائط في خلاياها. • إجراء جميع التعديلات المتفق عليها مع إدارة الروضة.	أولاً
• اليانعات التي تمّ جمعها. • حاسوب. • شاشة عرض.	• حوار ومناقشة. • تعلّم تعاوني/ مجموعات.	• إعداد ملخص يوضّح أنواع الوسائط المتعدّدة، واستخداماتها في الحياة. • كيفية إنشاء صفحة إنترنت تحتوي على صور، والصبغ المختلفة للصور في صفحات الإنترنت، ومزايا كلّ صبغة وعيوبها، والوسم الخاصّ بإدراج الصور في صفحات الإنترنت وخصائصه.	أولاً وأخيراً

		• صيغ ملفات الفيديو، وملفات الصوت حسب توافق كل منها مع المتصفحات المستخدمة. • كيفية إنشاء صفحة إنترنت تحتوي على ملف فيديو، أو على ملف صوتي، أو إضافتهما إلى صفحة موجودة. • كيفية تصميم جداول بأشكال مختلفة في صفحة الإنترنت، وكيفية التحكم بأحجام خلايا الجدول ومحتواها. • إعداد ملف بالحالة (إنشاء صفحة إنترنت تتضمن وسائط متعددة (صور، فيديو، ملف صوت).	
• طلب إدارة روضة الأطفال. • نشرات توضّح المعايير والمواصفات الخاصة بإنشاء صفحات ويب تتضمن وسائط متعددة.	• حوار ومناقشة. • بحث علمي.	• رضا إدارة روضة الأطفال عن الإعلان. • ملائمة تصميم الإعلان للمعايير والمواصفات الخاصة بإنشاء صفحات ويب، تتضمن وسائط متعددة.	سؤال سؤال

ما هي الوسائط المتعددة؟

سؤال

أنعلم

< الوسائط المتعددة في تصميم صفحات إنترنت >



أناقش

تُستخدم الوسائط المتعددة في مجالات عدة، ولأغراض مختلفة في حياتنا اليومية.

الوسائط المتعددة: هو مصطلح واسع الانتشار، يشير إلى استعمال عدة وسائط مختلفة، مثل (الصوت، والصور، والفيديو) لتقديم المحتوى بطريقة تفاعلية، لتحقيق هدف أو عدة أهداف محددة المعلومات.



الوسائط المتعددة في تصميم صفحات إنترنت:

• **أولاً- الصور:** يوجد صيغ مختلفة للصور، الأكثر استخداماً منها في صفحات الويب، موضحة في الجدول الآتي:

الصيغة (الامتداد)	الميزات	العيوب
jpg / jpeg	- تدعم الصور ذات التنوع اللوني من 24 لون إلى 16 مليون لون. - تُظهر الكثير من تفاصيل الصورة الفوتوغرافية. - الأكثر استخداماً. - متوافقة مع أغلب أنظمة تشغيل الحواسيب، والهواتف المحمولة.	- لا تدعم شفافية الصورة. - لا تدعم الصور المتحركة. - تفقد من جودتها مع الضغط.
gif	- تدعم الشفافية. - تدعم الصور المتحركة . - جودة ممتازة مع الصور ذات الألوان القليلة.	- تدعم 256 لوناً فقط. - لم يتم تحديثها منذ عام 1989م. - يكون حجم الصورة أحياناً أكبر من حجم صورة png.
png	- لا تفقد جودتها مع الضغط. - صغيرة الحجم مقارنة مع صور gif و jpg - تدعم الشفافية أفضل من gif. - متوافقة مع أغلب أنظمة تشغيل الحواسيب، والهواتف المحمولة.	- لا تدعم الصور المتحركة. - ليست جيدة في دعم الصور الكبيرة؛ لأن حجمها قد يصبح كبيراً جداً.
svg	- مرونة في الاستخدام أي يمكن عرض الصورة بأبعاد مختلفة دون ان تؤثر على دقتها. - تستخدم كثيراً في صفحات الويب، وتفتح عن طريق المتصفح. - صغيرة الحجم لأنها تعتمد على كود xml لإنشائها.	- لا يوجد حقوق ملكية للصورة.

نشاط (1) عملي



أنشئ صفحة إنترنت تحتوي على صورة لخارطة فلسطين.
أولاً: أنزل الصورة من الإنترنت.

ثانياً: أفتح الفجوال ستوديو كود، وأنشئ ملفاً جديداً، وأكتب ما يأتي:

```
<body>  
    
</body>
```

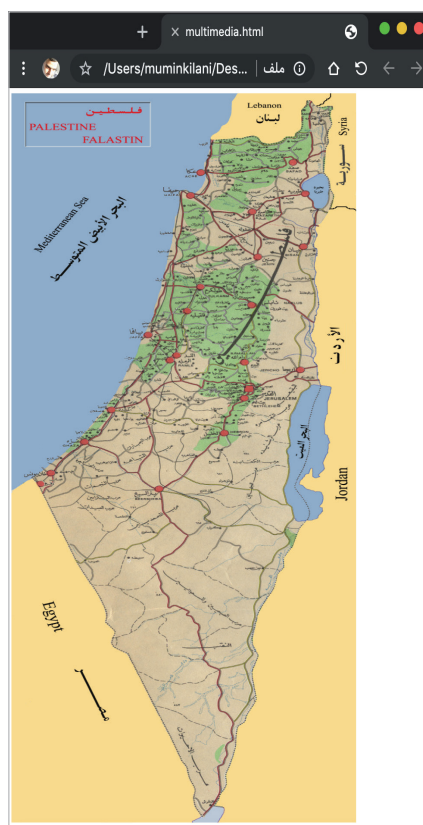
img هو العنصر الخاص بإدراج صورة، الخاصية src تأخذ رابط الصورة المراد عرضها، فإذا كانت الصورة مخزنة على جهاز الحاسوب، وموجودة في مكان ملف html نفسه، المراد عرض الصورة فيه أكتب اسم الصور مع امتدادها بين علامتي التنصيص.

ثالثاً: عند فتح الصورة ألاحظ أنّ حجمها كبير؛ لذلك أعطيها طولاً وعرضاً ثابتين، بإضافة الخاصيتين الآتيتين:

```

```

أفتح الصفحة فتظهر كما يأتي:





أهم الخصائص المستخدمة مع العنصر `img`:

- 1- `src`: مصدر الصورة المراد عرضها، إمّا أن تكون رابطاً من الإنترنت، أو صورة من ملفّ.
- 2- `alt`: تسمية توضيحية للصورة تظهر إذا كانت الصورة غير موجودة، تُستخدم مع الصور الأقلّ أهميّة، حيث يُعدّ النصّ بديلاً للصورة، إمّا في الصور المهمّة فالنصّ لا يُعوّض عن الصورة.
- 3- `width`: عرض الصورة بالبكسل.
- 4- `height`: ارتفاع الصورة بالبكسل.

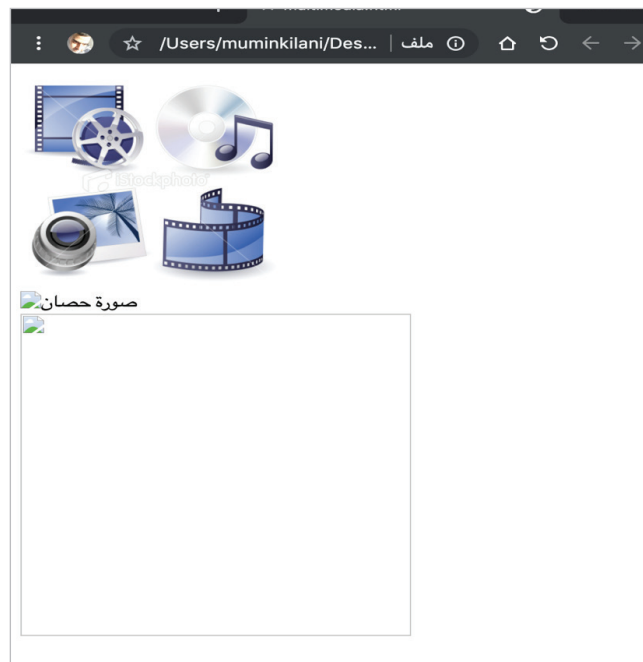
نشاط (2) عملي

أضيف ثلاث صور، موظّفاً خصائص العنصر `img`.

- أفتح الفجوال ستوديو، وأنشئ مشروعاً جديداً، وأكتب ما يأتي:

```
<body>
  
  <br>
  
  <br>
  
</body>
```

- الناتج:



الصورتان الثانية والثالثة غير موجودتين، إحداهما صورة حصان غير مهمّة، والأخرى مهمّة تمّ حجز مساحة للصورة وفق الارتفاع والعرض.

نشاط (3) عملي



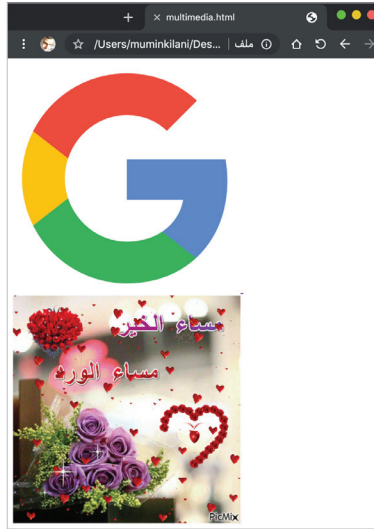
أنشئ صفحة تحتوي على صورتين:

- 1- شعار جوجل (png)، وإذا تم الضغط عليه ينتقل إلى صفحة جوجل.
- 2- صورة متحركة (gif).

- أفتح الفجوال ستوديو، وأنشئ مشروعاً جديداً، وأكتب ما يأتي:

```
<body>
  <a href="https://www.google.com">
    
  </a>
  <br>
  
</body>
```

- أكتب وسم الصورة الخاص بشعار جوجل داخل وسم a الخاص بالروابط، أفتح الصفحة:



● ثانياً: الفيديو

لإضافة video في صفحة الإنترنت، يستخدم العنصر <video> وله خصائص عدّة، منها:

- 1- src: مصدر الفيديو المراد عرضه، إمّا أن يكون رابطاً من الإنترنت، أو فيديو من ملفّ، ويمكن استخدام العنصر <source> داخل العنصر <video> لإضافة المصدر.
- 2- width: عرض الفيديو بالبكسل.
- 3- height: ارتفاع الفيديو بالبكسل.
- 4- controls: عرض عناصر التحكم بالفيديو، التشغيل والصوت...
- 5- poster: صورة الغلاف قبل تشغيل الفيديو.
- 6- autoplay: تشغيل الفيديو تلقائياً، ولا ينصح استخدامها كثيراً.
- 7- loop: تكرار الفيديو تلقائياً.
- 8- muted: كتم صوت الفيديو.

صيغ ملفات الفيديو، وتوافقها مع أشهر المتصفّحات المستخدمة:

webm	ogg/ogv	mp4	المتصفّح/الصيغة
متوافق	متوافق	متوافق	Chrom
غير متوافق	غير متوافق	متوافق	Safari
متوافق	متوافق	غير متوافق	Firefox
متوافق	متوافق	غير متوافق	Opera

لتجنّب عدم توافق الفيديو أضع الفيديو نفسه بصيغ متعدّدة، باستخدام العنصر `<source>`، وعند تشغيل المتصفّح يشغل الصيغة (المتوافق)، كما يأتي:

```
<body>
  <video
    controls
    loop
    poster="multimedia21.png"
    height="360" width="360" >
    <source src="test.webm" >
    <source src="test.mp4" >
  </video>
</body>
```

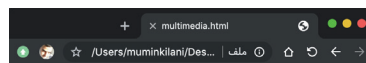
أنشئ صفحة إنترنت تحتوي على فيديو، موطّفاً الخصائص اللازمة.

نشاط (4)
عملي



أفتح الفجوال ستوديو كود، وأنشئ مشروعاً جديداً، وأكتب كما يأتي:

```
<body>
  <video src="test.webm"
    controls
    loop
    poster="multimedia21.png"
    height="360" width="360" >
  </video>
</body>
```



أعدّل على نشاط (4)، وأستخدم العنصر `<source>`.

نشاط (5) عملي



مثال (1): أنشئ صفحة إنترنت، تعرض فيديو من اليوتيوب.



أفتح الفجوال ستوديو كود وأنشئ ملفاً جديداً، ثم أنتقل إلى اليوتيوب، وأذهب إلى الفيديو، وأضغط على مشاركة تظهر نافذة اضغط على تضمين `<>` ، فيظهر كما يأتي:

تضمين فيديو

```
iframe width="560" height="315"
src="https://www.youtube.com/embed/23
ruEfLScnM" frameborder="0"
allow="accelerometer; autoplay;
encrypted-media; gyroscope; picture-
in-picture" allowfullscreen></iframe>
```

وقت البدء: 0:37 ☐

خيارات التضمين

عرض عناصر التحكم بالمشغل. ☒

تفعيل وضع تحسين الخصوصية. ☐

نسخ

- بعد الضغط على نسخ أنتقل إلى الملف الذي أنشأته، وألصق الكود كما يأتي:

```
<body>
  <iframe width="560" height="315"
    src="https://www.youtube.com/embed/23ruEfLScnM"
    frameborder="0" allow="accelerometer; autoplay;
    encrypted-media; gyroscope; picture-in-picture"
    allowfullscreen></iframe>
</body>
```

- أفتح الصفحة، وأختبر النتائج.

• ثالثاً: الصوت

لإضافة ملف صوت في صفحة الإنترنت يُستخدم العنصر `<audio>`، وتُستخدم معظم خصائص العنصر `<video>`.
- صيغ ملفات الصوت، وتوافقها مع أشهر المتصفّحات المستخدمة:

ogg	wav	mp3	المتصفّح/الصيغة
متوافق	متوافق	متوافق	Chrom
غير متوافق	متوافق	متوافق	Safari
متوافق	متوافق	غير متوافق	Firefox
متوافق	متوافق	غير متوافق	Opera

أنشئ صفحة إنترنت تحتوي على صوت، موظفاً الخصائص اللازمة.

نشاط (6)
عملي



```
<body>
  <audio
    src="1.mp3"
    controls
    loop
    poster="multimedia21.png">
  </audio>
</body>
```

- الناتج:



أعدّل على نشاط (6)، وأستخدم العنصر `<source>`.

نشاط (7)
عملي





تصميم الجداول:

العناصر المستخدمة في تصميم الجداول:

العنصر	الوصف
table	تمثيل البيانات المجدولة
thead	تمثل ترويسة أعمدة الجدول
tbody	تمثل محتوى الجدول
tfoot	تمثل تذييل أعمدة الجدول
td	تعريف خلية في الجدول
th	تعريف خلية تمثل ترويسة الجدول
tr	تعريف صفّ يحتوي على خلايا في الجدول، تُمثّل بالعنصرين td و th
caption	تمثل عنوان الجدول

أنشئ صفحة إنترنت تحتوي على جدول مكوّن من تسع خلايا.

نشاط (8)
عملي



أفتح الفجوال ستوديو كود، وأنشئ ملفاً جديداً، وأكتب ما يأتي:

```
<table border="1">
  <tr>
    <td>الخلية ١</td>
    <td>الخلية ٢</td>
    <td>الخلية ٣</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>الخلية ٤</td>
    <td>الخلية ٥</td>
    <td>الخلية ٦</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>الخلية ٧</td>
    <td>الخلية ٨</td>
    <td>الخلية ٩</td>
  </tr>
</table>
```

- الخاصية border مهمتها عمل حدود للجدول والرقم عبارة عن سُمك الإطار الخارجي للجدول.
- الجدول مكوّن من ثلاثة صفوف، كلّ صفّ ممثّل بالعنصر tr وداخله ثلاث خلايا مُمثّلة بالعنصر td.

نشاط (9) عملي



أنشئ صفحة إنترنت تحتوي على جدول يضم ثلاث دول، وعواصمها، والعملية المتداولة فيها مع تمييز العناوين بخط غامق، كما في الجدول الآتي:

الدولة	العاصمة	العملة
فلسطين	القدس	الشيقل
تركيا	انقرة	الليرة التركية
الصين	بكين	رنمينبي

```
<table border="1">
  <tr>
    <th>الدولة</th>
    <th>العاصمة</th>
    <th>العملة</th>
  </tr>
  <tr>
    <th>فلسطين</th>
    <td>القدس</td>
    <td>الشيقل</td>
  </tr>
  <tr>
    <th>تركيا</th>
    <td>انقرة</td>
    <td>الليرة التركية</td>
  </tr>
  <tr>
    <th>الصين</th>
    <td>بكين</td>
    <td>رنمينبي</td>
  </tr>
</table>
```

أفتح الفجوال ستوديو كود، وأنشئ ملفاً جديداً، وأكتب ما يأتي:

- الصف الأول عبارة عن معلومات رئيسية، لذلك أكتبها داخل العنصر th لتظهر بشكل مختلف.
- الصف الثاني أكتب اسم الدولة بشكل مختلف باستخدام th، ثم الخلايا التالية باستخدام td، وأكمل الصفين المتبقين بالطريقة نفسها.



تمديد خلايا الجدول:

1- مدّ الخلايا أفقيًا: لمدّ خلايا تُستخدم الخاصيّة `colspan`.

مثال (2): أُعدّل على النشاط (8) بمسح الخلية 6، وتمديد الخلية 5 بمقدار خليتين بشكل أفقي، لعمل ذلك أضيف الخاصيّة في عنصر الخلية المراد مدّها، وأسند لها القيمة 2، فيُصبح الكود كما يأتي:

```
<table border="1">
  <tr>
    <td>الخلية ١</td>
    <td>الخلية ٢</td>
    <td>الخلية ٣</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>الخلية ٤</td>
    <td colspan="2">الخلية ٥</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>الخلية ٧</td>
    <td>الخلية ٨</td>
    <td>الخلية ٩</td>
  </tr>
</table>
```

2- مدّ الخلايا عموديًا: لمدّ خلايا تُستخدم الخاصيّة `rowspan`.

مثال (3): أُعدّل على النشاط (8) بمسح الخلية 8، وتمديد الخلية 5 بمقدار خليتين بشكل عمودي، لعمل ذلك أضيف الخاصيّة في عنصر الخلية المراد مدّها، وأسند لها القيمة 2، فيُصبح الكود كما يأتي:

```
<table border="1">
  <tr>
    <td>الخلية ١</td>
    <td>الخلية ٢</td>
    <td>الخلية ٣</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>الخلية ٤</td>
    <td rowspan="2">الخلية ٥</td>
    <td>الخلية ٦</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>الخلية ٧</td>
    <td>الخلية ٩</td>
  </tr>
</table>
```


نشاط (10) عملي



أنشئ صفحة إنترنت تحتوي على جدول بعنوان (قائمة المشتريات)، يضم أسماء المشتريات، وأسعارها ومجموعها، بحيث يكون الكود مقسماً باستخدام (thead,tbody,tfoot).

```
<table border="1">
  <caption>قائمة المشتريات</caption>
  <thead>
    <tr>
      <th>المشتريات</th>
      <th>السعر</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <tr>
      <td>بندورة</td>
      <td>١٠</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>زيت</td>
      <td>٤٠٠</td>
    </tr>
  </tbody>
  <tfoot>
    <tr>
      <td>المجموع</td>
      <td>٤١٠</td>
    </tr>
  </tfoot>
</table>
```

- أفتح الفجوال ستوديو، وأنشئ ملفاً جديداً، ثم أكتب كما يأتي:

- أفتح الصفحة يظهر كما يأتي:

السعر	المشتريات
١٠	بندورة
٤٠٠	زيت
٤١٠	المجموع

نشاط (11) عملي



أنشئ جدولاً يحتوي على خلايا غير متساوية مع عدد الصفوف والأعمدة، وخلايا فارغة، ثم ألاحظ النتائج. أفتح الفجوال ستوديو كود، وأنشئ ملفاً جديداً، وأكتب كما يأتي:

```
<table border="1">
  <tr>
    <th></th>
    <th>عنوان ١</th>
    <th>عنوان ٢</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>خلية</td>
    <td>خلية</td>
  </tr>
  <tr>
    <td></td>
  </tr>
</table>
```





عبارة عن جمل توضيحية أضيفها بأي مكان في الكود أثناء كتابته، والهدف منها تسهيل قراءة الكود، سواءً للشخص الذي كتبه أو حتى لأي شخص آخر يحاول فهمه، أو التعديل عليه، ويتم تجاهلها عند عرض الصفحة.

● فائدة التعليقات:

- 1- تسهيل فهم الكود من قبل المبرمج ، أو أشخاص آخرين .
- 2- توفير الوقت والجهد إذا ما تمّ عمل إصلاح في الكود .

● مثال (4): توضيح فائدة التعليقات

لأفترض أنني قد أنشأت صفحة إنترنت تحتوي على كود بطول 50 سطر، وأردت بعد فترة من الزمن استخدام جزء منه أو إصلاحه، فإذا لم أكتب من البداية التعليقات أجد صعوبة في فهم الكود، وأستغرق وقتاً أطول، لتجنّب ذلك أكتب التعليقات لتوضيح عمل الأمور التي قد تواجهني مشاكل في فهمها مستقبلاً، أو إذا كنت أعمل ضمن فريق، وأخذ زملائي الكود فيستطيعون فهمه بسهولة، وبوقت قصير.

● كتابة التعليقات في الكود:

تُكتب التعليقات في كود html بين الإشارتين (<!-- -->)، كما يأتي:

```
<!-- تكتب التعليقات هنا -->
<table border="1">
  <tr>
    <!--
    <th></th>
    <th>عنوان ١</th>
    <th>عنوان ٢</th>
    -->
  </tr>
```

• خصائص التعليقات:

- 1- تُكتب بأيّة لغة كتابة.
- 2- يمكن أن تكون سطراً، أو عدّة أسطر.
- 3- يمكن تعليق كود لا أريد إظهار عمله في الصفحة.

الأسئلة:



- 1- اذكر مميزات صور png.
- 2- ما خصائص التعليقات؟
- 3- اكتب كود html لعمل جدول من أربع خلايا.
- 4- أعرّف كلاً من: الوسائط المتعدّدة، التعليقات.



وصف الموقف التعليمي:

طلبت إدارة مركز تدريبي من مدرّب التكنولوجيا، تدريب الطلاب على تصميم موقع أولي خاص بالمركز.

العمل الكامل			
خطوات العمل	وصف الموقف الصفّي	المنهجية (استراتيجية التعلم)	الموارد
أجمع البيانات وأحلّها	- أجمع البيانات من إدارة مركز التدريب عن: - عدد الصفحات وعناوينها. - اسم الموقع، والدورات التي يقدمها المركز والأسعار، والسير الذاتية للمدرّبين، وصفحات ومواقع التواصل الاجتماعي. - صور ومقاطع فيديو وصوتيات يُراد استخدامها في الموقع. - أجمع البيانات عن: - أنواع النماذج المستخدمة في تصميم المواقع. - كيفية ترتيب ملفات المشروع. - الوسوم الخاصة بإدراج النماذج، وأنواعها، واستخداماتها. - كيفية إنشاء عدّة صفحات إنترنت، وربطها ببعضها، وطريقة استخدام صور وفيديو، وغيرها الموجودة في مجلد آخر.	- حوار ومناقشة. - تعلم تعاوني/ مجموعات. - البحث العلمي.	وثائق: - طلب إدارة مركز التدريب، كتب ومصادر خاصة بإنشاء صفحات ويب. التكنولوجيا: - روابط إلكترونية من مصادر موثوقة توضّح كيفية إنشاء صفحات ويب. - حاسوب، إنترنت.
	- أصنّف البيانات الخاصة بـ: - أنواع النماذج. - ترتيب الملفات. - أوضّح الخطوات اللازمة لإنشاء عدّة صفحات إنترنت، وطريقة ربطها. - أحدّد النماذج المستخدمة في كلّ صفحة.	- تعلم تعاوني/ مجموعات. - حوار ومناقشة.	وثائق: - طلب مركز التدريب، ومجالات، وكتب خاصة بإنشاء صفحات ويب، تتضمن النماذج وتقسيم الملفات. - قرطاسية.

	• أرسم الشكل العام للموقع، وأشكال الصفحات. • عقد اجتماع مع إدارة المركز وعرض ملفّات الصور، والفيديو، وشكل الموقع. • إعداد خطة العمل.	• تكنولوجيا: حاسوب، الإنترنت، روابط إلكترونية توضّح آلية إنشاء صفحات ويب تتضمّن النماذج وتقسيم الملفّات.
٣٠٣	• إنشاء الصفحة الرئيسيّة للموقع باسم index.html. • إنشاء الصفحات الأخرى للموقع بأسماء مناسبة لها. • إدراج الوسائط والنماذج المناسبة لكلّ صفحة من صفحات الإنترنت. • عقد اجتماع مع إدارة المركز، واستعراض الموقع معهم. • إجراء التعديلات المتّفق عليها.	• تعلّم تعاونيّ/مجموعات. • حوار ومناقشة. • طلب مركز التدريب. • البيانات التي توضّح كيفية إنشاء صفحات ويب. • تكنولوجيا: حاسوب، إنترنت.
٣٠٤	أتحقّق من: • عدد الصفحات المستخدمة، وترتيب الملفّات بشكل صحيح ومناسب. • خطوات إنشاء موقع الإنترنت تتضمّن نماذج مختلفة. • إجراء التعديلات كافّة المتّفق عليها مع إدارة المركز.	• تعلّم تعاونيّ/مجموعات. • حوار ومناقشة. • البيانات التي تمّ جمعها. • إنترنت، حاسوب. • الخطّة التي تمّ إعدادها، وفقاً لطلب مركز التدريب.
٣٠٥	إعداد ملخصّ يُوضّح: • أنواع النماذج المستخدمة في تصميم المواقع. • كيفية ترتيب ملفّات المشروع. • الوسوم الخاصّة بإدراج النماذج، وأنواعها، واستخداماتها. • كيفية إنشاء عدة صفحات إنترنت وربطها ببعضها بعضاً وطريقة استخدام صور وفيديو وغيرها موجودة في مجلد آخر. • إعداد ملفّ بالحالة (إنشاء صفحات إنترنت تتضمّن نماذج مختلفة).	• حوار ومناقشة. • تعلّم تعاونيّ/مجموعات. • حاسوب. • شاشة عرض • البيانات التي تمّ جمعها.

• رضا إدارة مركز التدريب عن الموقع. • ملائمة تصميم الموقع للمعايير والمواصفات الخاصة بإنشاء صفحات ويب.	• حوار ومناقشة. • بحث علمي.	• طلب إدارة مركز التدريب. • نشرات توضح المعايير والمواصفات الخاصة بإنشاء صفحات ويب.
---	--	--

تُستخدم النماذج لإدخال البيانات وإرسالها.

أَتَعَلَّم

< استخدام النماذج في تصميم صفحات الإنترنت >

ما العنصر الذي تُكَتَب داخله النماذج.

سؤال

يوجد العديد من العناصر التي يمكن أن تتكامل مع بعضها بعضاً لإنشاء نماذج، يمكن للمستخدم ملؤها وإرسالها إلى خوادم الويب لمعالجتها:

العنصر	الوصف
form	قسم من الصفحة يحتوي على عناصر يمكن التفاعل معها بإرسال بيانات إلى خوادم الإنترنت.
button	زرّ قابل للضغط.
input	عناصر تفاعليّة لإدخال بيانات.
label	عنوان لأحد عناصر النماذج.
textarea	مربع نصّ متعدّد الأسطر، قابل للتعديل.
output	ناتج عمليّة حسابيّة.
fieldset	تجمع عناصر عدّة ضمن نموذج؛ ما يجعلها واضحة، وسهلة الاستخدام.
datalist	قائمة منسدلة تحتوي على عنصر، أو أكثر من نوع option.
option	محتوى نصّي لعناصر القوائم.
select	قائمة منسدلة تحتوي على عنصر، أو أكثر من نوع option، مع تمييز العنصر المختار.
optgroup	إنشاء مجموعة من الخيارات ضمن العنصر select.
legend	عنوان لعنصر fieldset.
progress	شريط التقدّم.
meter	يشبه شريط التقدّم، لكنّه يمثل قيمة ضمن مجال معيّن.

تُكتب النماذج داخل `<form>` لإرسال بيانات معيّنة، والشكل العام له:

```
<form action= " " method = " ' '>
.....
</form>
```

- الخاصيّة `action`: الرابط `url` المراد إرسال البيانات له.
- الخاصيّة `method`: تقبل قيمتين `POST` أو `GET`، اللتين تُستخدمان لإرسال، أو طلب بيانات من الخادم، الفرق بينهما موضّح في الجدول الآتي:

GET	POST	
لا يحدث شيء.	يطلب المتصفح إعادة إرسال النموذج.	عند إعادة تحميل الصفحة، أو الضغط على زر الرجوع.
يمكن عمل إشارة مرجعية لها.	لا يمكن عمل إشارة مرجعية لها.	الإشارة المرجعية (bookmark)
تُخزّن في السجلّ.	لا تُخزّن في السجلّ.	سجلّ التصفح (history)
محدود.	غير محدود.	طول البيانات
مجموعة الرموز والأحرف الإنجليزيّة تُسمّى ASCII.	غير محدّد.	نوع البيانات
أقلّ أماناً.	أكثر أماناً.	الأمان
غير مخفية، ويمكن مشاهدتها؛ لأنها تصبح جزءاً من عنوان الرابط <code>url</code> .	مخفية لا يمكن مشاهدتها.	مشاهدة البيانات



العنصر `input`:

لهذا العنصر أنواع عدّة، تُضاف إليه من خلال الخاصيّة `type`:

1- إدخال نصّ (text inputs):

مثال (1):

```
<form action="#" method="get">
  الاسم الاول: <input type="text" name="first name"/><br>
  العائلة: <input type="text" name="last name"/>
</form>
```

الناتج:

الاسم الاول:

العائلة:

2- إدخال كلمة سرّ (password inputs):



```
<form action="#" method="get">  
  كلمة مرور: <input type="password" name="password"/>  
</form>
```

النتائج: →

كلمة مرور:

3- أزرار الاختيار من متعددّ (Radio Buttons):



```
<form action="#" method="get">  
  اختار نظام تشغيل هاتفي <br>  
  <input type="radio" name="os" checked > Android  
  <input type="radio" name="os"> iOS  
</form>
```

النتائج: →

اختار نظام تشغيل هاتفي:
☒ Android ☐ iOS

في المثال السابق:

- أسندتُ القيمة نفسها للخاصيّة name؛ لكي أتمكن من اختيار خيار واحد فقط؛ os مختصر كلمة operating system، وتعني نظام التشغيل.
- الخاصيّة checked لاختيار خيار افتراضيّ، ويمكن الاستغناء عنها.

4- أزرار الاختيارات المتعدّدة (checkboxes):



```
<form action="#" method="get">  
  اختار ايام العطل الاسبوعية <br>  
  <input type="checkbox" name="we"> الجمعة <br>  
  <input type="checkbox" name="we"> السبت <br>  
  <input type="checkbox" name="we"> الاحد <br>  
  <input type="checkbox" name="we"> الاثنين <br>  
  <input type="checkbox" name="we"> الثلاثاء <br>  
  <input type="checkbox" name="we"> الاربعاء <br>  
  <input type="checkbox" name="we"> الخميس  
</form>
```


↓
الناتج:

اختار ايام العطل الاسبوعية

- ☒ الجمعة
- ☒ السبت
- ☐ الاحد
- ☐ الاثنين
- ☒ الثلاثاء
- ☐ الاربعاء
- ☐ الخميس

- الفرق بين radio button وcheckboxes، الأولى يمكن اختيار خيار واحد فقط، أمّا الأخرى فيمكن اختيار خيارات عدّة.

5- إدخال نصّ متعدّد الأسطر (textarea):



```
<form action="#" method="get">
<p>نص الرسالة</p>
<textarea name="message" cols="50" rows="1">
... اكتب هنا
</textarea>
</form>
```

↓
الناتج:

نص الرسالة

... اكتب هنا

- في المثال السابق، الخاصّيتان cols و rows تعطي الشكل الأوّلِيّ لصندوق إدخال النصّ، ويمكن التحكم بحجم هذا الصندوق من خلال الضغط والسحب من الزاوية السفليّة.

6- رابط (url):



```
<form action="#" method="get">
<input type="url" name="website"> : ادخل موقع الانترنت
</form>
```

↓
الناتج:

: ادخل موقع الانترنت

7- بريد إلكتروني (email):

مثال (7):

```
<form action="#" method="get">
  ادخل البريد الالكتروني : <input type="email" name="email">
</form>
```

الناتج: → ادخل البريد الالكتروني :

8- أرقام (numbers):

مثال (8):

```
<form action="#" method="get">
  ادخل رقم بين ١ و ٥٠ :
  <input type="number" name="number" min="1" max="50" value="1">
</form>
```

الناتج: → ادخل رقم بين ١ و ٥٠ :

- الخاصية min تحدد أقل قيمة يمكن إدخالها، و max أكبر قيمة، ولا يقبل المتصفح قيمة خارج المجال، والخاصية value تأخذ القيمة الافتراضية.

9- تاريخ (date):

مثال (9):

```
<form action="#" method="get">
  ادخل التاريخ : <input type="date" name="date" >
</form>
```

الناتج: →

ادخل التاريخ :

سبت	أحد	اثنين	ثلاثاء	أربعاء	خميس	جمعة
٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	١	٢	٣
٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧
١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤
٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١

10-تاريخ ووقت (date & time):

مثال (10):

```
<form action="#" method="get">  
ادخل التاريخ و الوقت : <input type="datetime-local" name="datetime-local" >  
</form>
```

الناتج: → ادخل التاريخ و الوقت : موي / رهش / --:-- : -- ، ةنس -

11-الوقت (time):

مثال (11):

```
<form action="#" method="get">  
ادخل الوقت : <input type="time" name="time" >  
</form>
```

الناتج: → ادخل الوقت : --:-- : --

12-الأسبوع (week):

مثال (12):

```
<form action="#" method="get">  
ادخل الاسبوع : <input type="week" name="week" >  
</form>
```

الناتج: → ادخل الاسبوع : الأسبوع ---- ، --

13-الشهر (month):

مثال (13):

```
<form action="#" method="get">  
ادخل الشهر : <input type="month" name="month" >  
</form>
```

الناتج: → ادخل الشهر : ----

14-الألوان (color):



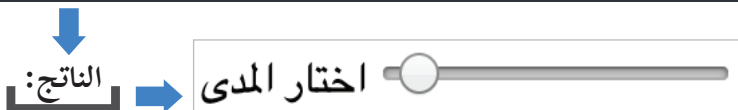
```
<form action="#" method="get">  
ادخل اللون : <input type="color" name="color" >  
</form>
```



15- المدى (range):



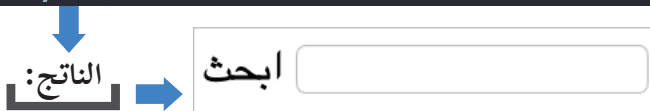
```
<form action="#" method="get">  
اختار المدى <input type="range"  
min="0" max="20" step="1" value="1" name="range" >  
</form>
```



16-البحث (search):



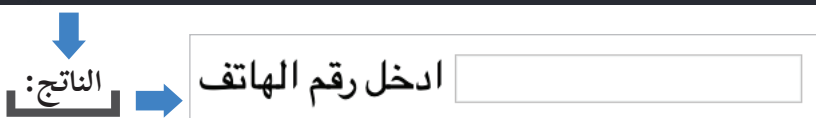
```
<form action="#" method="get">  
ابحث <input type="search" name="search" >  
</form>
```



17-هاتف (telephone):



```
<form action="#" method="get">  
ادخل رقم الهاتف <input type="tel" name="tel" >  
</form>
```





العنصر output:

يُستخدم لإنشاء العمليات الحسابية، وإظهار الناتج، مثال:



```

<form
oninput="total.value = first.valueAsNumber / second.valueAsNumber">
<legend>القسمة</legend>
<input type="number" id="first" name="first"/> /
<input type="number" id="second" name="second"/> =
<output for="Divider" name="total"/>
</form>

```

الناتج:

القسمة

٥ / ٢ = 2.5

من المثال السابق، استخدمت:

- 1- عنصرين input من نوع number، وأضفت لكل واحدٍ منهم id؛ لكي استخدمه لاحقاً.
- 2- عنصر من نوع output؛ لكي يظهر الناتج من خلاله، أضفت له خاصية for لتوضيح نوع العملية الحسابية، و name لكي استخدمها في وسم البداية form.
- 3- في وسم البداية form الخاصية oninput تعمل على التنصت إذا تم إدخالها على العناصر المستخدمة في العملية الحسابية المسندة لها. تكتب العملية الحسابية بعد إشارة المساواة بين علامتي التنصيص " ":
- أكتب قيمة name التي أدخلتها بالخطوة السابقة، ثم نقطة، ثم نوع القيمة، وهي value، ثم إشارة المساواة.
- للوصول إلى القيمة الأولى أكتب id الخاص بالقيمة الأولى، ثم نقطة، ثم نوع البيانات المدخلة، وهي: valueAsNumber، ثم أضع إشارة العملية الحسابية المطلوبة (القسمة /، الضرب *، الجمع +، الطرح -)، ثم القيمة الثانية.



العنصر progress:

الشكل العام لهذا العنصر:

```

<progress id="id" value="value-current" max="max-limit"></progress>

```

- id: يُستخدم لربطه في كود الجافا سكريبت، الذي سيتم شرحه في وحدات لاحقة.
- value: قيمة شريط التقدم.
- max: القيمة العظمى للشريط.

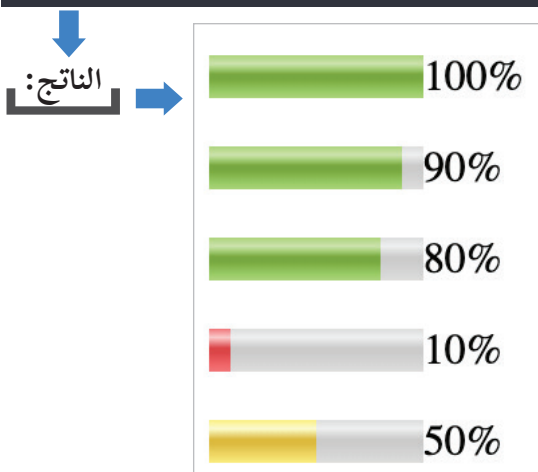


```
<form>
  <p>
    <meter min="0" max="100" value="100"></meter>100%
  </p>

  <p>
    <meter min="0" max="100" value="90"></meter>90%
  </p>

  <p>
    <meter min="0" max="100" value="80"></meter>80%
  </p>
  <p>
    <meter min="0" max="100" value="10"></meter>10%
  </p>

  <p>
    <meter min="0" max="100" value="50"></meter>50%
  </p>
</form>
```





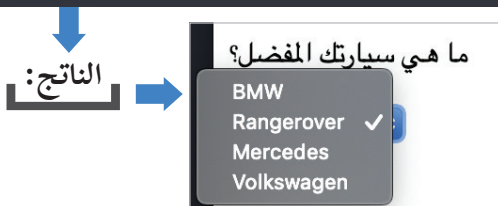
مثال (20): قائمة منسدلة عادية

```
<form>
  <p> ما هي سيارتك المفضل؟ </p>
  <select id="fave" name="fave">
    <option value="BMW" label="BMW">BMW</option>

    <option value="Rangerover" selected label="Rangerover">Rangerover</option>

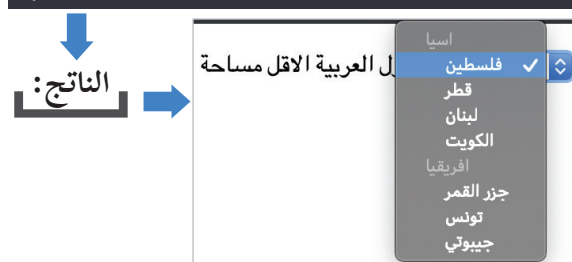
    <option value="Mercedes" label="Mercedes">Mercedes</option>

    <option value="Volkswagen" label="Volkswagen">Volkswagen</option>
  </select>
</form>
```



مثال (21): قائمة منسدلة مرتبة وفق العنوان

```
<form>
  <p>الدول العربية الاقل مساحة</p>
  <select>
    <optgroup label="اسيا">
      <option value="USA">فلسطين</option>
      <option value="Germany">قطر</option>
      <option value="United Kingdom">لبنان</option>
      <option value="United Kingdom">الكويت</option>
    </optgroup>
    <optgroup label="افريقيا">
      <option value="China">جزر القمر</option>
      <option value="India">تونس</option>
      <option value="Japan">جيبوتي</option>
    </optgroup>
  </select>
</p>
</form>
```



نشاط (1) عملي



أنشئ نموذجاً للتسجيل في دورة تدريبية، يحتوي على (الاسم الأول والأخير، رقم الهاتف، التخصص، الدورة المطلوبة، تاريخ التسجيل).

- أولاً: أفتح الفجوال ستوديو كود، وأكتب كما يأتي:

```
<form>
  <p>
    <input type="text" name="firstName" placeholder="الاسم الأول"/>
    <input type="text" name="lastName" placeholder="الاسم الأخير"/>
    <br>
    <input type="tel" name="phone" placeholder="0599999999"/>
    <br>
  </p>
  <p>التخصص
    <select name="edu">
      <optgroup label="كلية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات">
        <option value="CIS">انظمة معلومات حاسوبية</option>
        <option value="ICT">تكنولوجيا المعلومات والاتصالات</option>
      </optgroup>
      <optgroup label="كلية الادارة">
        <option value="China">محاسبة</option>
        <option value="India">ادارة اعمال</option>
      </optgroup>
    </select>
  </p>
  <p>الدورات التدريبية
    <select id="t" name="t">
      <option value="Android" label="Android">اندرويد</option>
      <option value="Shamel" selected label="Shamel">
        الشامل في المحاسبة</option>
      <option value="English" label="English">لغة انجليزية</option>
      <option value="Web" label="Web">تطوير مواقع انترنت</option>
    </select>
  </p>
  <p>توصيات
    <br>
    <textarea name="#" cols="50" rows="20">
      اكتب التوصيات هنا
    </textarea>
  </form>
```


الناتج:

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying "form.html?date=5890-#". The page content includes several form elements: a row of four text input fields for "الاسم الأخير" (Last Name), "الاسم الأول" (First Name), "الاسم الأول" (First Name), and "الاسم الأخير" (Last Name); a text input field for "رقم الهاتف" (Phone Number) containing "0599999999"; a dropdown menu for "التخصص" (Specialization) with "انظمة معلومات حاسوبية" (Computer Information Systems) selected; another dropdown menu for "الدورات التدريبية" (Training Courses) with "Shamel" selected; and a text area for "توصيات" (Recommendations) with the placeholder text "اكتب التوصيات هنا..." (Write recommendations here...).



بعض خصائص العنصر `input`:

1- الخاصية `placeholder`: تُستخدم لإضافة كتابة توضيحية داخل مربع الإدخال.

مثال (22):

```
<input type="tel" name="phone" placeholder="0599999999"/>
```

2- الخاصية `list`:

يُستخدم العنصر `datalist` لكتابة القائمة داخله، ويُعطى `id` خاصّ ليتمّ ربطه بالعنصر `input` بواسطة الخاصية `list`.

مثال (23):

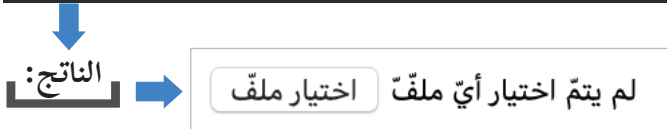
```
<form>
  <input type="text" id="OS" list="Operating System"> أنظمة التشغيل
  <datalist id="Operating System">
    <option value="Mac OS X">
    <option value="Windows 10">
    <option value="Linux">
  </datalist>
</form>
```



3- الخاصية **multiple**: تُستخدم مع نوع file لرفع عدّة ملفات مرّة واحدة،

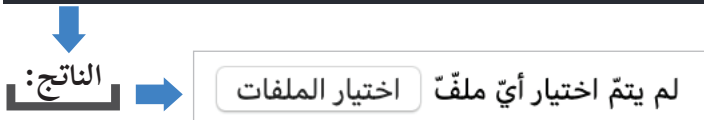
مثال (24): عدم استخدام multiple

```
<form>
  <input type="file" name="file"/>
</form>
```



مثال (25): استخدام multiple

```
<form>
  <input type="file" name="file" multiple/>
</form>
```



أعدّل على النشاط (1)، وأضيف عليه خانة لإدخال بريد إلكترونيّ، ورفع صورة شهادة عن آخر تحصيل دراسي.

نشاط (2)
عملي

4- الأزرار **buttons**: يوجد ثلاثة أنواع من الأزرار buttons، موضّحة في الجدول الآتي:

النوع	الوصف
submit	يُستخدم لإرسال المدخلات.
reset	يُستخدم لتفريغ الخانات.
button	استخدامات متعدّدة.

أنشئ صفحة لإرسال بريد إلكتروني.

نشاط (3) عملي



- أفتح الفجوال ستوديو كود، وأكتب كما يأتي:

```
<form>
  الاسم <input type="text" name="text"/>
  <br>
  البريد الالكتروني <input type="email" name="email" placeholder="ex@ex.com"/>
  <br>
  نص الرسالة
  <br>
  <textarea placeholder="اكتب الرسالة هنا"></textarea>
  <br>
  <button type="submit">ارسال</button>
  <button type="reset">مسح</button>
</form>
```

النتيجة:

إضافة صورة مع نصّ على زرّ button، وزرّ على شكل صورة:

نشاط (4) عملي



أنزل صورتين، وأضعهما في الملفّ نفسه الموجود فيه ملفّ html، ثمّ أكمل كالآتي:

```
<form>
  <button>حول</button>
  <br>
  <input type="image" src="next.png" width="16" height="16" />
</form>
```

النتيجة:

نشاط (5) عملي

أوظف العنصر fieldset لإدخال معلومات (الاسم، البريد الإلكتروني، الدولة).

```
<form>
  <fieldset>
    <legend>معلومات</legend>
    الاسم <input type="text" name="name"> <br>
    البريد الإلكتروني <input type="text" name="email"> <br>
    الدولة <input type="text" name="country">
  </fieldset>
</form>
```

الناتج:

معلومات

الاسم

البريد الإلكتروني

الدولة

نشاط (6) عملي

أعدّل على النشاط (1) بإضافة زرّ للإرسال، وزرّ لمسح الخانات، وتوظيف الوسم fieldset.



تصميم عدّة صفحات إنترنت، وترتيب ملفات المشروع:

عند العمل في مشروع كبير يحتوي على أكثر من صفحة إنترنت، ويحتوي على صور وملفات تصميم CSS، وملفات جافا سكريبت وغيرها...، لا بدّ من ترتيب الملفات بشكل منظّم؛ لكي يسهل التعامل معها، وعدم فقدانها في المستقبل.

خطوات عمل مشروع موقع إنترنت:

أولاً: إنشاء مجلّد جديد، وأسمّيه باسم المشروع، يُفضّل تسمية المجلّدات والملفات بالإنجليزية.

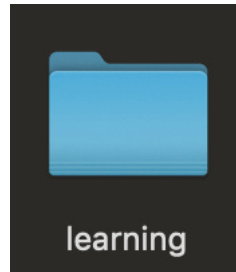
ثانياً: إنشاء مجلّد آخر داخل مجلّد المشروع، وأسمّيه html لإنشاء ملفات الصفحات.

ثالثاً: إنشاء مجلّد أسمّيه image أو multimedia لإضافة الصور، والفيديو، والصوتيات داخله.

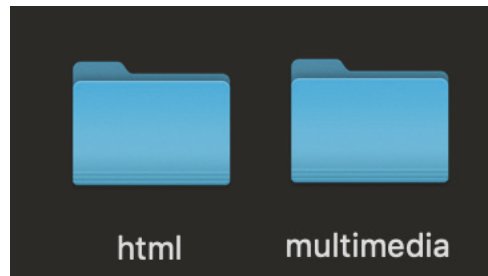
رابعاً: إنشاء مجلّد CSS وغيرها التي سيتمّ شرحها في الوحدات اللاحقة.

مثال (26): ✓ أصمم موقع تعليمي للأطفال باستخدام .html.

- أولاً: أنشئ مجلداً أسميه learning، أو اسماً آخر، كما يأتي:



- ثانياً: أنشئ مجلدين (html، multimedia) ممّا يأتي:



- ثالثاً: افتح برنامج الفجوال ستوديو كود، وأنشئ ملفاً جديداً أسميه index.html، وأحفظه داخل المجلد learning، ثم أكتب ما يأتي:

```
<!DOCTYPE html>
<html dir="rtl">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>موقع تعليمي للأطفال</title>
  </head>
  <body>
    <header>
      
      <h1>موقع تعليمي للأطفال</h1>
    </header>
    <hr>
    <main>
      <article>
        <section>
          <form action="html/main.html">
            <fieldset>
              ادخل اسم المستخدم وكلمة المرور
```

```

<p>
    <input type="text" name="userName"/> اسم المستخدم
    <br>
    <input type="password" name="password"/> كلمة المرور
    <br>
    <button type="reset">إفراغ الخانات</button>
    <button type="submit">دخول</button>
    <br>
    <a href="html/singup.html">تسجيل حساب جديد</a>
</p>
</fieldset>
</form>
</section>
</article>
</main>
<hr>
<footer>
    <p>
        &copy; جميع الحقوق محفوظة
    </p>
</footer>
</body>
</html>

```

- singup.html و main.html هما صفتان أريد إنشاءهما لاحقاً داخل مجلد html، الأولى هي الصفحة الرئيسية، والثانية صفحة التسجيل في الموقع.

النتائج: ←

موقع تعليمي للاطفال

ادخل اسم المستخدم وكلمة المرور

اسم المستخدم

كلمة المرور

إفراغ الخانات

دخول

تسجيل حساب جديد

جميع الحقوق محفوظة ©

- رابعاً: أنشئ ملفاً جديداً، وأسمِّه main.html وهو الصفحة الرئيسيّة للموقع، وأكتب الكود الآتي:

```
<!DOCTYPE html>
<html dir="rtl">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>موقع تعليمي للأطفال</title>
  </head>
  <body>
    <header>
      
      <h1>موقع تعليمي للأطفال</h1>
      <nav>
        <ul>
          <li><a href="#main">الرئيسية</a></li>
          <li><a href="#vedio">فيديوهات متنوعة</a></li>
          <li><a href="#contact_us">اتصل بنا</a></li>
        </ul>
      </nav>
    </header>
    <hr>
```

```
    <main id="main">
      <article>
        <section>
          <form>
            <fieldset>
              <legend>قائمة البحث السريع</legend>
              <div>
                <select>العمر</select>
                <option>من ٣ الى ٦ سنوات</option>
                <option>من ٧ الى ١٠ سنوات</option>
                <option>من ١١ الى ١٤ سنوات</option>
                </select>
                <select>الموضوعات</select>
                <option>تسالي والعباب تعليمية</option>
                <option>ثقافة دينية</option>
                <option>لغة عربية</option>
                <option>لغة انجليزية</option>
                </select>
                <button type="submit">بحث</button>
              </div>
            </fieldset>
          </form>
        </section>
        <section>
          <div>
            <input type="search" placeholder="ابحث عن..."/>
            <button type="submit">بحث</button>
          </div>
        </section>
        <section>
          <p>
            
            موقع لتعليم الاطفال بوسائل وطرق حديثة وممتعة، وبإشراف الوالدين
          </p>
        </section>
      </article>
    </main>
    <hr>
```

```

<main id="vedio">
  <article>
    <section>
      <h4>فيديوهات متنوعة</h4>
      <table>
        <tr>
          <td>
            <iframe width="560" height="315"
            src="https://www.youtube-nocookie.com/embed/edL3W380Dd4"
            frameborder="0" allow="accelerometer; autoplay;
            encrypted-media; gyroscope; picture-in-picture"
            allowfullscreen></iframe>
          </td>
          <td>
            <iframe width="560" height="315"
            src="https://www.youtube-nocookie.com/embed/Kft4z4NX78Y"
            frameborder="0" allow="accelerometer; autoplay;
            encrypted-media; gyroscope; picture-in-picture"
            allowfullscreen></iframe>
          </td>
        </tr>
        <tr>
          <td>
            <iframe width="560" height="315"
            src="https://www.youtube-nocookie.com/embed/Jt5wBXEJnZs"
            frameborder="0" allow="accelerometer; autoplay;
            encrypted-media; gyroscope; picture-in-picture"
            allowfullscreen></iframe>
          </td>
          <td>
            <iframe width="560" height="315"
            src="https://www.youtube-nocookie.com/embed/u0cqUIlZirA"
            frameborder="0" allow="accelerometer; autoplay;
            encrypted-media; gyroscope; picture-in-picture"
            allowfullscreen></iframe>
          </td>
        </tr>
      </table>
    </section>
  </article>
</main>
<hr>

```



```

<main id="contact_us">
  <article>
    <section>
      <form>
        <fieldset>
          <legend>اتصل بنا</legend>
          <p>
            الاسم الرباعي<input type="text" placeholder="الاسم الرباعي"/>
          </p>
          <p>
            البريد الالكتروني<input type="email" placeholder="abc@ex.com"/>
          </p>
          <p>
            الرسالة
            <br>
            <textarea cols="50" rows="20">نص الرسالة</textarea>
          </p>
          <p>
            <button type="reset">افراغ الخانات</button>
            <button type="submit">ارسال</button>
          </p>
        </fieldset>
      </form>
    </section>
  </article>
</main>
<hr>
<footer>
  <p>
    &copy; جميع الحقوق محفوظة
  </p>
</footer>
</body>
</html>

```



- خامساً: أنشئ ملفاً جديداً، وأسمِّه singup.html، وأكتب كما يأتي:

```
<!DOCTYPE html>
<html dir="rtl">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>موقع تعليمي للأطفال</title>
  </head>
  <body>
    <header>
      
      <h1>موقع تعليمي للأطفال</h1>
    </header>
    <hr>
    <main>
      <article>
        <section>
          <form action="main.html">
            <fieldset>
              <legend>انشاء حساب جديد</legend>
              <div>
                <input type="text" placeholder="الاسم الاول"/>
                <input type="text" placeholder="اسم العائلة"/>
              </div>
              <div>
                البريد الالكتروني
                <input type="email" placeholder="abcd@ex.com"/>
              </div>
              <div>
                رقم الهاتف
                <input type="tel" placeholder="009700000000000"/>
              </div>
              <div>
                <small>يمكن استخدام الاحرف والارقام والنقاط</small> <br>
                <input type="password" placeholder="كلمة السر"/>
                <input type="password" placeholder="تأكيد كلمة السر"/>
              </div>
              <div>
                <button type="submit">تسجيل</button>
                <button type="reset">افراغ الخانات</button>
                <button type="button">الغاء</button>
              </div>
            </fieldset>
          </form>
        </section>
      </article>
    </main>
    <hr>
    <footer>
      <p>&copy; جميع الحقوق محفوظة</p>
    </footer>
  </body>
</html>
```

- سادساً: أختبر المشروع بفتح صفحة index.html، وألاحظ التصميم الأولي للموقع بلغة html. (يمكن تحميل المثال كاملاً من الرابط الآتي <http://cutt.us/onxvy>).

نشاط (7) عملي

أعدّل على المثال السابق بما يناسب من خلال (إضافة صفحات وصور، وفيديوهات...)، والتعديل على الصفحات المنشأة.

الأسئلة:

1- أكمل الجدول الآتي:

العنصر	الوصف
form	
	عناصر تفاعلية لإدخال بيانات.
textarea	
	قائمة منسدلة تحتوي على عنصر، أو أكثر من نوع option مع تمييز العنصر المختار.

- 2- أكتب الكود اللازم لجمع عددين، باستخدام العنصر output.
- 3- أعدّ خطوات عمل مشروع موقع إنترنت.

أسئلة الوحدة:



السؤال الأول: أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

- 1- أيّ الآتية يُعدّ مكوناً لعنصر `html`؟
 - أ- وسم البداية.
 - ب- وسم النهاية.
 - ج- الخاصية.
 - د- جميع ما ذكر.
- 2- ما وظيفة العناصر التقسيمية؟
 - أ- ترتيب الكود داخل الملفّ، وتقسيمه إلى أجزاء عدّة، بشكلٍ منظمّ، لتسهيل فهم الكود.
 - ب- إظهار محتوى الصفحات.
 - ج- تساعد متصفّحي الإنترنت في التصفّح بشكل سهل.
 - د- تخزين بيانات التصفّح على الحاسوب.
- 3- ما هو العنصر `li`؟
 - أ- اقتباس نصّي طويل.
 - ب- فقرة نصّية.
 - ج- عنصر من عناصر القائمة المرتّبة، أو غير المرتّبة.
 - د- اقتباس نصّي قصير.
- 4- أيّ من الآتية لا يُعدّ امتداداً للصّور؟
 - أ- `jpg`
 - ب- `wav`
 - ج- `gif`
 - د- `png`
- 5- ما وظيفة الخاصية `src` في إضافة فيديو لصفحة إنترنت؟
 - أ- تظهر صورة الغلاف قبل تشغيل الفيديو.
 - ب- يوضع فيها مصدر الفيديو.
 - ج- تعرض عناصر التحكم بالفيديو.
 - د- تكرر الفيديو تلقائياً.
- 6- ما العنصر المسؤول عن إنشاء مجموعة من الخيارات، ضمن العنصر `select`؟
 - أ- `optgroup`.
 - ب- `legend`.
 - ج- `option`.
 - د- `label`.
- 7- ما وظيفة `button` من نوع `reset`؟
 - أ- إرسال مدخلات النماذج.
 - ب- إفراغ خانات النموذج.
 - ج- استخدامات متنوعة.
 - د- لا شيء ممّا ذكر.

السؤال الثاني: اذكر خمسة أنواع من أنواع العنصر `input`، مع مثال على كلّ نوع.

السؤال الثالث: أكمل الجدول الآتي:

العنصر	الوصف
	قسم من الصفحة يحتوي على عناصر، يمكن التفاعل معها بإرسال بيانات إلى خوادم الإنترنت.
caption	
	يعرض النصّ بخطّ عريض bold
strong	
	يحتوي على معلومات عامّة عن المستند، مثل عنوان المستند، روابط ملفات الأنماط CSS....
p	
	تذييل الصفحة، يحتوي عادة على حقوق النشر، طرق التواصل...

السؤال الرابع: أفرق بين صيغة ملفّ الصوت mp3 و wav من حيث توافقها مع المتصفّحات.

السؤال الخامس: أفرق بين الصيغ المختلفة للصّور من حيث الميّزات والعيوب.

السؤال السادس: ما الشكل العام لكود HTML؟

السؤال السابع: أوضّح أهمّ خصائص العنصر الأساسيّ html؟

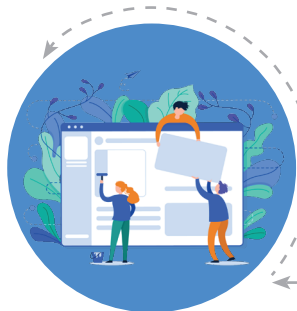
السؤال الثامن: أذكر بعض ميّزات برامج محرّرات الأكواد المجانيّة.

دراسة حالة:

بناءً على دراسة الوحدة، أعدّ خطوات العمل للموقف التعليميّ التعلّميّ الآتي:

وصف الموقف التعليمي: أرادت مجموعة من الشباب المتطوّعين في الأعمال الخيريّة تصميم موقع بدائيّ، باستخدام html فقط، عن النظافة والنظام والترتيب، فتوجّهوا إلى شركة تصميم مواقع إنترنت لمساعدتهم في إنشاء الموقع.

مشروع الوحدة:



أصمّم موقعاً باستخدام html يتكوّن من أكثر من صفحة، يعرض فيه سيرتي الذاتية، ويتضمّن مثلاً على (صور، وفيديو، ونبذة عن المراحل الدراسيّة السابقة، والمدارس والمدرّسين، والنشاطات، والهوايات... الخ)، مع مراعاة ترتيب ملفات المشروع، وخطوات التنفيذ.

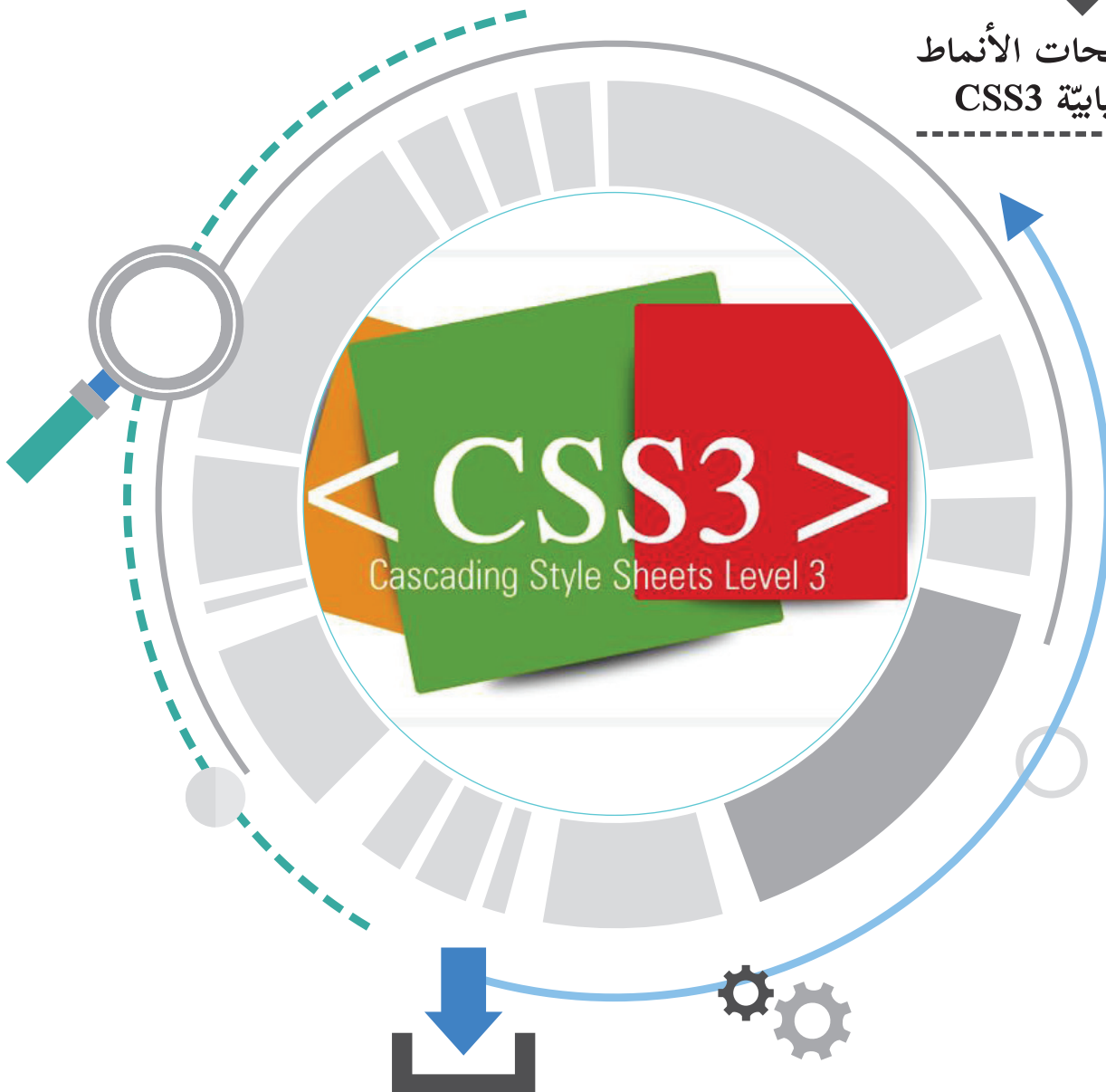
نموذج التقويم الذاتي:

مستوى الأداء			المهارات
1	2	3	
			إنشاء صفحة إنترنت بسيطة باستخدام لغة html
			استخدام العناصر النصّية، وتنظيم المحتوى في تصميم صفحات إنترنت.
			استخدام الوسائط المتعدّدة في تصميم صفحات إنترنت.
			استخدام النماذج form في تصميم صفحات إنترنت.

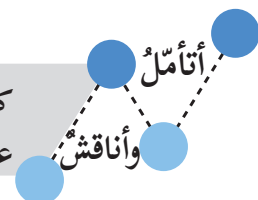
- التقدير(3): أداء المهمّة بشكل متقن.
- التقدير(2): أداء المهمّة بشكل جيّد.
- التقدير(1): محاولة أداء المهمّة.



لغة صفحات الأنماط
الانسيائية CSS3



كيف تؤثر جمالية صفحة الإنترنت، وواجهات المستخدم على إقبال المستخدمين عليها؟



يُتَوَقَّع من الطلبة بعد دراسة هذه الوَحْدَة، والتفاعل مع أنشطتها أن يكونوا قادرين على: استخدام لغة CSS3 لتطوير تصميم صفحات الإنترنت وإضافة لمسة جمالية إليها لعرضها بشكل أفضل للمستخدم، من خلال الآتي:

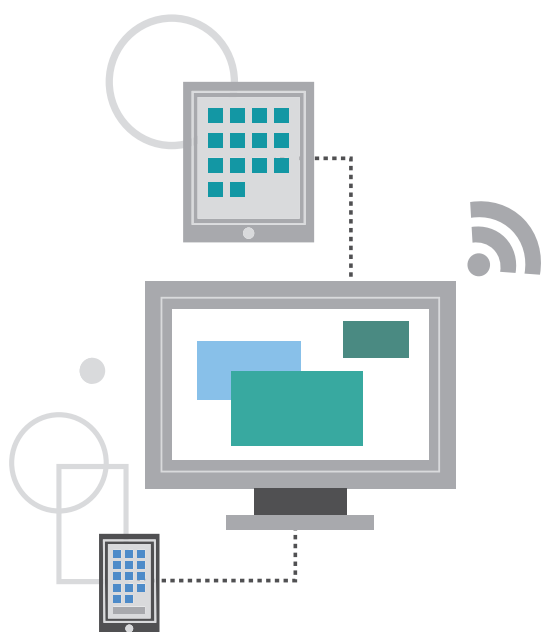


استخدامات لغة CSS ومميزاتها. ➡

توظيف خصائص وأكواد لغة CSS3، لتحسين مظهر صفحات الإنترنت للمستخدمين وشكلها ➡

توظيف خصائص وأكواد لغة CSS3 لمعالجة الصور والمستندات داخل صفحة الإنترنت. ➡

توظيف خصائص وأكواد لغة CSS3 لمعالجة القوائم والجداول داخل صفحة الإنترنت. ➡





الكفايات المهنية المُتَوَقَّع من الطُّلبة امتلاكها بعد الانتهاء من دراسة هذه الوحدة، والتَّفاعل مع أنشطتها:

أولاً: الكفايات الحرفية

القدرة على:

- 1- التفريق بين لغة CSS3 ، ولغة HTML ، ولغة JavaScript.
- 2- تضمين أكواد CSS3 داخل صفحة الإنترنت، مكتوبة بلغة HTML.
- 3- تنسيق صفحات الإنترنت باستخدام ملف CSS خارجي، يختلف عن ملف تصميم الصفحة HTML .
- 4- استخدام خصائص وأكواد لغة CSS3؛ لتنسيق الخطوط، والنصوص لعناصر الصفحة.
- 5- استخدام خصائص وأكواد لغة CSS3؛ لتنسيق الحدود، والهوامش، والحشو، والمخطّط الصندوقي لعرض عناصر الصفحة.
- 6- استخدام خصائص وأكواد لغة CSS3؛ لتنسيق الخلفيات والألوان لعناصر الصفحة.
- 7- استخدام خصائص وأكواد لغة CSS3؛ لتنسيق الوسوم الزائفة لعناصر الصفحة.
- 8- استخدام خصائص وأكواد لغة CSS3 ؛ لتنسيق التحويلات الهندسية، والانتقال الحركي لعناصر الصفحة.
- 9- استخدام خصائص وأكواد لغة CSS3؛ لتنسيق القوائم بالصفحة.
- 10- استخدام خصائص وأكواد لغة CSS3؛ لتنسيق الجداول بالصفحة.
- 11- استخدام خصائص وأكواد لغة CSS3؛ لتنسيق الأعمدة المتعددة بالصفحة.
- 12- استخدام خصائص وأكواد لغة CSS3 ؛ لتنسيق أنماط الموقع Website Layout بالصفحة.

ثانياً: الكفايات الاجتماعية والشخصية.

- 1- العمل ضمن فريق.
- 2- تقبُّل التغذية الراجعة.
- 3- احترام رأي الآخرين.
- 4- مصداقية التعامل مع الزبون.
- 5- حفظ خصوصية الزبون.
- 6- الاستعداد للاستجابة لطلبات الزبون.
- 7- التحلي بأخلاقيات المهنة أثناء العمل.
- 8- التمتع بالفكر الريادي أثناء العمل.
- 9- استخلاص النتائج ودقة الملاحظة.
- 10- الاتصال والتواصل الفعّال.
- 11- الاستعداد للاستفسار والاستفادة من ذوي الخبرة.
- 12- الإفادة من مقترحات الآخرين.
- 13- امتلاك مهارة التأمل والتأمل الذاتي.
- 14- الاستعداد التام لتقبُّل ملحوظات الزبون وانتقاداته.
- 15- القدرة على الإقناع.

ثالثاً: الكفايات المنهجية

- 1- توظيف التعلُّم التعاوني.
- 2- القدرة على إدارة الحوار وتنظيم النقاش.
- 3- القدرة على توظيف البحث العلميّ وأساليبه.
- 4- القدرة على إعداد الخطط.
- 5- القدرة على استمطار الأفكار.
- 6- تقويم النتائج وعرضها.
- 7- جمع البيانات وتحليلها وتبويبها.
- 8- توظيف المنهج العلميّ في حلّ المشكلات، وتمثيل البيانات.

قواعد الأمن والسّلامة:

- 1- الالتزام بالجلسة الصحيحة أمام الحاسوب.
- 2- نظافة الأيدي والأسطح التي يتمّ وضع أجهزة الحاسوب عليها.
- 3- أن يكون مكان العمل ذا تهوية وإضاءة جيّدة.
- 4- عدم استخدام كوابل متعريّة لتوصيل جهاز الحاسوب بالكهرباء.
- 5- ترك العمل على الجهاز كلّ ساعتين لمدة ربع ساعة، والبدء بالمشي في الغرفة.
- 6- استخدام برامج مكافحة الفيروسات والجدران النارية (FireWalls).
- 7- عدم التجاوب مع الرسائل الإلكترونية المشبوهة.
- 8- أن تعرف جيّداً مع من تتعامل قبل الكشف عن أيّة معلومات .
- 9- استخدام كلمة سرّ صعبة التخمين، تتكوّن من أحرف كبيرة وصغيرة، ورموز، وأرقام.
- 10- عدم استخدام المعلومات العامّة في كلمة السرّ؛ كتواريخ الميلاد، وأرقام الهواتف، وأسماء الأبناء.
- 11- عدم استخدام خاصيّة التخزين التلقائيّ للمعلومات الشخصية على الحواسيب التي لا تخصّك، في حال استخدامها.



وصف الموقف التعليمي:

يرغب طلبة الصف الحادي عشر المهني في مدرسة الحرية الثانوية في إعداد CD تعليمي، يوضح كيفية استخدام لغة CSS؛ لتنسيق المظهر الكلي، والشكل الخارجي، والتصميم النهائي لصفحات الإنترنت لتبدو بشكل جذاب للمستخدم، فاستشاروا فني تصميم صفحات الإنترنت في المدرسة لمساعدتهم.

العمل الكامل			
خطوات العمل	وصف الموقف الصفّي	المنهجية (استراتيجية التعلم)	الموارد
الجمع البيانات وحلّها	- أجمع البيانات من الطلبة عن: - المادة التعليمية التي سيتضمّنونها الـ CD (حجمها، موضوعها، الفئة المستهدفة منها، طريقة عرضها، الأنشطة العملية والمادة النظرية التي يجب أن يشملها، وسائط الإيضاح التي يتضمّنونها، صور، روابط، نشرات، ...). - أجمع البيانات عن لغة CSS: - تعريفها، ومراحل تطورها، واستخداماتها. - مميزات لغة CSS. - مكونات لغة التصميم CSS. - طرق كتابة أكواد لغة CSS. - طرق إضافة أنماط لغة CSS في تصميم صفحات الإنترنت.	- الحوار والمناقشة. - التعلم التعاوني/ مجموعات. - البحث العلمي.	- وثائق: - الطلب الخاص بطلاب مدرسة الحرية، نشرات، مقالات، كتب عن لغة CSS. - التكنولوجيا: - الإنترنت، روابط إلكترونية من مصادر موثوقة، مواقع إنترنت موثوقة عن لغة CSS.
	- أصنّف البيانات الخاصة بتطوّر لغة CSS: - نشأتها ومميزاتها. - أحدّد استخدامات، ومكونات لغة التصميم CSS. - أحدّد طرق كتابة الأكواد، وإضافة أنماط لغة CSS في تصميم صفحات الويب. - عقد جلسة مع الطلبة لمناقشة مقترحات للمادة الأولى التي تمّ إعدادها (CD)، من حيث الشكل والمضمون. - إعداد خطة توضح مراحل التنفيذ.	- التعلم التعاوني/ مجموعات. - حوار ومناقشة. - عصف ذهني/ استمطار الأفكار.	- وثائق: - الطلب الخاص بطلاب مدرسة الحرية، نشرات، مقالات، كتب عن لغة CSS، البيانات التي تمّ جمعها.

٣٠	• أعدّ وصفاً يوضح نشأة لغة CSS وتطورها، ومميزاتها، وفوائدها واستخداماتها. • أوضح طرق كتابة الأكواد، وإضافة أنماط لغة CSS في تصميم صفحات الويب. • أنشئ عرضاً بصرياً لخطوات إضافة أنماط لغة CSS، وتضمينه في صفحات الإنترنت وتشغيله. • عقد جلسة مع الطلبة للاتفاق على المادة التي تم إعدادها (CD) من حيث الشكل والمضمون (تطور اللغة، استخداماتها، الأمثلة العملية). • إجراء التعديلات المقترحة على طريقة تنفيذ الأنشطة، أو حجم المادة، وطريقة تنظيمها، وإخراجها بشكل نهائي.	• التعلم التعاوني/ مجموعات العمل. • حوار ومناقشة. • العصف الذهني	• وثائق: - الطلب الخاص بطلاب مدرسة الحرية، نشرات، مقالات، كتب عن لغة CSS. • التكنولوجيا: - الإنترنت، روابط إلكترونية من مصادر موثوقة، مواقع إنترنت موثوقة عن لغة CSS. • حاسوب.
٣١	أتحقق من: • الصياغة المناسبة والصحيحة لتعريف لغة CSS ونشأتها، وتطورها. • تحديد الاستخدامات الشائعة للغة CSS، وفوائدها. • دقة الأمثلة العملية التي تم إعدادها. • مطابقة وشمول الـ CD لجميع العناصر المتفق عليها مع طلبة مدرسة الحرية.	• التعلم التعاوني/ مجموعات العمل. • حوار ومناقشة.	• الوثائق: - الطلب الخاص بطلاب مدرسة الحرية، نشرات، مقالات، كتب عن لغة CSS. • التكنولوجيا: - الإنترنت، روابط إلكترونية من مصادر موثوقة، مواقع إنترنت موثوقة عن لغة CSS. • حاسوب.
٣٢	• توثيق نشأة لغة CSS وتطورها، ومميزاتها، وفوائدها، واستخداماتها. • توضيح طرق كتابة الأكواد، وإضافة أنماط لغة CSS في تصميم صفحات الويب. • الأنشطة العملية التي تم إعدادها. • إعداد العروض التقديمية. • إخراج المادة التعليمية الـ CD بصورتها النهائية. • فتح سجل خاص بلغة CSS: استخداماتها ومميزاتها.	• التعلم التعاوني/ مجموعات العمل. • حوار ومناقشة.	• حاسوب، سجلات.
٣٣	• رضا الطلبة عن المادة التعليمية الخاصة باستخدامات لغة CSS (الـ CD التعليمي). • مطابقة المادة التعليمية للمعايير والمواصفات.	• حوار ومناقشة. • البحث العلمي.	• الوثائق: - الطلب الخاص بطلاب مدرسة الحرية. - المعايير والمواصفات الخاصة بإعداد المواد التعليمية.

ما الفرق بين بناء (كتابة) مستندات صفحة الإنترنت من خلال لغة HTML5 ولغة CSS، من النواحي التي تتعلق بتنسيق هذه المستندات في الصفحة ومظهرها؟

سؤال

سؤال

أتعلم

> استخدامات لغة CSS ومميزاتها <

نشاط (1) للاطلاع



أبحث في مصادر موثوقة
عن كيفية تنسيق المستندات
الموجودة في صفحة الإنترنت،
وإظهارها بشكل جذاب.



يمكن تعريف لغة CSS:

بأنها اللغة التي تُستخدم لوصف الجزء البصري للمحتوى المكتوب في صفحة الإنترنت، بلغة هيكلية، مثل HTML5 وتهتمّ بالعرض التقديمي لصفحة الإنترنت. كلمة CSS هي اختصار للأحرف الأولى من جملة (Cascading Style sheet)، التي تعني (صفحة الأنماط الانسيابية).



سمات لغة CSS:

- 1- تتيح للمصمم تصميم وتنسيق عناصر (محتوى الخط، ولون، وحجم، ومسافات...) لصفحات الإنترنت.
- 2- تهتمّ لغة CSS بالعرض التقديمي لصفحة الإنترنت، وكيفية تنسيق المظهر الكلي، والشكل الخارجي، والتصميم النهائي للصفحة بشكل جذاب للمستخدم.
- 3- تساعد في تحديد كيفية تنسيق، وظهور وعرض الصفحات، والمحتوى المنشأ باستخدام HTML5، بشكل جذاب، وانسيابي للصفحة.



أبحث عن تعريف آخر للغة CSS، باستخدام أحد مصادر المعرفة.

يمكن تشبيه تصميم صفحة الإنترنت بفكرة بناء البيت: يشبه بناء الهيكل الخارجي من البيت تصميم صفحة الإنترنت بلغة (HTML)، وما يرافق البناء من الطلاء والدهان والترتيب المناسب، يشبه عمل لغة CSS داخل صفحة الإنترنت التي تهتم بتنسيق عناصر الصفحة، وإظهارها لمستخدمي الموقع الإلكتروني بشكل جذاب وجميل، وسهل الاستخدام للمستخدم (الزبون)، كما توضّح الصورة الآتية:



HTML



CSS



استخدامات لغة CSS:

- أحدث ظهور لغة CSS ثورة في عالم تصميم صفحات الإنترنت وتطويرها، حيث ساعدت في حلّ مشاكل شتّى، كانت تواجه مطوّري ومصمّمي صفحات الإنترنت قبل ظهور هذه اللغة، ومن أهمّ استخداماتها:
- 1- عزل وفصل التنسيق (الخطوط، الألوان، الهامش، التخطيط...) عن محتوى الصفحة المكتوب بلغة (HTML).
- 2- تصميم صفحات الإنترنت وتخطيطها، فمثلاً يمكن تغيير الخطّ، ولون، وحجم، وتباعد المحتوى الخاصّ بالصفحة، وتقسيمه إلى أعمدة متعددة، أو إضافة صور متحرّكة وميّزات جماليّة أخرى.
- 3- يساعد فصل التنسيق والعرض عن محتوى الصفحة في تسهيل الوصول للخصائص، والمرونة في التحكم بطريقة تنسيق العرض وخصائصها.
- 4- تسهيل التعديل على خصائص عناصر صفحات الإنترنت، حيث من خلال ملفّ CSS واحد يمكن التعديل على عشرات ومئات الصفحات في الموقع الإلكتروني.
- 5- استخدام ملفّ CSS لتنسيق الصفحة، وعرضها بشكل منفصل عن ملفّ الـ HTML يساعد في تقليل الوقت لتحميل صفحة الإنترنت.



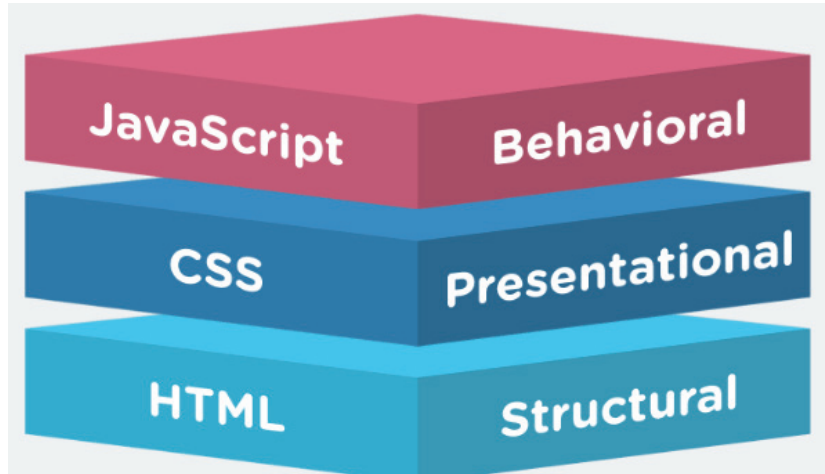
أعدّ تقريراً بالمشكلات التي كانت تواجه مصممي ومطوّري صفحات الإنترنت قبل ظهور لغة CSS؛ لتطوير موقع إلكترونيّ من 5 صفحات (من حيث تغيير لون وحجم خطّ Header، ووضعه في منتصف الصفحة، وتنسيق الألوان في الصفحة، ووضع هوامش للصفحة،...). باستخدام أكواد لغة (HTML)، وتكرار هذه العمليّة لكلّ صفحات الموقع. ماذا تستنتج؟ هل يكون عمليّاً استخدام أكواد لغة (HTML) في تنسيق محتوى صفحات الموقع الإلكترونيّ كافّة؟



الفرق بين لغة CSS، ولغة HTML، ولغة JavaScript:

تُستخدَم لغة CSS مع لغتي HTML، و JavaScript في المواقع الإلكترونيّة لإنشاء صفحات إنترنت جذّابة، وواجهات جميلة سهلة الاستخدام لتطبيقات الإنترنت. ولكن لغة CSS لا تُعدّ لغة برمجيّة مثل لغة JavaScript، وليست لغة هيكلية أيضاً، مثل لغة HTML، وتُعدّ CSS لغة وصفيّة تهتمّ بوصف وتنسيق محتوى صفحة الإنترنت، وإظهار اللمسة الجماليّة للصفحة.

تُصمّم صفحة الإنترنت باستخدام لغة HTML التي تمثّل هيكل وقواعد الأساس لصفحة الإنترنت، ثمّ لغة CSS التي تهتمّ بتنسيق الصفحة، وعرضها بشكل مناسب جميل ومميّز، ولغة JavaScript التي تهتمّ بجعل الصفحة أكثر تفاعليّة مع المستخدم، كما تبيّنه الصورة الآتية:



لغة HTML	لغة CSS	وجه المقارنة
Hyper Text Markup Language		الأحرف اختصارات
		هل تُعدّ لغة برمجية؟
		التعريف
		الاستخدام
يجب التعديل على كلّ مستندات وعناصر صفحة الإنترنت، كلّ واحدة على حدة، وهذا أمر مرهق للمبرمج .	من خلال ملفّ CSS واحد يمكن التعديل وتنسيق المستندات في عشرات الصفحات للموقع.	كيف يمكن التحكم بتنسيق مستندات صفحات موقع الإنترنت؟
	يحتاج لوقت قصير نسبياً، وجهد أقلّ من المبرمج.	الوقت المستغرق في إظهار الصفحة بشكل مميز وتنسيق مناسب
لا تأثير.		تأثّر اللغة بحالة كتابة الأحرف لوسوم وخصائص
	لا تأثير.	تأثّر اللغة بوجود فراغات، أو عدمها بين الأكواد الخاصّة باللغة



نشأة لغة CSS، ومراحل التطوّر التاريخي لها:

- 1- تمّ إنشاء لغة CSS عام 1995 م.
- 2- أوّل ظهور رسمي للغة CSS من قبل منظّمة الويب العالميّة W3C عام 1996، وتمّ إصدار لغة CSS1، التي اهتمّت بإضافة خصائص تنسيقية للخطّ في صفحة الإنترنت.
- 3- في عام 1998 تمّ إصدار CSS2، مع خصائص وأنماط تنسيقية إضافية للوسائط والعناصر الموجودة في صفحة الإنترنت، فمثلاً يمكن استخدامها لتصميم تخطيط صفحة الإنترنت.

المتصفح فايرفوكس يستخدم البادئة (-moz)، والمتصفح أوبرا يستخدم البادئة (-o)، والمتصفح جوجل كروم وسفاري يستخدمان البادئة (-webkit)، والمتصفح اكسبلورر يستخدم البادئة (-ms).



وحدات القياس في لغة CSS:

تستعمل في لغة CSS مجموعة من وحدات القياس موضحة في الجدول الآتي:

الوحدة	وصف الوحدة
px	وحدة بيكسل
%	النسبة المئوية
em	كل 1 em يساوي 16 بيكسل
in	إنش
cm	سنتيمتر
mm	مليمتر
pt	نقطة (النقطة = 1/72 إنش)
pc	بيكا (البيكا = 12 نقطة = 6/1 إنش)
deg	درجة (degree)
rad	الراديان
s	(Second) تعني ثانية



إضافة أنماط لغة CSS في تصميم صفحات الإنترنت:

يتم تضمين أنماط وأكواد لغة CSS داخل ملف تصميم هيكلية صفحة الإنترنت، من خلال الطرق الآتية:



◀ أولاً: السطر الواحد Inline Style Sheet:

تُكتب أكواد CSS في وسم البداية لعنصر ما، باستخدام الخاصية style، كما يأتي:

```
<body style="background-color:blue;">
```

تمت كتابة ("background-color:blue;") في وسم البداية لعنصر body لتغيير لون خلفية جسم صفحة إلى اللون الأزرق.

- لا يُصح باستخدام هذه الطريقة؛ لأنها تستهلك وقتاً في الإضافة والتعديل، إذا كانت الصفحة كبيرة، وغيرها من المشاكل التي كانت قبل ظهور لغة CSS.

مثال (1): أنشئ صفحة إنترنت، تعرض أسماء ثلاث مدن فلسطينية، ونفذ التنسيق المناسب لها بإضافة أكواد CSS، باستخدام طريقة السطر الواحد Inline Style Sheet.

- أنشئ الصفحة باستخدام محرر الأكواد فيجول أستوديو كود، وأحفظ الملف باسم (city .html)، ثم أكتب أكواد html المناسبة لها:

```
<!DOCTYPE html>
<html dir="rtl" lang="AR">

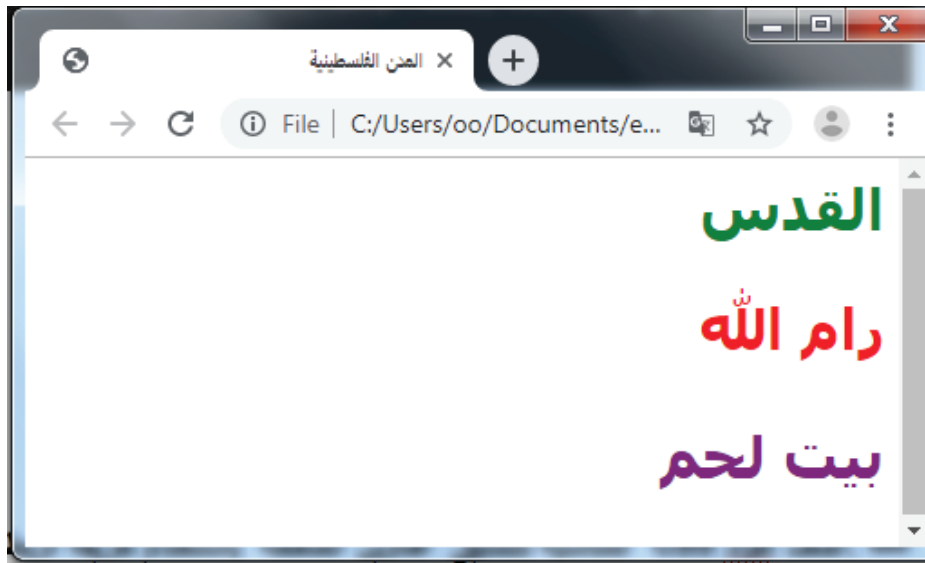
<head>
<title>المدن الفلسطينية</title>
</head>
<body>
<h1>القدس</h1>
<h2>رام الله</h2>
<h3>بيت لحم</h3>
</body>
</html>
```

- أضيف أكواد CSS المناسبة لجعل عناوين الصفحة ملونة.

- أعدّل على أكواد html بإضافة أكواد CSS المناسبة، لتغيير تنسيق عناوين الصفحة، من حيث الألوان، ونوع الخط، وحجمه، كما يأتي:

```
<!DOCTYPE html>
<html dir="rtl" lang="AR">

<head>
<title>المدن الفلسطينية</title>
</head>
<body>
<h1 style="color: green; font-family: Tahoma; font-size: 200%;">القدس</h1>
<h2 style="color: red; font-family: Tahoma; font-size: 200%;">رام الله</h2>
<h3 style="color: purple; font-family: Tahoma; font-size: 200%;">بيت لحم</h3>
</body>
</html>
```



الناتج:

ثانياً: الربط الداخلي Internal Style Sheet

يتم التأثير على عناصر الصفحة بكتابة أكواد CSS داخل العنصر style في منطقة head من الصفحة، لتنسيق جميع العناصر المرادة في الصفحة، وذلك بكتابة أكواد CSS داخل الأقواس {}, بعد كتابة اسم العنصر لتنسيقه، كما في الكود الآتي:

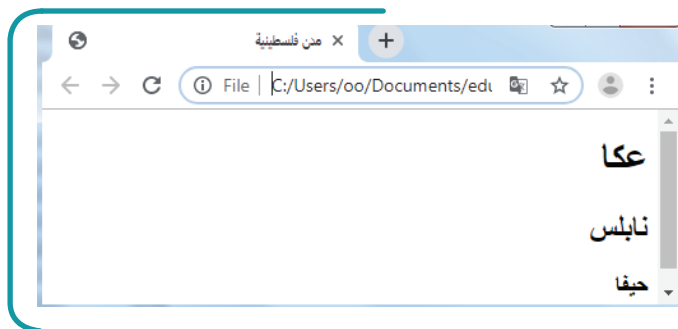
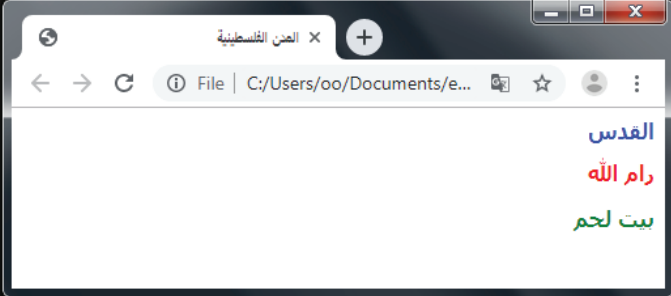
```
<html >
<head>
<style>
h1 {
color: blue;
font-family: Tahoma;
font-size: %200;
}
</style>
</head>
<body >
كتابة محتوى الصفحة
</body >
< /html >
```

تعدّ هذه الطريقة مناسبة لتنسيق صفحات المواقع ذات العدد المحدود، أمّا المواقع الكبيرة والمتوسطة فيُفضّل استخدام الطريقة اللاحقة لتنسيقها.

مثال (2): بالعودة إلى مثال (1) أعيد تنسيق محتويات صفحة الإنترنت، بإضافة أكواد CSS المناسبة، باستخدام طريقة الربط الداخلي Internal Style Sheet.

- أفتح برنامج فجوال أستوديو كود، ثم أفتح ملف (city.html).
- أعدل أكواد html بإضافة أكواد CSS المناسبة بطريقة الربط الداخلي، لتغيير تنسيق عناوين الصفحة من حيث الألوان، ونوع الخط، وحجمه كما يأتي:

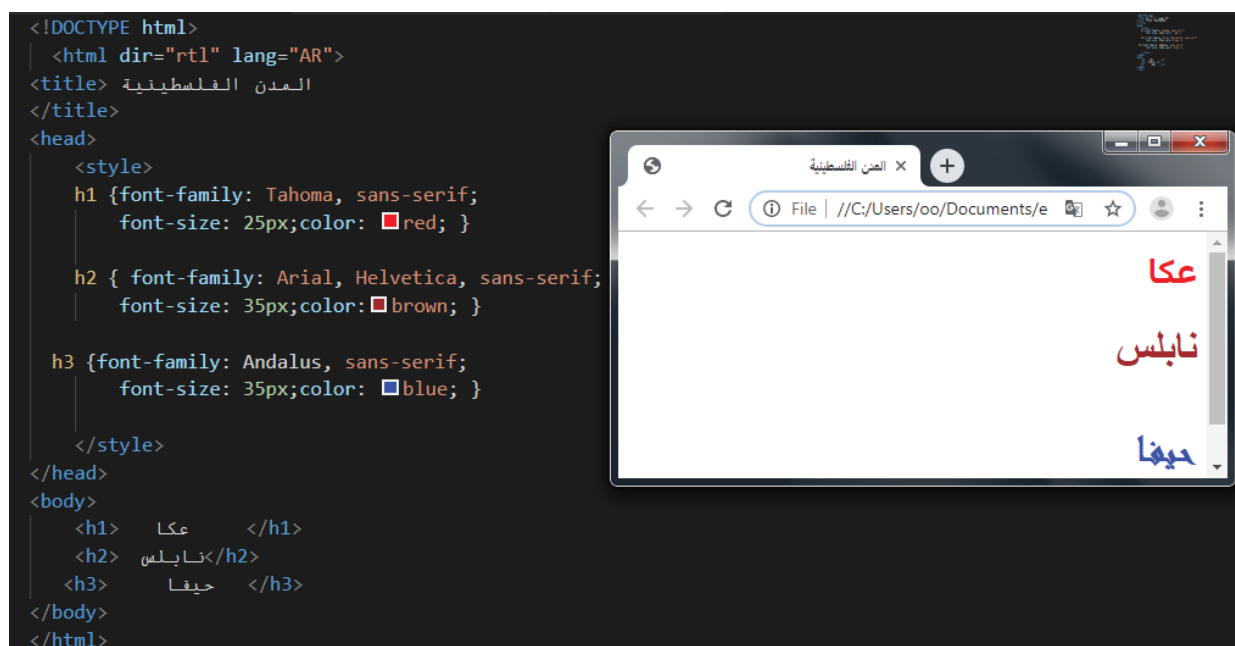
```
1 <DOCTYPE html!>
2 <html dir="rtl" lang="AR">
3   <head>
4     <title>المدن الفلسطينية</title>
5     <style>
6       h1 {
7         color: blue;
8         font-family: Tahoma; font-size: 100%;
9       }
10      h2 {
11        color: red;
12        font-family: Tahoma; font-size: 100%;
13      }
14      h3 {
15        color: green;
16        font-family: Tahoma; font-size: 100%;
17      }
18    </style>
19  </head>
20  <body>
21
22    <h1> القدس </h1>
23    <h2> رام الله </h2>
24    <h3> بيت لحم </h3>
25  </body>
26 </html>
```



أصمّم صفحة الإنترنت التي في الصورة، ثم أضيف أكواد CSS المناسبة، بطريقة الربط الداخلي لتغيير تنسيق مستندات ومحتويات الصفحة:

نشاط (7)
عملي

- أكتب أكواد CSS التالية داخل الوسم (head)، والسّمة (style) في ملفّ هيكل الصفحة بلغة html، كما يأتي:



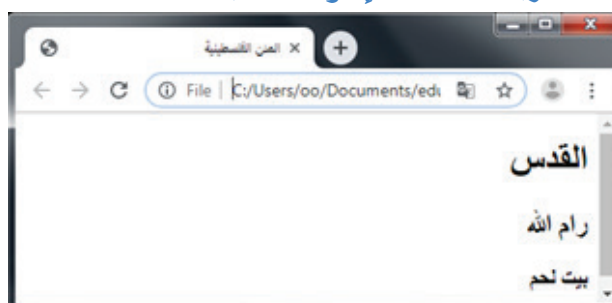
◀ ثالثاً: الملفّ الخارجي External Style Sheet

يُعدّ الأكثر شيوعاً، وتُكتب أكواد CSS في ملفّ خارجيّ باستخدام أيّ محرّر نصوص، وهذا الملفّ لا يحتوي على جمل لغة HTML، ويُحفظ بامتداد css. مثل: (styles.css).
يتمّ استدعاء ملفّ CSS الخارجيّ داخل صفحة HTML، بإضافة رابط باستخدام العنصر <link> في منطقة head، كما في الكود الآتي:

```
<head>
<link rel="stylesheet" href="codes.css">
</head>
```

فائدة هذه الطريقة عند تغيير محتوى ملفّ style.css واحد للموقع الإلكترونيّ، يتمّ تغيير شكل عدّة صفحات ومظهرها في الموقع، مرتبطة بالملفّ.

مثال (3): أضيف أكواد CSS المناسبة، باستخدام طريقة الملفّ الخارجيّ External Style Sheet، لإعادة تنسيقات محتويات صفحة الإنترنت التالية:



- أفتح برنامج فيجوال أستوديو كود، ثم أنشئ ملفاً باسم (style.css).
- أكتب أكواد CSS المناسبة للتحكم بتنسيق عناوين صفحة الإنترنت، من حيث الألوان، ونوع الخط، وحجمه كما يأتي:

```

1  h1 {
2      color: peru;
3      font-family: Tahoma; font-size: 401%;
4  }
5  h2 {
6      color: purple;
7      font-family: Tahoma; font-size: 300% ;
8  }
9  h3 {
10     color: greenyellow ;
11     font-family: Tahoma; font-size: 200%;
12 }
13

```

- بعد كتابة أكواد CSS داخل ملف (style.css) وحفظه، أنشئ ملفاً جديداً، وأسميه (city3.html)، وأستدعي ملف CSS بداخله، من خلال كتابة الأكواد كما يأتي:

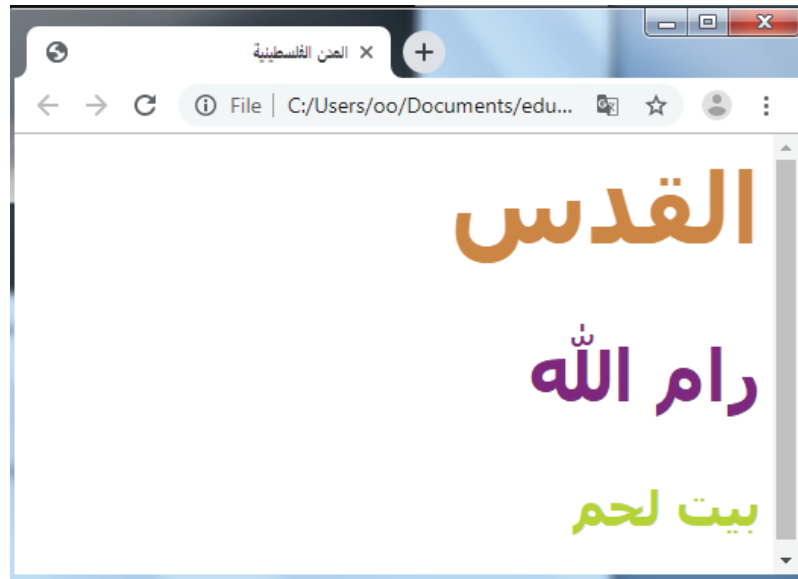
```

<!DOCTYPE html>
<html dir="rtl" lang="AR">
  <title>المدن الفلسطينية</title>

  <head>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css">
  </head>
  <body>
    <h1> القدس</h1>
    <h2> رام الله</h2>
    <h3> بيت لحم</h3>

  </body>
</html>

```

الناتج:



بنية كود CSS3:

يتكوّن كود css من جزأين:

- الخاصيّة (property) .Attribute
- القيمة Value .

تُكتب الخاصيّة، ثمّ (:)، ثمّ القيمة، ويُفضّل وضع فاصلة منقوطة بعد القيمة، كما يأتي:

الخاصيّة

القيمة

color: black;

الخاصيّة color تُستخدم لتحديد اللون، أسند لها قيمة black اللون الأسود، ويمكن كتابة أكثر من خاصيّة، إمّا في سطر واحد، أو عدّة أسطر يفصلها عن بعضها الفاصلة المنقوطة (;)، كما يأتي:

color: black ; width:4 px ; height: 10px ;

يمكن إسناد أكثر من قيمة للخاصيّة الواحدة، يفصلها عن بعضها الفاصلة السفليّة (،) كما يأتي:

porder:2 px، dotted، blue ;



الشكل العام لكود CSS3:

تُكتب الخصائص والقيم داخل أقواس المجموعة {...}، تابعة لمحدد ما (selector)، وهو عنصر أو عدة عناصر html المراد تغيير خصائصها، كما توضّح الصورة الآتية:

Selector { Property:Value; }



مثال توضيحي:

h1,h2 { font-family:Georgia; }

- h1,h2: المحدد.

- font-family: الخاصية.

- Georgia: القيمة.



أنواع المحددات (selectors):

للمحدد (selector) المراد تنسيقه وعرضه بشكل مناسب عدة أنواع، منها:

◀ 1- المحدد العام العادي (Normal selector):

يتم اختيار اسم المحدد اعتماداً على اسم عنصر html المراد تنسيقه، والتعديل عليه، مثل العناصر (p, h, body, input, ...).

مثال (4): تنسيق محتويات الفقرة (p) بلون خط أحمر، ومحاذاة اليمين.

أفتح برنامج فجوال أستوديو كود، وأنشئ ملفاً جديداً، وأحفظه باسم (p.html)، ثم أكتب الكود الآتي داخله:

```

1 <DOCTYPE html!>
2 <html dir="rtl" lang="AR">
3   <head>
4     <style>
5       p {
6         color:red;
7         text-align:right;
8       }
9     </style>
10  </head>
11  <body>
12    <p> ( الصف الحادي عشر مهني ( تصميم تطبيقات الويب ) </p>
13  </body>
14 </html>

```

الكود التالي المسؤول عن تنسيق الفقرة (p):

```
p {  
    color:red;  
    text-align: right;  
}
```

إذا تمّت إضافة أكثر من عنصر p داخل الصفحة، تأخذ جميعها الخصائص نفسها.

◀ 2- المحدّد id:

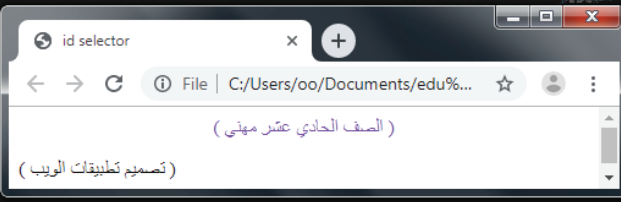
خاصيّة لعنصر html يمكن استخدامه لربطه في تنسيق CSS3، وله عدّة خصائص:

- لا يجوز تكراره في أكثر من عنصر.
- كتابة # ، ثمّ قيمة id في كود CSS3 لربطها مع العنصر المراد تنسيقه.
- لا تبدأ قيمة id برقم مثل (3one).

مثال (5): توضيح استخدام id لتنسيق فقرة:

- أولاً: أفتح الفجوال ستوديو كود، وأنشئ ملفاً باسم id.html، ثمّ أكتب الكود الآتي:

```
1 <DOCTYPE html!>  
2 <html >  
3   <head>  
4     <title>id selector</title>  
5     <link rel="stylesheet"href="styl.css">  
6   </head>  
7   <body>  
8     <p id="one"> ( الصف الحادي عشر مهني ) </p>  
9     <p>( تصميم تطبيقات الويب )</p>  
10  </body>  
11 </html>
```



- ثانياً: أنشئ ملفاً آخر، وأحفظه باسم (styl.css)، ثمّ أكتب الكود الآتي:

```
#one{  
    color:blueviolet;  
    text-align: center  
}
```

- one هي قيمة id عند كتابتها في ملفّ CSS، تُكتب مسبقة بـ # ليتمّ ربطها بالعنصر الذي يستخدم هذا الـ id، وتغيير تنسيقه.

◀ 3- المحدّد class:

- خاصيّة لعنصر html يمكن استخدامه لربطه في تنسيق CSS3، وله خصائص عدّة:
- يمكن تكرار قيمة class في أكثر من عنصر.
- لا تبدأ قيمته برقم (4txt).
- كتابة (.)، ثمّ قيمة class في كود CSS3 لربطها مع العنصر، أو العناصر المراد تنسيقها.

مثال (6): توضيح استخدام class في تنسيق الصفحة:

أولاً: أفتح الفجوال ستوديو كود، وأنشئ ملفّ باسم class.html، ثمّ أكتب الكود الآتي:

```
1 <DOCTYPE html>
2 <html >
3 <head>
4 <title>class_selector</title>
5 <link rel="stylesheet"href="styl.css">
6 </head>
7 <body>
8 <h1 class="first" > الوحدة الثالثة </h1>
9 <p class="first"> ( الصف الحادي عشر مهني ) </p>
10 <p>( تصميم تطبيقات الويب )</p>
11 </body>
12 </html>
13
14
```

ثانياً: أنشئ ملفّ آخر، وأحفظه باسم (styl.css)، ثمّ أكتب الكود الآتي:

```
. first{
  color:rgb(226، 43، 43);
  text-align: center;
}
```

◀ 4- مجموعة محدّدات (Grouping Selectors):

- يستخدم هذا نوعاً من المحدّدات إذا وُجد أكثر من عنصر html، لها التنسيق والخصائص نفسها في الصفحة يكتب أكثر من اسم عنصر، وتوضع خصائصها داخل أقواس المجموعة {}.

مثال (7): من مثال (6) أعَدّل في ملفّ (style.css)، وأكتب كما يأتي:

```
color:rgb(226، 43، 43);
text-align: center;
}
```

بما أنّ العنصر h1 و p لهما الخصائص نفسها، أكتب اسم العنصرين، وأضع خصائصهما بين أقواس المجموعة {}.

أُعدّل على ملفّ class.html، كما يأتي:

```
1 <DOCTYPE html!>
2 <html >
3   <head>
4     <title>class selector</title>
5     <link rel="stylesheet"href="styl.css">
6   </head>
7   <body>
8     <h1 > الوحدة الثالثة CSS </h1>
9     <p > ( الصف الحادي عشر مهني ) </p>
10    <p > ( تصميم تطبيقات الويب ) </p>
11  </body>
12
13 </html>
14
```



النتائج:

أبحث عن ثلاثة أنواع أخرى من المحدّدات (Selectors)، وأوضّح كيف يمكن أن تؤثر على خصائص محتوى، وعناصر HTML في صفحة الإنترنت.

نشاط (8)
عملي + نظري



نشاط (9) عملي



- 1- باستخدام طريقة التنسيق من خلال الملف الخارجي، واستخدام المحدّات المناسبة، أنشئ صفحتي إنترنت: الأولى تعرض أسماء ثلاثة مخيمات، والثانية تعرض أسماء ثلاث جامعات، وتكون الصفحتان مرتبطتان بملفّ تنسيق واحد.
- 2- هل يمكن إجراء تنسيقات والتعديل على عدّة صفحات إنترنت، باستخدام ملفّ تنسيق خارجي واحد؟



إضافة التعليقات:

يُستخدم التعليق لشرح الكود، ويساعد في تذكره في وقت لاحق، ولا تؤثر كتابة التعليق داخل الكود، بسبب تجاهله، وعدم عرض المتصفح له.
يُكتب التعليق بلغة CSS بواسطة النجمة، والشرطة المائلة داخل الكود، كما يأتي: (`/* التعليق */`)

مثال (8): وضع تعليقات على أحد الأمثلة التي عُرضت سابقاً، كما يأتي:

```
1  h1 {
2      color: ■peru;
3      font-family: Tahoma; font-size: 401%;
4      } /* This is first : a single-line comment */
5  h2 {
6      color: ■purple;
7      font-family: Tahoma; font-size:300% ;
8      } /* This is second
9      a multi-line
10     comment */
11  h3 {
12      color: ■greenyellow ;
13      font-family: Tahoma; font-size: 200%;
14  }
```

- 1- أذكر فوائد استخدام لغة CSS في تنسيق صفحات الإنترنت وعرضها.
- 2- ما مكونات لغة CSS؟
- 3- أعدد طرق إضافة أكواد لغة CSS لتنسيق صفحات الإنترنت المكتوبة بلغة HTML.
- 4- أنشئ صفحة إنترنت تعرض أسماء ثلاث قرى فلسطينية مهجرة، وأستدعي ملف (style.css) لإظهار التنسيق المناسب لعرض صفحة الإنترنت.
- 5- ما الفرق بين المحدد المعرف (id) والمحدد المصنّف (Class)؟



وصف الموقف التعليمي:



ترغب إدارة شركة هندسة في التعديل على مظهر وشكل النصوص، وعناصر محتوى صفحة الإنترنت الخاصة بها، فاستشارت خبيراً في تصميم مواقع الإنترنت.

العمل الكامل			
خطوات العمل	وصف الموقف الصفّي	المنهجية (استراتيجية التعلم)	الموارد
رسم البيانات وأحليلها	- أجمع البيانات من إدارة الشركة الهندسية عن: - الاسم الذي يرغبون في إطلاقه على صفحة الشركة (نفسه أم يتغير). - ملفّ صفحة الإنترنت المطلوب تعديله. - الخدمات التي تقدّمها الشركة وميزاتها، والفئة المستهدفة من قبل الشركة. - مستندات صفحة الإنترنت، وعناصرها المراد تنسيقها لتظهر بشكل أفضل (من حيث تنسيق حجم الخطوط، ولونها، ونوعها، ومكان النصوص من الصفحة، وكيفية عرضها، وكذلك بُعد الحدود والهوامش للصفحة... الخ). - أسماء وأرقام الهاتف، والبريد الإلكتروني للتواصل مع الشركة. - أجمع البيانات عن: - خصائص وعناصر لغة CSS3 المستخدمة في تنسيق: - الخطوط بصفحة الإنترنت. - النصوص وكيف تظهر بصفحة الإنترنت. - الإطار وحدود العنصر، والهوامش، وتنسيق نموذج الصندوق لعرض العنصر في متصفّحات الإنترنت.	- حوار ومناقشة. - التعلم التعاوني/ مجموعات. - البحث العلمي.	وثائق: - طلب إدارة الشركة الهندسية، مجلّات وكتب عن عناصر وخصائص لغة CSS3. - التكنولوجيا: - حاسوب. - إنترنت. - محرّر الأكواد فجوال ستوديو كود (visual studio code).

أخطط وأقرر	• أصنّف البيانات الخاصّة بـ: الاسم الذي سيُطلق على صفحة الشركة، ورؤيتها، وخدماتها، والفئة المستهدفة من قبلها، والملفّ الخاصّ بصفحة الإنترنت للتّعديل عليه، ومستندات صفحة الإنترنت، وعناصرها المراد تنسيقها لعرضها بشكل أفضل. • أحدّد خطوات العمل: - اسم الصفحة ورؤية الشركة، وخدماتها، والفئة التي تستهدفها. - الملفّ الخاصّ بصفحة الإنترنت للتّعديل على محتوياته. - المستندات وعناصر صفحة الإنترنت المراد تنسيقها لتظهر بشكل جميل. - أحدّد عناصر وخصائص تنسيق مظهر الخطوط والنص بلغة CSS3، وكيفية كتابتها، وترتيبها بالشكل المناسب. - الشكل العام للكود الخاص بتصميم صفحة الشركة بلغة CSS3، وبرنامج كتابة الكود، وهو محرّر الأكواد فجوال ستوديو كود (visual studio code). • عداد خطة تواضع مراحل العمل.	وثائق: • طلب إدارة الشركة الهندسيّة، مجلّات وكتب عن عناصر وخصائص لغة CSS3. • التكنولوجيا: • حاسوب. • إنترنت. • محرّر الأكواد فجوال ستوديو كود (visual studio code).
أنفذ	• أدوّن البيانات الخاصّة بـ: اسم الصفحة للشركة، ورؤيتها، وخدماتها، والفئة المستهدفة، وملفّ صفحة الإنترنت المراد التّعديل عليه، وعناصر الصفحة المراد تنسيقها، وعرضها بشكل أفضل. • أكتب الخصائص التنسيقية المناسبة بلغة CSS3 لتنسيق: 1- خطوط العناصر بصفحة الإنترنت. 2- النصوص في الصفحة، وكيفية عرضها. 3- الحدود، والحشو، والهوامش المحيطة بعناصر الصفحة لعرضها بالمتصفّحات. • أكتب الكود المناسب بلغة CSS3 لتنسيق عناصر صفحة الإنترنت، وعرضها بشكل مناسب. • أفتح برنامج محرّر الأكواد فجوال ستوديو كود (visual studio code)، ثمّ أبدأ بكتابة كود CSS3 الخاصّ بتنسيق صفحة الشركة.	• طلب إدارة الشركة الهندسيّة، مجلّات وكتب عن عناصر وخصائص لغة CSS3. • التكنولوجيا: • حاسوب. • محرّر الأكواد فجوال ستوديو كود (visual studio code).

		• أعقد اجتماعاً مع إدارة الشركة الهندسيّة، وأستعرض شكل الصفحة المطلوبة معهم بعد تنسيقها، وإجراء التعديلات المناسبة والمتفق عليها إن لزم الأمر، وإخراج الصفحة بشكلها النهائي المناسب.	
• طلب إدارة الشركة الهندسيّة، مجلّات وكتب عن عناصر وخصائص لغة CSS3. • الخطّة المعدّة سابقاً. • التكنولوجيا: • حاسوب. • محرّر الأكواد فجوال ستوديو كود (visual studio code).	• تعلّم تعاونيّ / مجموعات. • حوار ومناقشة.	اتحقّق من: • البيانات التي تمّ جمعها من إدارة الشركة (اسم الصفحة وخدماتها وعناصر الصفحة المراد تنسيقها و...). • ملائمة لغة البرمجة لتنفيذ المطلوب. • خصائص التنسيق والتصميم بلغة CSS3 لتنسيق الخطوط، والنصوص، والحدود، والحشو، والهوامش لعناصر صفحة الإنترنت لعرضها بشكل جميل، وسهل الاستخدام. • دقّة كتابة كود تنسيق الصفحة بلغة CSS3 الخاصّ بالصفحة، واستخدام محرّر الأكواد المناسب، وهو فجوال ستوديو كود (visual studio code).	تخطيط
• طلب إدارة الشركة الهندسيّة. • البيانات التي تمّ جمعها. • حاسوب. • شاشة عرض. • قرطاسيّة. • محرّر الأكواد فجوال ستوديو كود (visual studio code).	• حوار ومناقشة. • تعلّم تعاونيّ / مجموعات.	أوثّق البيانات التي تتعلّق بـ: • اسم الصفحة، ورؤيتها، وخدماتها، والفئة التي تستهدفها، والعناصر والمستندات المراد تنسيقها. • خصائص وأكواد لغة CSS3 لتنسيق الخطوط، والنصوص، والحدود، والهوامش، ونموذج الصندوق لعناصر الصفحة، وإضافة اللمسة الجماليّة عليها. • الشكل العام للكود الخاصّ بتنسيق صفحة الشركة بلغة CSS3، وبرنامج كتابة الكود وهو محرّر الأكواد فجوال ستوديو كود (visual studio code). • إعداد العروض التقديميّة المناسبة. • عمل ملخص يتضمّن اسم الصفحة الخاصّ بالشركة الهندسيّة، ورؤيتها، وخدماتها، والفئة التي تستهدفها، وعناصر الصفحة المراد تنسيقها وتعديلها، وخصائص لغة CSS3 المناسبة لتنسيق الخطوط، والنصوص، والحدود، والهوامش، ونموذج الصندوق لعناصر الصفحة، وعرضها بشكل جميل.	أوثّق وأقدم

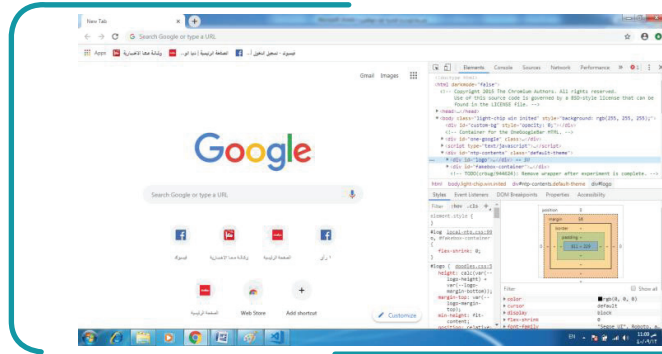
		• إعداد ملفّ بالحالة (توظيف خصائص وأكواد لغة CSS3 لتحسين مظهر وشكل صفحات الإنترنت للمستخدمين).	
• رضا إدارة الشركة الهندسيّة عن التنسيق الجديد لصفحة الإنترنت الخاصّة بها، • وكيفيّة عرضها، وظهورها للزائر والمستخدم. • مطابقة تنسيق الصفحة للمواصفات والمعايير.	• حوار ومناقشة. • بحث علميّ.	• طلب إدارة الشركة الهندسيّة. • حاسوب، إنترنت. • نشرات توضّح المعايير والمواصفات الخاصّة بلغة CSS3.	سؤال

كيف تظهر خطوط صفحات الإنترنت بشكل متناسق جميل ومميّز ؟

سؤال

أنعلم

< خصائص وأكواد لغة CSS3 لتحسين مظهر صفحات الإنترنت وشكلها >



ماذا تعني المستطيلات الموجودة في جزء الكود لصفحة الإنترنت الظاهرة في الصورة الآتية ؟

نشاط (1)
نظري

تتميّز لغة CSS بأنّها تحتوي على مجموعة من الخصائص التي تتحكّم بتنسيق صفحة الإنترنت، وتعرضها بشكل انسيابيّ جميل، وتؤثّر هذه الخصائص على محتويات صفحة الإنترنت، مثل: (الخطوط، والنصوص، والألوان، والهوامش، وغيرها)، ومنها:



خصائص الخطوط:

يُعدّ الخطّ من أهمّ العناصر المميّزة لصفحة الإنترنت، وكيفيّة ظهوره في الصفحة، وقدرة المستخدم على قراءته له دور كبير في إقبال المستخدمين على الموقع الإلكترونيّ.

الجدول الآتي يظهر أهم خصائص الخطوط (Fonts) بلغة CSS:

الوصف	الخاصية
تحديد قائمة تحتوي على نوع خط واحد، أو أكثر من أنواع الخطوط الخاصة، أو العامة لتطبق على العنصر.	font-family
تتحكم بحجم الخط للعنصر، وتأخذ قيمة رقمية بوحدة قياس، مثل البيكسل (px)، وغيرها.	font-size
تتحكم بتنسيق شكل الخط، ونمطه، وتأخذ إحدى القيم الآتية: - عادياً (normal) - مائلاً (italic) - منحرفاً (oblique)	font-style
تحدد هذه الخاصية وزن، أو سُمك الخط، وتأخذ إحدى القيم الآتية: - bold: الخط سميك. - Normal: الخط الطبيعي (القيمة الافتراضية).	font-weight
تساعد على اختيار نوع النسخة، التمدد للخط، سواء كانت ضيقة (condensed)، أو عادية، (normal) أو موسعة (expande).	font-stretch
تهدف هذه الخاصية إلى تحديد الخط المناسب للعنصر، بضبط قيم مجموعة من الخصائص المختلفة للخط بشكل مختصر، بأن تكون القيمة الأولى لشكل الخط، والثانية لسُمكه، والثالثة لحجمه، والرابعة لنوعه، وهكذا مع مراعاة الترتيب في كتابة القيم للخصائص المختلفة، كما في المثال الآتي: <code>p { font : italic bold 20px Arial; }</code>	font
تحدد هذه الخاصية لون الخط.	color
تسمح للمطورين إضافة أي خط في الموقع، حتى لو لم يكن مثبتاً على جهاز زائر الموقع.	@font-face
تُستعمل هذه الخاصية لإضافة خطوط جديدة من خلال مواقع إنترنت، تُزود بأنواع مختلفة من الخطوط، دون تنزيل ملف الخط، وذلك بإضافة عنوان الرابط للموقع الإلكتروني: (import url داخل خاصية @import)	@import

أبحث عن خصائص أخرى لتنسيق الخط بلغة CSS.

نشاط (2)
للاطلاع



مثال (1):  صمّم صفحة إنترنت تحتوي على أسماء ثلاثة أبواب لمدينة القدس، وأستخدم خصائص تنسيق الخطوط بلغة CSS3 لإظهار الصفحة بشكل مناسب.

◀ أولاً- تنسيق الخطّ بخاصيّة **font-family**:

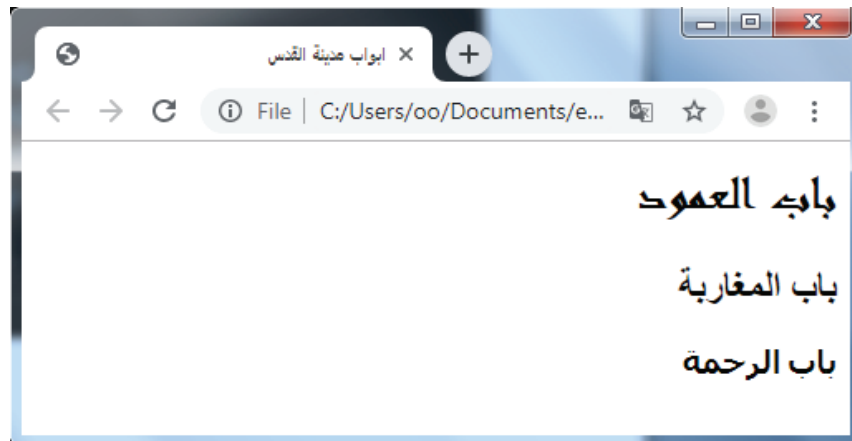
- أفتح برنامج فيجوال ستوديو كود، ثمّ أنشئ ملفاً جديداً، وأسمّيه (font.html)، وأكتب ما يأتي:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <title>ابواب مدينة القدس</title>
5     <link rel="stylesheet" href="style.css"/>
6   </head>
7   <body>
8     <h1 class="a">باب العمود</h1>
9     <h2 class="a b">باب المغاربة</h2>
10    <h3 class="">باب الرحمة</h3>
11  </body >
12 </html>
```

العنصر link يحتوي على رابط ملفّ CSS الذي سوف أنشئه بعد قليل.

- أنشئ ملفاً باسم (style.css)، وأكتب أكواد CSS المناسبة للتحكّم بتنسيق خطوط عناوين صفحة الإنترنت، كما يأتي:

```
1 h1 {
2   font-family:andalus;
3 }
4 h2 {
5   font-family:'Times New Roman';}
6 h3 {font-family:impact, Verdana,
7   Geneva, Tahoma, sans-serif}
```



النتائج:

في الكود CSS3 داخل ملف (style.css) استخدمت خاصية font-family لتنسيق الخط في الصفحة بأكثر من طريقة:

- 1- العنوان الأول (h1): تخصيص نوع الخط andalus.
 - 2- العنوان الثاني (h2): تنسيق خطه باختيار نوع الخط Times New Roman، ولأن هذا النوع من الخطوط مكوّن من أكثر من كلمة، فيتم تعريفه وكتابته بين (" ")، أو بين (' ').
 - 3- العنوان الثالث (h3): كتابة أكثر من قيمة لنوع الخط الذي سيُعرض به (h3)، ويُفصل بين قيمة وأخرى بفاصلة (,) ومعنى هذا الكود أن خطّ العنصر (h3) سيُعرض بنوع الخطّ impact وإذا لم يجده يُعرض بنوع الخطّ Verdana، وإذا لم يجده سيُعرض الخطّ بالنوع الذي يليه من أنواع الخطوط وهكذا، وهذا ما يُعرف بخاصية البديل.
- فائدة خاصية البديل: إذا كان نوع الخطّ المصمّم به العنصر ليظهر بصفحة الإنترنت غير متوفّر في جهاز المستخدم، وغير مدعوم من المتصفّح فإنّ الخطّ بصفحة الإنترنت لن يظهر، وعالجت هذه الخاصية هذه المشكلة.

ثانياً- تغيير حجم الخطّ باستخدام font-size:

- أعدل على الكود المكتوب بلغة CSS3 داخل ملف (style.css)، كما يأتي:

```
1 h1 {
2     font-family:andalus;
3     font-size: 50px;
4 }
5 h2 {
6     font-family:'Times New Roman';
7     font-size: 30px}
8 h3 {font-family:impact, Verdana,Geneva, Tahoma, sans-serif;
9     font-size: 15px; }
```

في الكود السابق أضفت خاصية لتغيير حجم الخطّ، وهي font-size، وتأخذ قيمة عددية أو نسبة مئوية.

◀ ثالثاً- تنسيق الخطّ بخاصيّة font-style:

- أُعدّل على الكود المكتوب بلغة CSS3 داخل ملفّ (style.css)، كما يأتي:

```
1 h1 {
2     font-family:andalus;
3     font-size: 50px;
4     font-style: oblique;
5 }
6 h2 {
7     font-family:'Times New Roman';
8     font-size: 30px;
9     font-style: italic;}
10 h3 {font-family:impact, Verdana,Geneva, Tahoma, sans-serif;
11     font-size: 15px;
12     font-style: normal; }
```

عند فتح الصفحة بعد إضافة الخاصيّة ألاحظ:

- خطّ العنوان الأخير لم يتغيّر؛ لأنّ قيمته normal.
- خطّ العنوان الثاني أصبح مائلاً؛ بسبب القيمة italic.
- خطّ العنوان الأوّل أصبح منحرفاً؛ بسبب القيمة oblique.

◀ رابعاً- تنسيق الخطّ بخاصيّة font-weight:

- تؤثر هذه الخاصيّة على سُمك الخطّ، أضيف font-weight للخصائص الأخرى ملفّ (style.css)، كما يأتي:

```
1 h1 {
2     font-family:andalus;
3     font-size: 50px;
4     font-style: oblique;
5     font-weight: normal;
6 }
7 h2 {
8     font-family:'Times New Roman';
9     font-size: 30px;
10    font-style: italic;
11    font-weight:bold;}
12 h3 {font-family:impact, Verdana,Geneva, Tahoma, sans-serif;
13     font-size: 15px;
14     font-style: normal;
15     font-weight:bold; }
```

◀ خامساً- تنسيق الخطّ بخاصيّة font- stretch:

- تؤثر هذه الخاصيّة على نسخة الخطّ، أضيف font- stretch للخصائص الأخرى في ملفّ (style.css)، كما يأتي:

```
1 h1 {
2     font-family:andalus;
3     font-size: 50px;
4     font-style: oblique;
5     font-weight: normal;
6     font-stretch: condensed;}
7 h2 {
8     font-family:'Times New Roman';
9     font-size: 30px;
10    font-style: italic;
11    font-weight:bold;
12    font-stretch: expanded;}
13 h3
14 {font-family:impact, Verdana,Geneva, Tahoma, sans-serif;
15 font-size: 15px;
16 font-style: normal;
17 font-weight:bold;
18 font-stretch: normal; }
```

◀ سادساً- تنسيق الخطّ بخاصيّة font:

تتعامل هذه الخاصيّة مع عدّة خصائص لتنسيق الخطّ بالترتيب في كتابتها، مثلاً: أوّل قيمة نمط الخطّ، والثانية سُمك الخطّ، والثالثة حجم الخطّ، والرابعة نوع الخطّ. تختصر هذه الطريقة تنسيق الخطّ للعنصر، أُعدّل على الكود المكتوب بلغة CSS3 داخل ملفّ (style.css)، كما يأتي:

```
1 h1 {
2     font:normal normal 60px andalus;}
3 h2 {
4     font:italic bold 40px arial;}
5 h3{
6     font: oblique bold 30px impact;}
```

من الكود السابق تمّ التأثير على خطوط العناوين، وتنسيقها باستخدام الخاصيّة font، فالعنصر h1 يتأثر تنسيقه كالآتي: (normal لنمط الخطّ، وnormal لسُمك الخطّ، و60px لحجم الخطّ، وandalus لنوع الخطّ)، وهكذا مع العنصرين الآخرين.

◀ سابعاً- تنسيق الخطّ بخاصيّة color:

- أضيف خاصيّة color إلى الكود البرمجيّ المكتوب بلغة CSS3 داخل ملفّ (style.css)، كما يأتي:

```
1 h1 {
2     font:normal normal 60px andalus;
3     color: ■ rgb(219, 9, 20);}
4 h2 {
5     font:italic bold 40px arial;
6     color: ■ goldenrod;}
7 h3{
8     font: oblique bold 30px impact;
9     color: ■ #457845;}
```

طرق كتابة اللون في CSS:

- استخدام التدرّج اللونيّ rgb، وهو اختصار لـ (red، green، blue) الألوان الأساسيّة.
- كتابة اسم اللون.
- كود اللون html، إمّا أن يكون ثلاثة أرقام، أو ستة أرقام، ويمكن الاستعانة بأحد المواقع الخاصّة بكود لون html، ومنها <https://html-color-codes.info/>.

الناتج:

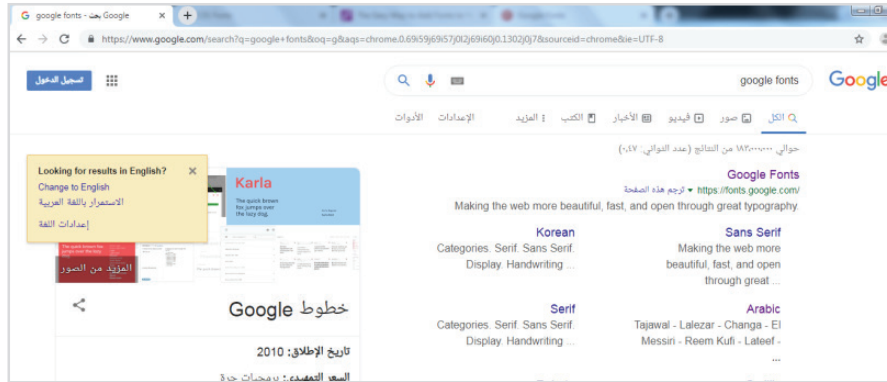


◀ ثامناً- تنسيق الخطّ بخاصيّة @font-face:

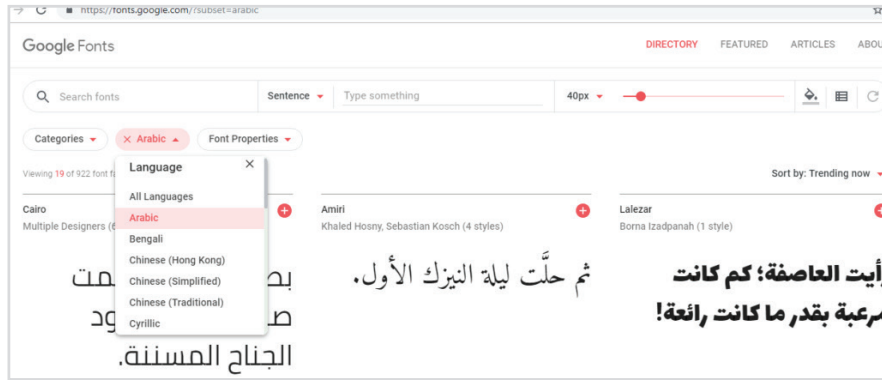
- تعمل هذه الخاصيّة من خلال وضع ملفّ الخطّ ضمن ملفّات الموقع، وإسناد مساره، واتّجاهه إلى الخاصيّة src التابعة للخاصيّة @face-font.

لإضافة خطّ جديد، أتتبع الخطوات الآتية:

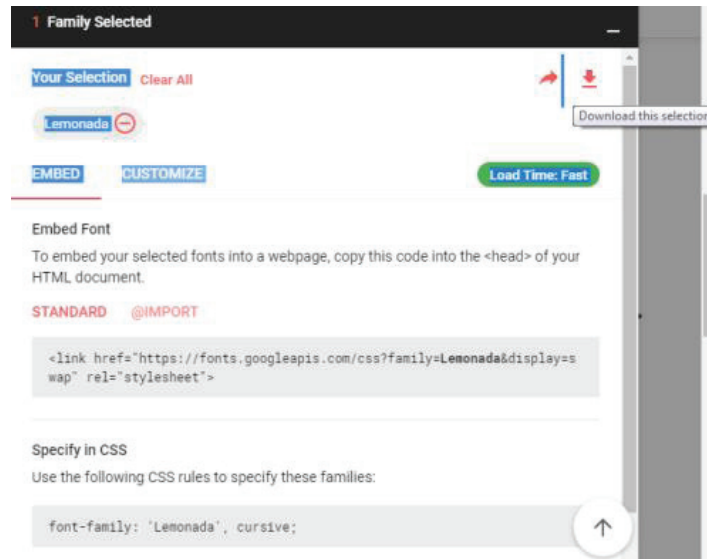
1- أبحث من خلال الإنترنت على موقع (Google font)، كما في الصورة الآتية:



2- وبعد فتح موقع (Google font)، أختار نوع لغة الخطّ، ولتكن اللغة العربيّة، فيظهر في الصفحة الكثير من أنواع الخطوط باللغة العربية.



3- أختار نوع الخطّ الذي أريده، بالضغط على إشارة الزائد، فتظهر قائمة بمعلومات عن الخطّ وإشارة لتنزيل الخطّ، كما في الصورة الآتية:



4- بعد التنزيل يظهر بملفّ مضغوط، أزيل ضغطه، ثمّ أنقله للمجلد الذي يوجد فيه ملفّ التصميم (style.css)، وعند فتح الملفّ، ألاحظ وجود ملفّات الخطّ كما يأتي:

Name	Type	Compressed size	Password
 Lemonada-Bold	TrueType font file	61 KB	No
 Lemonada-Light	TrueType font file	61 KB	No
 Lemonada-Regular	TrueType font file	63 KB	No
 Lemonada-SemiBold	TrueType font file	63 KB	No
 OFL	Text Document	2 KB	No

ثمّ أفتح ملفّ (style.css)، وأكتب الكود الآتي:

```

1  @font-face{
2      font-family: myFont;
3      /* السطر التالي اضيف فيه مسار المتواجد فيه الخط */
4      src: url('fonts/Lemonada-Bold.ttf');
5  }
6  h1{
7      font-family: myFont;
8      color:  rgb(219,9,20);
9  }
10 h2{
11     font-family: myFont;
12     color:  goldenrod;
13 }
14 h3{
15     font-family: myFont;
16     color:  #457845;
17 }
```

أعرّف نوع خطّ جديد باستخدام @face-font يشتمل على:

- 1- font family: أكتب اسماً لعائلة الخطّ الجديد المراد إضافته، مثلاً: (myFont) لاستخدامه في خصائص المحدّات.
- 2- src:(url): مسار ملفّ الخطّ الجديد، ويلزم كتابة امتداد نوع الخطّ، مثل (ttf).
- 3- يمكن إضافة خصائص للخطّ الجديد داخل @face-font، مثل: نمط الخطّ وشمكه.

النتائج:



نشاط (3) عملي+نظري



يوجد طرق أخرى لإضافة الخطوط الجديدة، منها (@import)، أبحث عن كيفية توظيف هذه الطريقة في إضافة خطوط جديدة لصفحات الإنترنت، وأطبّقها.

نشاط (4) عملي



أصمّم صفحة إنترنت تحتوي معلومات عن أشهر المواقع التعليمية، مع تنسيق خطّ الصفحة بشكل مناسب، وفق خصائص تنسيق الخطّ بلغة CSS3، وبتابع تنسيق خصائص الخطّ المختلفة، كما في المثال السابق.



النصوص:

يوجد بلغة CSS3 الكثير من خصائص التنسيق للنصوص في صفحة الإنترنت، لعرضها بشكل جميل انسيابي، وسهل الاستخدام. والجدول الآتي يُظهر أهم خصائص النصوص بلغة CSS3:

الوصف	الخاصيّة (property)
تحدّد هذه الخاصيّة اتّجاه قراءة النصّ من اليسار إلى اليمين أو العكس، وتأخذ إحدى القيمتين الآتيتين: rtl: تحدّد اتّجاه النصّ من اليمين إلى اليسار. ltr: تحدّد اتّجاه النصّ من اليسار إلى اليمين.	direction
تتحكّم بالتباعد والفراغ بين الأحرف في الكلمة الواحدة.	letter-spacing
تضبط وتتحكّم بسلوك المتصفحّ عندما ينتقل في النصّ إلى سطر جديد، وكيف يتعامل مع الرموز، وعلامات الترقيم.	line-break
تتحكّم بالتباعد والفراغات بين الكلمات في الجمل.	word-spacing
تتحكّم بالمسافة التي تُترك قبل بداية الفقرة.	text-indent
تتحكّم بطول كلّ سطر، والمسافة التي تبعد بين كتابة سطر وآخر في الفقرة الواحدة.	line-height
تتحكّم بشكل الحروف التي سيُعرض ويظهر فيها النصّ، ولا تؤثر على حروف اللغة العربيّة، حيث تأخذ إحدى القيم الآتية: uppercase: جعل كلّ أحرف النصّ كبيرة (capital letter). lowercase: جعل كلّ أحرف النصّ صغيرة (small letter). capitalize: جعل أوّل حرف بالنصّ كبير (capital letter).	text-transform

تتحكّم بمحاذاة النصّ، وتحدّد مكانه من الصفحة، ويمكن استخدامها للتحكّم بسطور النصّ ومساواتها ، ومن القيم التي تأخذها: left : محاذاة النصّ جهة اليسار right: محاذاة النصّ جهة اليمين. center: محاذاة النصّ، وجعله بالمنتصف. top: محاذاة النصّ في الأعلى. bottom: محاذاة النصّ في الأسفل. justify: ضبط كلّ سطور فقرة النصّ بحيث تكون متساوية العرض.	text-align
تحديد نوع المحاذاة في آخر سطر في النصّ.	text-align- last
تنسيق الظلال وكيفية عرضها على النصّ، وعلى خطوط التزيين text-decoration التابعة للنصّ، ويمكن من خلالها أن تؤثر بأكثر من خاصيّة للظلال على النصّ (يُفصل بين قيمة وأخرى بفاصلة) .	text-shadow
تضبط خطوط التزيين والزخرفة (decorative lines) الموجودة في النصّ، وتختصر عدّة خصائص لخطوط التزيين والزخرفة بقيمة واحدة، حيث تشمل هذه الخاصيّة خصائص خطوط التزيين والزخرفة الآتية: text-decoration-line text-decoration-styl text-decoration-color	text-decoration
تتحكّم بشكل خطوط التزيين(decorative lines) المطبّقة على النصّ .	text-decoration-style
تتحكّم بنوع خطوط التزيين والزخرفة (decorative lines) المطبّقة على النصّ.	text-decoration-line
تتحكّم بلون خطوط التزيين (decorative lines) المطبّقة على النصّ.	text-decoration-color

نشاط (5) عملي



أصمّم صفحة إنترنت تحتوي نصّاً عن مدينة أريحا، وأهمّ المعالم التاريخية والحضارية فيها، وأستخدم خصائص تنسيق النصوص بلغة CSS3، لإظهار الصفحة بشكل مناسب.

1- افتح برنامج فيجول أستوديو كود، وأنشئ ملفاً باسم (txet.html)، ثم أكتب كما يأتي:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <title>مدينة اريحا</title>
5     <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style2.css"/>
6   </head>
7   <body>
8     <h1>مدينة اريحا</h1>
9     <p>نص عن مدينة اريحا</p>
10  </body>
11 </html>
```

استدعيت ملف (style2.css) الذي سوف أنشئه لاحقاً ليتحكم في تنسيق الصفحة.

2- أنشئ ملفاً جديداً أسمّيه (style2.css)، وأكتب فيه كما يأتي:

```
1 h1{ font:normal normal 60px andalus;
2   color: gold;
3   text-align:center;
4   }
5 body{direction: rtl }
6 p
7 {font:normal normal 60px andalus; color:black;
8   letter-spacing: 5px;
9   word-spacing: 15px;
10  line-height: 20px;
11  text-shadow:10px 10px 5px #333; /* خاصية ظل النص
12  /*يمكن ان تختار اكثر من ظل للنص الواحد
13  text-align: center;
14
15  text-decoration-line: overline; /* خاصية تزخرف النص
16  text-decoration-color: yellowgreen;
17 }
```



النتائج:

3- أُعَدِّل على الكود السابق بتغيير قيمة كل خاصية في كل مرة، وألاحظ نتيجة التعديل بعد تنفيذه:

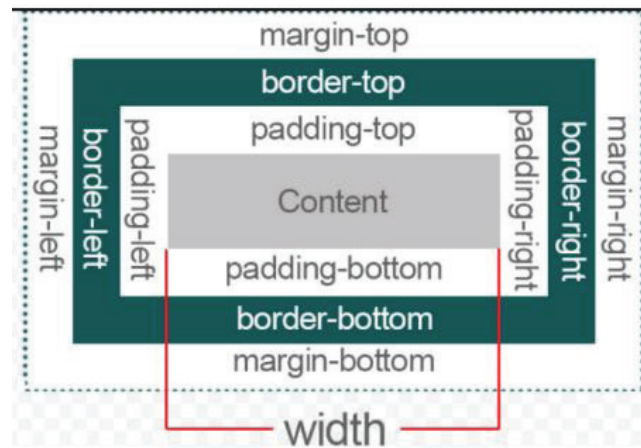
العنصر المراد التعديل في خصائصه	الخاصية	قيمتها الجديدة	الملاحظات
h1 العنوان الرئيسي	font		
	color		
	direction		
P الفقرة (النص)	font		
	color		
	direction		
	letter-spacing:		
	word-spacing		
	line-height		
	text-shadow	text-shadow: 9px 7px 5px red , 10px 15px 4px green	يوجد ظلان للنص، وإذا أردنا ثلاثة ظلال نكتب 3 أسطر لتعريف الظلال في الصفحة، يُفصل بين كل واحد وآخر بالفاصلة، أمّا بعد الظل الأخير نضع فاصلة منقوطة.

	left: (1 text-align: left;	تأخذ قيماً مختلفة، مثل: text-align	
	right: (2		
	center: (3 text-align: center;		
	top (4		
	bottom (5		
	justify (6		
	(1 (2 underline (3 (4 (5 (6	text-decoration-line	
		text-decoration-color	

- 1- بعد كتابة النصّ أضيف خاصيّة text-align- last، وألاحظ تأثير هذه الخاصيّة على السطر الأخير في النصّ، وما القيم التي تأخذها.
- 2- أستخدم خاصيّة تنسيق خطوط التزيين والزخرفة للنصّ text-decoration، وأكتب الكود المناسب لها، وألاحظ النتيجة من خلال تغيير قيم هذه الخاصيّة.
- 3- أستخدم خاصيّة text-transform، وألاحظ تأثيرها على نصّ مكتوب باللغة العربيّة، ونصّ آخر مكتوب باللغة الإنجليزيّة. ما القيم التي تأخذها هذه الخاصيّة؟



الحدود والإزاحة الداخلية والخارجيّة:



تمثّل الحدود والإزاحة الداخليّة والخارجيّة ما يُعرف بنموذج الصندوق (box model) الذي يمثّل كلّ عنصر من عناصر HTML في الصفحة، عند بنائه في المستعرض، ويتكوّن من أربعة مستطيلات متداخلة:

- 1- **content**: وهو ممّا يتكوّن العنصر ومحتوياته.
 - 2- **padding**: (الحشو) الإزاحة الداخلية، تمثّل المسافة المحيطة بالعنصر من جميع الجهات، وتضبط المسافة التي تفصل العنصر عن الإطار المحيط به.
 - 3- **border**: يمثّل الإطار الخارجي المحيط بالعنصر.
 - 4- **margin**: (الهوامش) الإزاحة الخارجية، وهي تمثّل المسافة الفاصلة بين إطار العنصر، وما يحيط به من الخارج .
- ومن أهمّ خصائص تنسيق هذه الحدود، والحشو، والهوامش في لغة CSS3 ما يأتي:

الوصف	الخاصيّة (Property)
تُستخدم هذه الخاصيّة لإضافة إطار حول فقرة، أو نصّ، أو عنصر معيّن، ولها قيم عدّة، منها: 1- ridge, outset, inset, groove: تتحكّم بالحدود ثلاثيّة الأبعاد. 2- double: إضافة الحدود المضاعفة. 3- solid: إضافة الحدود العادية. 4- dashed: إضافة الحدود المتقاطعة. 5- dotted: إضافة الحدود المنقطّة.	border-style
تضبط وتتحكّم بسُمك الإطار، وتأخذ قيمةً رقميّة، أو إحدى القيم الآتية: 1- thin: إطار ضعيف السُمك. 2- medium: إطار متوسط السُمك. 3- thick: إطار سميك.	border-width:
تضبط وتحدّد لون الإطار.	border –color
تُعدّ اختصاراً للخصائص الثلاث السابقة، حيث تتحكّم في سُمك الإطار، ونوعه، ولونه دفعة واحدة، مع مراعاة الترتيب، مثال: <code>p { border:5px solid blue; }</code>	border
تحدّد الحدود الخارجيّة للإطار، وقيمتها تأخذ القيم نفسها التي تأخذها خاصيّة الإطار، فيمكن أن تعرض فقرة نصيّة محاطة بإطار مكوّن من لونين، فعند التصميم يُصمّم اللون الأوّل بخاصيّة الإطار border، واللون الثاني يُصمّم بخاصيّة outline، كما في المثال الآتي: <code>p { border:5px solid red; outline:7px ridge blue ; }</code>	outline
تتحكّم بالمسافة المحيطة بالعنصر من جميع الجهات، وتضبط المسافة التي تفصل العنصر عن الإطار المحيط به. من الممكن تحديد المسافة بين العنصر والإطار من جهة واحدة، أو من الجهات الأربع كلّها، وفق الطريقة المناسبة لها.	padding هوامش داخلية
تضبط المسافة بين حدود العنصر أو الفقرة وما يحيط بها من الخارج (سواء كانت حدود الصفحة، أو فقرات أخرى)، وتُسمّى الحافة، أو الهوامش الخارجيّة.	margin

border-radius	تُستخدم لتقويس طرف وزاوية الإطار للصفحة.
box-shadow	تُستخدم لوضع ظلّ لإطار العنصر.
border-image:url	تتحكّم بتنسيق إطار للعنصر، بناءً على صورة معيّنة صغيرة تمثّل الإطار.

نشاط (6) عملي



أصمّم صفحة إنترنت تحتو نصّاً ومعلومات عن المسجد الأقصى، وأستخدم خصائص تنسيق الحدود، والإزاحة الداخلية والخارجية بلغة CSS3، لإظهار الصفحة، وعرضها بشكل مناسب. 1- أفتح برنامج فيجول ستوديو كود، وأصمّم الصفحة بشكل مناسب بلغة html، واستدعي ملفّ borderstylesheet.css، باستخدام العنصر link، كما يأتي:

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <title>المسجد الأقصى</title>
5     <link rel="stylesheet" type="text/css" href="borderstylesheet.css"/>
6   </head>
7   <body>
8     <h1>المسجد الأقصى المبارك</h1>
9     <p>نص عن المسجد الأقصى المبارك</p>
10  </body>
11 </html>

```

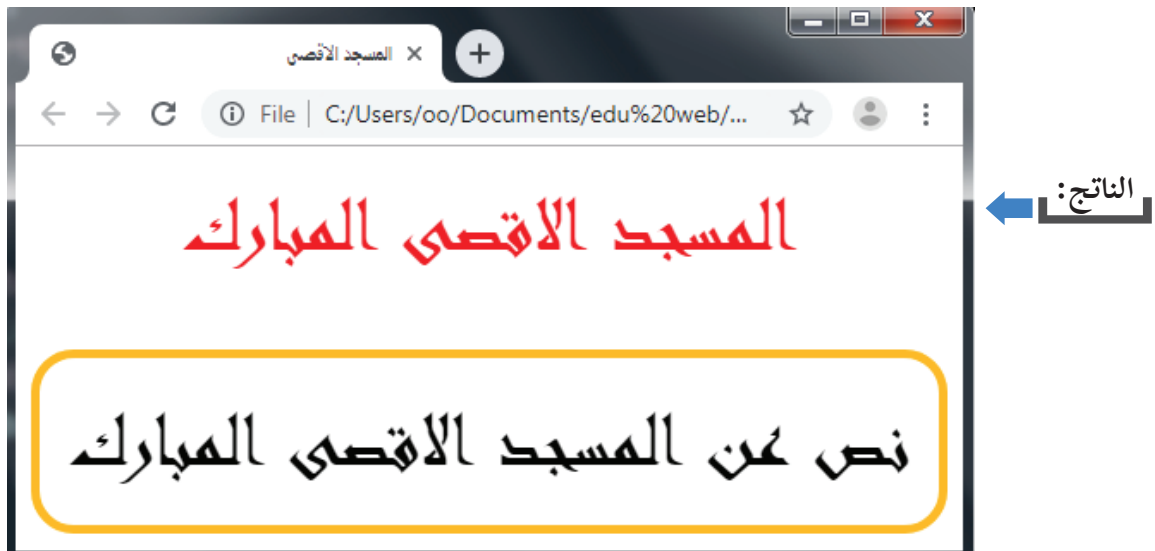
2- أنشئ ملفّاً باسم (borderstylesheet.css)، ثمّ أكتب خصائص تنسيق العناصر، كما يأتي:

```

h1{ font:normal normal 50px andalus;
    color: red;
    direction: rtl;
    text-align: center;}

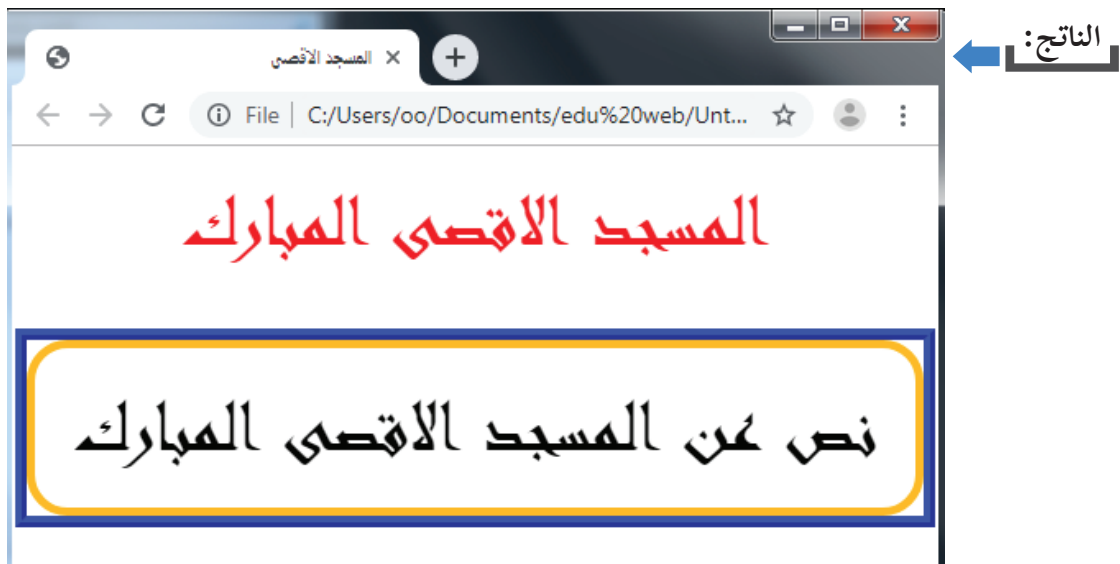
p{
    font:normal normal 50px andalus;
    color: black;
    text-align: center;
    /* هنا تبدأ خصائص تنسيق الحدود والهوامش والحشو الداخلي */
    border-style: solid;
    border-color: rgb(255, 187, 0);
    border-width: thick ;
    padding: 2%;
    margin :1px;
    border-radius: 25px;
}

```



3- أضيف خاصية Outline للكود السابق، كما يأتي:

```
outline: 7px ridge blue ;
```



4- أعدّل على الكود السابق بتغيير قيمة كلّ خاصيّة للعنصر في كلّ مرّة، وألاحظ نتيجة التعديل بعد تنفيذ الكود، وأنشئ جدولاً شبيهاً بجدول نشاط (5)، وأكتب العنصر، وخصائص تنسيقه، وقيمها الجديدة، كما في الجدول الآتي:

العنصر المراد التعديل في خصائصه	الخاصيّة	قيمتها الجديدة	الملحوظات
h1 الرئيسي العنوان	border		
	border-radius		
	box-shadow		
P الفقرة (النص)	border-style		
	border-color		
	border-radius (كرّر الخاصيّة لأكثر من قيمة)		
	margin		
	padding		
	box-shadow		

5- إذا أردت التعديل والتنسيق على جهة واحدة فقط من جهات المستطيل، أختار اسم الجهة مع الخاصيّة المراد التعديل فيها، مثل:

```
p{border-top-style: solid}
```

أمّا إذا أردت تصميم الإطار وتنسيقه، بحيث يأخذ كلّ جهة من الإطار قيمة مختلفة عن الأخرى، أطبق الكود الآتي:

```
p{border-style: solid dotted ridge double; }
```

أكتب الكود السابق، ونفّذه، ولاحظ النتيجة. نفّذ هذه الطريقة للتحكّم بتنسيق الجهات الأربع لباقي خصائص الحدود، والحشو، والهوامش، ودوّن ملحوظاتك.

1- اذكر ثلاثاً من خصائص تنسيق الخطّ بلغة CSS3.

2- ما وظيفة الخصائص الآتية في تنسيق الصفحة؟

أ- letter-spacing

ب- word-spacing

ج- line-height

د- text-shadow

هـ- border-radius

3- أصمّم صفحة إنترنت تضمّ معلومات عن ثلاثة مخيمات فلسطينيّة، بلغة html، وأستخدم لغة CSS3 لتنسيق عناصر الصفحة، بإنشاء ملفّ (style.css) لتنسيق خصائص الخطوط، والنصوص، والحدود في الصفحة، واستدعائه في ملفّ html.



وصف الموقف التعليمي:

ترغب مصممة وسائل تعليمية التعديل على عرض صور ومستندات الوسائل التعليمية الموجودة في الصفحة، لعرضها بشكل أفضل، فطلبت من مختص في تصميم مواقع الإنترنت العمل على إعادة تنسيق الصفحة.

العمل الكامل			
خطوات العمل	وصف الموقف الصفّي	المنهجية (استراتيجية التعلم)	الموارد
أجمع البيانات وأحلّها	- أجمع البيانات من مصممة الوسائل التعليمية عن: - الصور والمستندات المراد تعديلها، وإضافة تنسيق أفضل لها. - كيفية التنسيق والتصميم الجديد لكل صورة ومستند موجود في الصفحة كل على حدة، وكيفية ظهورها بقوائم وجداول مناسبة. - تحديد الفئة المستهدفة من الوسائل التعليمية. - الملف الخاص بصفحة الإنترنت المطلوب تعديله. - الاسم ورقم الهاتف والبريد الإلكتروني للتواصل مع المصممة. - أجمع البيانات عن خصائص وأكواد لغة CSS3 المستخدمة في تنسيق: - الخلفية والتدرج اللوني لعناصر الصفحة. - الوسوم الزائفة. - خصائص متنوعة لتنسيق عناصر صفحة الإنترنت. - التحويلات الهندسية، وخصائص الحركة في لغة CSS3.	- حوار ومناقشة. - التعلم التعاوني/ مجموعات. - البحث العلمي.	وثائق: - طلب مصممة الوسائل التعليمية، مجلات وكتب عن عناصر وخصائص لغة CSS3. - التكنولوجيا: - حاسوب. - إنترنت. - محرر الأكواد فجوال ستوديو كود (visual studio code).
	أصنّف البيانات الخاصة: بالصور والمستندات المراد تعديلها، وكيفية إضافة التنسيق المناسب لها، والقوائم والجداول المناسبة، والفئة المستهدفة من الوسائل التعليمية، والملف الخاص بصفحة الإنترنت المطلوب التعديل عليه.	- تعلم تعاوني/ مجموعات. - حوار ومناقشة.	وثائق: - طلب مصممة الوسائل التعليمية، مجلات وكتب عن عناصر وخصائص لغة CSS3. - التكنولوجيا: - حاسوب.
أخطط وأقّر			

• إنترنت . • محرّر الأكواد فجوال ستوديو كود (visual studio code).		أحدّد خطوات العمل: • الصور والمستندات المراد تعديلها. • خصائص التنسيق المناسبة لعرض صور الوسائل التعليمية في الصفحة بشكل مناسب. • الملفّ الخاصّ بكتابة أكواد تصميم وتنسيق صفحة الإنترنت، للتعديل على محتوياته. • خصائص وأكواد لغة CSS3 المستخدمة في تنسيق الخلفيّة والتدرّج اللوني لعناصر الصفحة. • الوسوم الزائفة. • خصائص منوّعة لتنسيق عناصر صفحة الإنترنت. • التحويلات الهندسيّة، وخصائص الحركة في لغة CSS3. • الشكل العام للكود الخاصّ بإنشاء صفحة الوسائل التعليمية بلغة CSS3. • برنامج كتابة الكود البرمجيّ، وهو محرّر الأكواد فجوال ستوديو كود (visual studio code). • أعدّ خطة شاملة توضّح الجدول الزمنيّ اللازم للتنفيذ.	
• طلب مصمّمة الوسائل التعليمية، مجلّات وكتب عن عناصر وخصائص لغة CSS3. • التكنولوجيا: • حاسوب. • محرر الأكواد فجوال ستوديو كود (visual studio code).	• تعلّم تعاونيّ / مجموعات. • حوار ومناقشة.	• أدوّن البيانات الخاصّة بـ: الصور والمستندات المراد تعديلها، وإضافة تنسيق أفضل لها، وكيفية تنسيقها وظهورها بشكل مناسب، والفئة المستهدفة من الوسائل التعليمية، والملفّ الخاصّ بصفحة الإنترنت، للتعديل عليه. • أكتب خصائص وأكواد لغة CSS3 المستخدمة في تنسيق: الخلفيّة والتدرّج اللوني لعناصر الصفحة، والوسوم الزائفة، والتحويلات الهندسيّة، وخصائص الحركة وغيرها من الخصائص، لتنسيق عناصر ومستندات صفحة الإنترنت. • أكتب الكود المناسب بلغة CSS3 لتنسيق عناصر صفحة الإنترنت، وعرضها بشكل جميل مميّز ومناسب. • أفتح برنامج محرّر الأكواد فجوال ستوديو كود (visual studio code)، ثمّ أبدأ بكتابة كود CSS3 الخاصّ بتنسيق صفحة. • أعقد اجتماعاً مع مصمّمة الوسائل التعليمية واستعرض شكل الصفحة المطلوبة معها، بعد تنسيقها، ثمّ إجراء التعديلات المناسبة إن لزم الأمر، وإخراج الصفحة بشكلها النهائيّ المناسب.	تقدّم

أتمنى	أتحقق من: - البيانات التي تمّ جمعها من مصمّمة الوسائل التعليمية (الصور والمستندات المراد تعديلها، وإضافة تنسيق أفضل لها، وكيفية تغييرها وتنسيقها، والفئة المستهدفة من الوسائل التعليمية، والملفّ الخاصّ بصفحة الإنترنت للتعديل عليه). - ملاءمة لغة البرمجة لتنفيذ المطلوب. - خصائص التنسيق بلغة CSS3 المستخدمة لتنسيق الخلفية والتدرّج اللوني لعناصر الصفحة، والوسوم الزائفة، والتحويلات الهندسيّة، وخصائص الحركة، وغيرها من الخصائص لتنسيق عناصر ومستندات صفحة الإنترنت، وعرضها بشكل مميّز، وسهل الاستخدام. - دقّة كتابة كود تنسيق الصفحة بلغة CSS3 الخاصّ بالصفحة، واستخدام محرّر الأكواد المناسب، وهو فجوال ستوديو كود (visual studio code).	- تعلّم تعاونيّ / مجموعات. - حوار ومناقشة.	- طلب مصمّمة الوسائل التعليمية، مجالات وكتب عن عناصر وخصائص لغة CSS3 - الخطة المعدّة سابقاً. - التكنولوجيا: - حاسوب. - محرّر الأكواد فجوال ستوديو كود (visual studio code).
أقدم	أوثق البيانات التي تتعلّق بـ: - الصور والمستندات المراد تعديلها، وإضافة تنسيق أفضل لها، والفئة المستهدفة من الوسائل التعليمية، والملفّ الخاصّ بصفحة الإنترنت للتعديل عليه. - خصائص وأكواد لغة CSS3 المستخدمة لتنسيق الخلفية، والوسوم الزائفة والتحويلات الهندسيّة، وخصائص الحركة وغيرها من الخصائص لتنسيق عناصر ومستندات صفحة الإنترنت. - اللغة المستخدمة في كتابة الكود، وهي CSS3. - الشكل العام للكود الخاصّ بتنسيق الصفحة بلغة CSS3، وبرنامج كتابة الكود فجوال ستوديو كود (visual studio code). - إعداد العروض التقديميّة المناسبة. - عمل ملخص يتضمّن: الصور والمستندات المراد تعديلها، وإضافة تنسيق أفضل لها، والفئة المستهدفة من الوسائل التعليمية، وخصائص وأكواد لغة CSS3 المستخدمة لتنسيق الخلفية، والوسوم الزائفة، والتحويلات الهندسيّة، وخصائص الحركة وغيرها من الخصائص لتنسيق عناصر ومستندات صفحة الإنترنت، وعرضها بشكل مميّز ذي طابع جماليّ خاصّ.	- حوار ومناقشة. - تعلّم تعاونيّ / مجموعات.	- طلب مصمّمة الوسائل التعليمية. - البيانات التي تمّ جمعها. - حاسوب. - شاشة عرض. - قرطاسيّة. - محرّر الأكواد فجوال ستوديو كود (visual studio code).

		إعداد ملفّ بالحالة (توظيف خصائص وأكواد لغة CSS3 لمعالجة الصور والمستندات داخل صفحة الإنترنت).	
- رضا مصمّم الوسائل التعليميّة عن التنسيق الجديد لصفحة الإنترنت الخاصّة بها، والتعديلات الخاصّة بكيفيّة عرضها وظهورها. - مطابقة المعلومات والتنسيق الجديد لصفحة الإنترنت للمواصفات والمعايير.	- طلب مصمّم الوسائل التعليميّة. - حاسوب، إنترنت. - نشرات توضّح المعايير والمواصفات الخاصّة بلغة CSS3.	- حوار ومناقشة. - بحث علمي.	أناقة

أناقة وأناقة: إضافة CSS خصائص مختلفة للتعامل مع الصور في صفحات الإنترنت لإظهارها بشكل مميز.

أَتَعَلَّم

< خصائص وأكواد لغة CSS3 لمعالجة الصور والمستندات داخل صفحة الإنترنت >

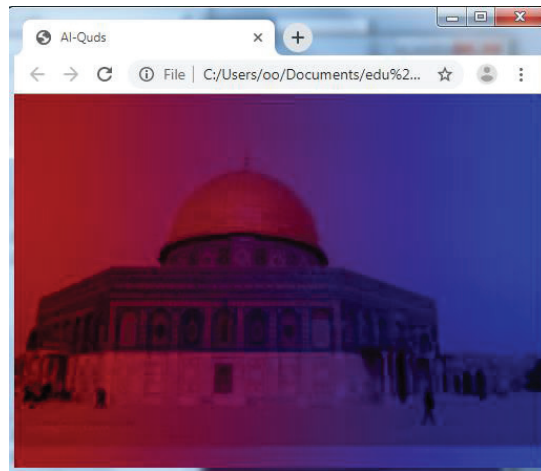
أستنتج مما يلي الأكواد الخاصّة لإضافة خلفيّة للعنصر سواء كانت صورة، أو تدرّج لوني.

نشاط (1)
نظري

```

1 body {
2     background-size: cover;
3     background-image: -webkit-linear-gradient( left , red, blue),
4     url('jerusalem 1.jpg');
5     background-blend-mode: multiply;
6 }

```



نتيجة تنفيذ الكود:

تعلمت في الموقف السابق بعض خصائص لغة CSS3 لتنسيق عناصر صفحة الإنترنت، من حيث تنسيق الخطوط، والنصوص، والحدود، والحشو، والهوامش، ولكن يوجد الكثير من خصائص التنسيق الأخرى لعناصر صفحة الإنترنت لإظهارها بشكل مميز مناسب ومتناسق، منها:



أولاً- خصائص خلفية العنصر:

تُعدّ خصائص خلفية العنصر، وكيفية ظهوره، ووجود صورة أو تدرُّج لونيّ خلفه... الخ، من أهمّ خصائص تنسيق العناصر وتصميمها بلغة CSS3، وتؤثّر على كيفية ظهور الصفحة، وعرضها بشكل جميل مناسب متناسق، يساعد على إقبال الزائرين للصفحة. ومن خصائص تنسيق خلفية العناصر بلغة CSS3 ما يأتي:

الوصف	الخاصيّة (property)
تتحكّم بلون الخلفيّة للعنصر، وتأخذ قيمة لونيّة. مثال: h1 { background-color:blue; }	background-color
إضافة خلفيّة على شكل صورة، حيث يوضع بين قوسين عنوان الصورة (url) الذي يشمل اسم الصورة وامتدادها، واسم المجلّد الموجودة فيه على جهاز الحاسوب.	background-image:url
تُستخدم للتحكّم بكيفية تكرار الصورة لخلفيّة العنصر: ولها قيم عدّة، منها: 1- repeat-x: تُستخدم لتكرّر الصورة بالإحداثي السيني أفقيّاً. 2- repeat-y: تُستخدم لتكرّر الصورة بالإحداثي الصادي عموديّاً. 3- repeat: تُستخدم لتكرّر الصورة أفقيّاً وعموديّاً. 4- no-repeat: تُستخدم لمنع تكرار الصورة، مثال: p { background-repeat: repeat- x;}	background-repeat
- تحدّد موقع الصورة في الخلفيّة إذا لم تكن تملأ الشاشة، ولها قيم عدّة، منها: 1- left: تُستخدم لمحاذاة الصورة جهة اليسار. 2- right: تُستخدم لمحاذاة الصورة جهة اليمين. 3- top: تُستعمل لمحاذاة الصورة للأعلى. 4- bottom: تُستعمل لمحاذاة الصورة للأسفل. 5- center: تُستخدم لمحاذاة الصورة، وجعلها بالمنتصف. مثال: p { background-position: center;} - من الممكن أن تأخذ قيمتين لاتّجاهين مختلفين، لتحديد مكان الصورة بشكل أدقّ، كما في المثال الآتي: p { background-position: top right;} - من الممكن أن تأخذ قيمة رقمية إضافة إلى قيمة الاتّجاه، لضبط موقع الصورة، ولتحديد بُعد الصورة بالإحداثيات السينيّة والصاديّة، حيث يمثّل الرقم الأوّل بُعد الإحداثي السيني الأفقيّ، و يمثّل الرقم الثاني بُعد الغدائي الصادي العموديّ، كما في المثال الآتي، حيث تمّت إضافة القيم الرقمية بوحدة بيكسل: H1 { background-position:top: 15px 40px; } - تأخذ قيمة جهة واحدة فقط تمثّل البُعد السينيّ أو الصاديّ للصورة، كما في المثال: background-position-x:20px;	background-position

- تُستخدم هذه الخاصيّة لتختصر مجموعة من خصائص الخلفيّة للعنصر بخاصيّة واحدة، وتأخذ قيماً عدّة، كما يأتي: 1- القيمة الأولى: background-color 2- القيمة الثانية: background-image 3- القيمة الثالثة: background-repeat 4- القيمة الرابعة: background-position - يلزم ترتيب القيم كما في المثال: p { background: gray url('image.gif') repeat-y bottom right; } - من الممكن إضافة قيم أخرى، مثل قيمة transparent لجعل خلفيّة العنصر شفافة، وكذلك يمكن إضافة قيمة fixed لتكون خلفيّة العنصر ثابتة، كما في المثال الآتي: h { background: transparent url('image.gif') repeat-y fixed; }	background
تحدّد ارتفاع الخلفيّة، وعرضها، وتكتب قيمة العرض أولاً، ثمّ الارتفاع، كما في المثال الآتي: body { background-size:70px 50px; }	background-size
تحديد نقطة موضع (مكان) الخلفيّة، وتحدّده ثلاث قيم، وهي: 1- context-box: يكون موضع الخلفيّة إلى مربّع المحتوى. 2- padding-box: يكون موضع الخلفيّة إلى حدود منطقة الإزاحة (padding). 3- border-box: يكون موضع الخلفيّة إلى حدود الإطار (border).	background-origin
- مسؤولة عن إنشاء تدرّج لونيّ بشكل خطّي للخلفيّة. - تُكتب كقيمة داخل خاصيّة (background)، لأنها تنسّق لون الخلفيّة للعنصر، وتأخذ هذه الخاصيّة قيماً عدّة بين قوسين بالترتيب: 1- القيمة الأولى: تدلّ على الاتجاه الذي سيبدأ منه التدرّج بالألوان، وتأخذ قيمة من القيم الآتية: (top, bottom, left, right) 2- القيمة الثانية: تأخذ هذه القيمة قيمة اللون الأوّل في التدرّج، ويمكن كتابة نسبة مئوية، أو رقم بالبيكسل بجانبه ليحدّد مساحة تمدّد اللون. 3- القيمة الثالثة: تُكتب بطريقة القيمة الثانية نفسها، ويمكن إضافة عدّة قيم لونيّة لتدرّج ألوان الخلفيّة، ولكن تفصل بين كلّ قيمة وأخرى بفاصلة، كما في المثال الآتي: p { background:-webkit-linear-gradient(top ,black 40% , #f23, green30px); }	linear-gradient

تُستخدم لعمل تدرُّج لونيّ لخلفيّة العنصر، ولكن بأشكال مختلفة، تُكتب كقيمة داخل الخاصيّة (background)؛ لأنها تتحكّم بتنسيق لون خلفيّة العنصر، وتأخذ هذه الخاصيّة قيماً عدّة توضع بين قوسين، مع مراعاة ترتيب هذه القيم كما يأتي: 1- القيمة الأولى: تتحكّم هذه القيمة بموقع بدء التدرُّج اللونيّ، وتُكتب على شكل نسبتين مئويتين: الأولى تمثّل بُعد الإحداثي السينيّ والثانية بُعد الغدائي الصاديّ. 2- القيمة الثانية: تنسّق هذه القيمة شكل التدرُّج اللونيّ، وتأخذ واحدة من القيم الآتية: (ellipse, closest-corner, circle, farthest-corner) 3- القيمة الثالثة: تمثّل اللون الأوّل في التدرُّج اللونيّ. 4- القيمة الرابعة: تمثّل اللون الثّاني ويمكن إضافة عدّة قيم أخرى لتنسيق الألوان في التدرُّج اللونيّ، ويُفصل بين قيمة وأخرى بالفاصلة، كما في المثال الآتي: <pre>p { background:-webkit-radial-gradient(30% 60%,circle,blue ,gray); }</pre>	radial-gradient
إضافة خلفيتين للصفحة تعني أنّه من الممكن أن تحتوي خلفيّة العنصر على أكثر من صورة بالوقت نفسه، ويُفصل بين صورة وأخرى بفاصلة خلال كتابة الكود، كما في المثال الآتي: <code>p{ background-image:url(name.gif) , url(name.gif);</code> أو إضافة الخاصيّة الآتية لإضافة خلفيّة صورة مع خلفيّة تدرُّج لونيّ للعنصر. مثال: <pre>background-blend-mode:</pre> وتأخذ قيماً مختلفة.	background-blend-mode

أصمّم صفحة إنترنت تحتوي معلومات عن المسجد الأقصى المبارك، واستخدم خصائص تنسيق خلفيّة العناصر الموجودة بالصفحة لعرضها بشكل مناسب ومميّز.

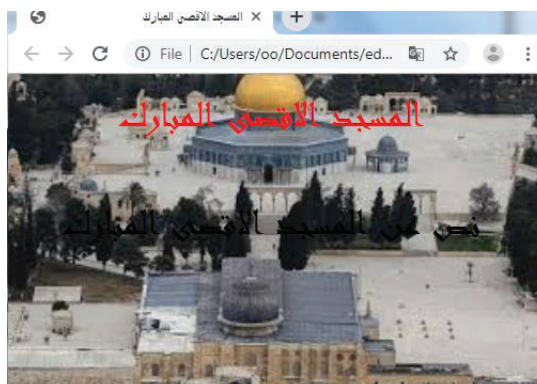
نشاط (١) عملي

1- أفتح برنامج الفيجوال ستوديو كود، وأنشئ ملفّ تصميم هيكل الصفحة، وأسمّه اسماص مناسباً، واستدعي بداخله ملفّ (style.css)، وأكتب فيه خصائص تنسيق الخلفيّة لعناصر الصفحة، لعرضها بشكل أفضل.

أ- أضيف خاصيّة (background-image) في ملفّ (style.css) كما يأتي:

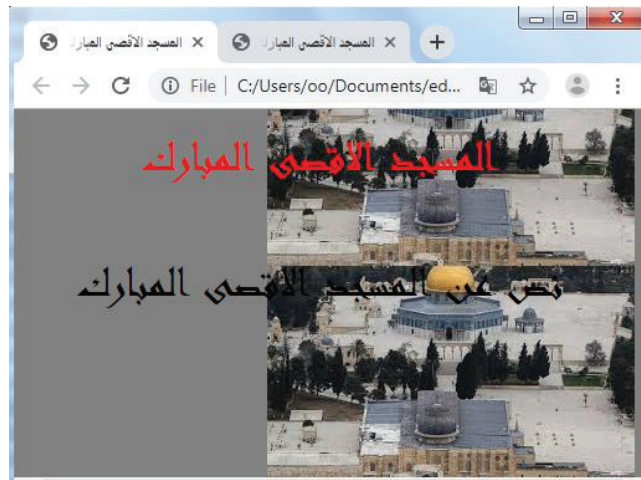
```
body{ background-image:url("quds.jpg");
width:100%;
background-size: 100% }
```

النتائج:



ب- أضيف خاصيّة (background) في ملفّ (style.css) كما يأتي:

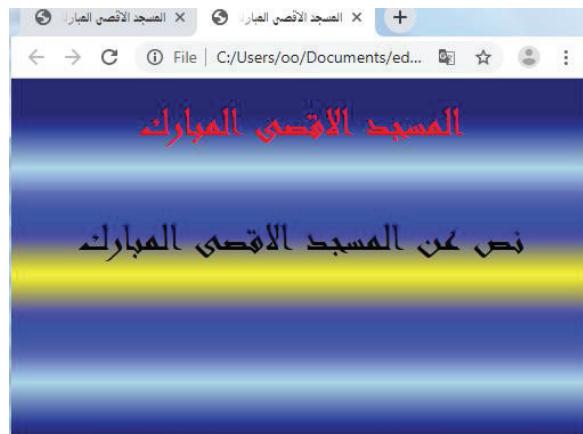
```
body{ background: gray url('aqsa1.jpg') repeat-y bottom right;
```



الناتج:

ج- أضيف خاصيّة (linear-gradient) في ملفّ (style.css) كما يأتي:

```
body{ background-image:
  -webkit-linear-gradient( navy 10%,
    lightblue , blue, yellow , blue, lightblue, navy)
}
```



الناتج:

د- أضيف خاصيّة (radial-gradient) في ملفّ (style.css) كما يأتي:

```
body{ background-image:
  -webkit-radial-gradient(circle, red, yellow, red ) }
```



هـ- أضيف خصائص تنسيق خلفيات العناصر، مثل: (background-color، background-blend-mode ...) وغيرها من الخصائص في الجدول السابق في ملف (style.css) وأنفذ الكود، ماذا أستخدم؟

أستخدم خصائص تنسيق خلفيات العناصر، والحدود، والخطوط، والنصوص لتنسيق صفحة الإنترنت الآتية:

نشاط (2)
عملي



جمعية الهلال الأحمر الفلسطيني

- عن الجمعية
- رسالة الجمعية
- مبادئ الجمعية

عن الجمعية

جمعية الهلال الأحمر الفلسطيني هي جمعية وطنية فلسطينية ذات شخصية اعتبارية مستقلة تأسست في عام 1968،
يأقر المجلس الوطني في دورته السادسة المتعقدة في القاهرة عام 1969 بدورها الانساني والاجتماعي والصحي في خدمة الشعب الفلسطيني،
إلى جانب الهيئات الوطنية الفلسطينية،
يتأكد دورها بموجب المرسوم الرئاسي رقم 46 لسنة 1993 الصادر بتاريخ 8/3/2006.
بموجب الصلاحيات المخولة لها تمارس الجمعية نشاطها،
كجمعية غوث تطوعية وحيدة لمساعدة السلطات العامة في الميدان الانساني في أراضي دولة فلسطين،
وفي كافة الأوقات، وكذلك في البلاد العربية المضيفة للاجئين الفلسطينيين،
بموجب تفاهات مع الجمعيات الشقيقة، وذلك وفقاً لاتفاقيات جنيف لعام 1949، والبروتوكولات المضافة،
بموجب القانون الدولي الانساني ومبادئ الحركة الدولية لجمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر
يهمي: الانسانية، عدم التحيز، الحياد، الاستقلال، التطوع، الوحدة، العالمية.
يتم الاعتراف بعضوية الجمعية الكاملة في الاتحاد الدولي لجمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر بتاريخ 22/6/2006.



ثانياً: خصائص متنوعة لتنسيق عناصر صفحة الإنترنت بلغة CSS3

يوجد الكثير من الخصائص المتنوعة لتنسيق الصفحات وعرضها بشكل أفضل وجميل بلغة CSS3. ومن الأمثلة عليها ما يأتي:

الخاصية (property)	الوصف
width	تُستعمل لتحكّم، وتحديد قيمة عرض فقرة، أو إطار معيّن، ويمكن ان تأخذ القيمة، وبالتالي يكون العرض بعرض الشاشة نفسه، مهما كبرت أو صغرت ، ولكن لا يظهر شريط التمرير عند تصغير الشاشة.
min-width	تتحكّم بأقل عرض ممكن للعنصر.
max-width	تتحكّم بأكبر عرض ممكن للعنصر.
height	تنسّق طول العنصر.
min-height	تحدّد أقل ارتفاع ممكن للعنصر.
max-height	تحدّد أكبر ارتفاع ممكن للعنصر.
opacity	تُستخدم لتحديد درجة شفافية العنصر؛ أي كيف يظهر المحتوى خلفه.
resize	تنسّق الحجم، وتتحكّم به من حيث التكبير والتصغير، يمكن إعطاء هذه الخاصية قيمة none لتمنع المستخدم من تغيير الحجم.
float	تُسمّى التعويم، وتُستعمل للحفاظ على موضع متناسق لجميع العناصر حيث يتمّ تعويمها، وتحريكها، والتفافها حول جهة واحدة بالنسبة لعنصر محدد.
clear	تُستخدم لمنع تعويم عناصر بجانب عنصر معيّن .
position: relative	تُستعمل لإزاحة عنصر معيّن بمقدار مناسب إلى جهة معيّنة بالنسبة لعنصر آخر، وليس بالنسبة للصفحة ، يلاحظ أنّه عند إزاحة العنصر إلى مكانه الجديد فإنّ حيز مكانه القديم يبقى مشغولاً، كأنّ العنصر ما يزال موجوداً فيه بعكس خاصية (position) -absolute. وتأخذ هذه الخاصية قيمة عدّة، منها: 1 - px رقم: top. 2 - px رقم: bottom. 3 - px رقم: right. 4 - px رقم: left. يمكن أن تأخذ هذه القيم قيمة سالبة فتؤثّر بشكل عكسيّ على إزاحة العنصر. وطريقة كتابة هذه الخاصية كما في المثال: position :relative; bottom:50px; right:20px;

تُستعمل بفكرة الخاصية السابقة نفسها؛ من أجل إزاحة عنصر معين بمقدار مناسب إلى جهة ما بالنسبة لعنصر آخر بجواره، وليس بالنسبة للصفحة، وتُستخدم غالباً مع الصور، ويلاحظ عند حدوث إزاحة للعنصر إلى مكانه الجديد أنّ حيز مكانه القديم لا يبقى مشغولاً، ويشغل مكانه الجديد فقط، بعكس خاصية (position-relative)، وتأخذ هذه الخاصية القيم الآتية: 1 - px رقم: top . 2 - px رقم: bottom . 3 - px رقم: right . 4 - px رقم: left . يمكن أن تأخذ هذه القيم قيمة سالبة فتؤثر بشكل عكسي على إزاحة العنصر. وطريقة كتابة هذه الخاصية كما في المثال الآتي: position: absolute; top:20px; left:40px;	position: absolute
تُستعمل للتحكم بمكان عنصر معين في الصفحة، بحيث يكون ثابتاً عند الصعود أو النزول داخل الصفحة، وتأخذ القيمة fixed .	position
تُستخدم للتحكم بترتيب العناصر، حيث إنّ العنصر الذي يظهر أعلى بقيّة العناصر هو الذي يكون له قيمة z-index أكبر من بقيّة العناصر، مع العلم أنّ هذه الخاصية تعمل فقط مع خاصية position الموقع للعناصر.	z-index
تُستعمل للتحكم بإظهار مقبض الحركة، وتأخذ الخاصية scroll ، أو إخفاء مقبض الحركة، وتأخذ الخاصية hidden .	overflow
تُستعمل هذه الخاصية لتنسيق شكل سهم الفأرة، وتأخذ قيماً عدّة، منها: 1 - pointer: عرض سهم الفأرة بشكل اليد عند الاختيار . 2 - auto: عرض سهم الفأرة بشكل طبيعي مناسب له . 3 - progress: عرض سهم الفأرة، وكأنّه يحمل شيئاً ما . 4 - default: يظهر سهم الفأرة بشكل سهم دائماً . 5 - url: تُستعمل هذه القيمة لوضع صورة لتعرض مكان سهم الفأرة . 6 - none: تُستخدم هذه القيمة ليختفي سهم الفأرة .	cursor
للتحكم بإخفاء عناصر html باستخدام خصائص css3 بطريقتين، هما: 1 - إسناد القيمة none إلى الخاصية display . 2 - إسناد القيمة hidden إلى الخاصية visibility . يوجد اختلاف في استخدام هاتين الطريقتين، فباستخدام الطريقة الأولى تخفي العنصر مع عدم الحفاظ على الحيز الذي يشغله العنصر؛ ما يؤثّر على مكان العناصر وموضعها، أمّا الطريقة الثانية فتخفي العنصر مع الحفاظ على الحيز الذي يشغله فارغاً.	خصائص إخفاء العناصر:

أنواع خصائص عرض العناصر display

للتحكم بعرض العناصر بلغة html ، وكيفية ظهورها يوجد طريقتان :

- 1- بشكل كتلة block: باستخدام هذه الطريقة تنزل سطرًا قبل العنصر، وسطرًا بعد العنصر، وتلاحظ هذه الطريقة مع عناصر، مثل : h1 و p و div حيث تصبح كلّها جزءاً واحداً مترابطة فيما بينها .
- 2- بشكل سطريّ inline: من خلال هذه الطريقة يظهر العنصر ضمن السطر نفسه، وهذه الطريقة تلاحظ مع عناصر، مثل a و span .

يمكن باستخدام خصائص CSS تغيير نوع العرض والظهور للعناصر، من block إلى inline وبالعكس، عن طريق إسناد إحدى القيمتين block و inline إلى الخاصية display.

نشاط (3) عملي

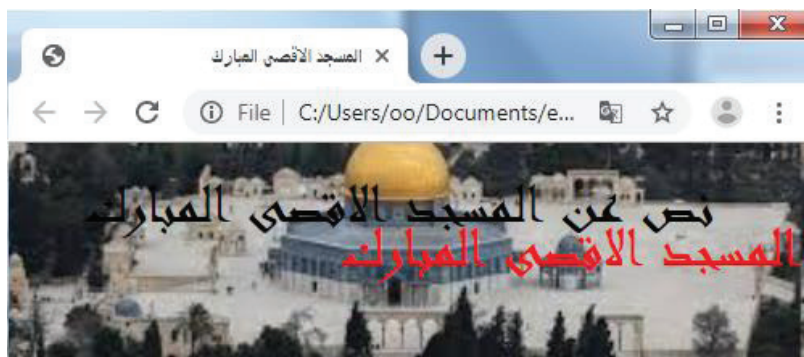


صمّم صفحة الإنترنت الآتية، واستخدم الخصائص المتنوعة لتنسيق عناصر الصفحة بشكل مميز ومناسب، ولاحظ النتيجة، ودوّن ملحوظاتك.

- 1- أنشئ ملفاً لإضافة خصائص التنسيق المتنوعة للصفحة، وأسمّيه (style.css)، وأضيف الأكواد المناسبة لتنسيق الصفحة، بشكل مناسب:
- 2- أضيف الخاصية position لتغيير موضع العنصر، وهي تتناول عدّة قيم وأنواع، كما يأتي:

```
h1{position: absolute;
```

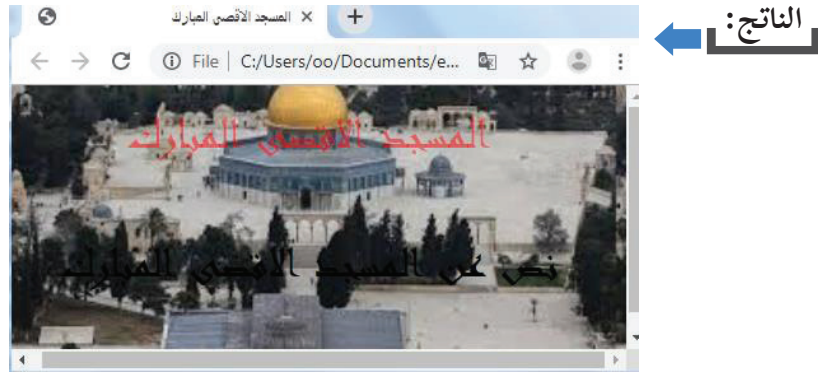
ألاحظ بالكود السابق أنّي أضفت الخاصية position للعنصر h1، واخترت قيمتها absolute.



النتائج:

- 3- استخدم الخاصية Opacity على العنصر h1:

```
h1{ opacity:0.5;
```



4- أضيف الخاصية `cursor` شكل سهم الفأرة، وأختار قيمتها لرمز اليد، لاحظ نتيجة تنفيذ الكود:

```
cursor: pointer;
```

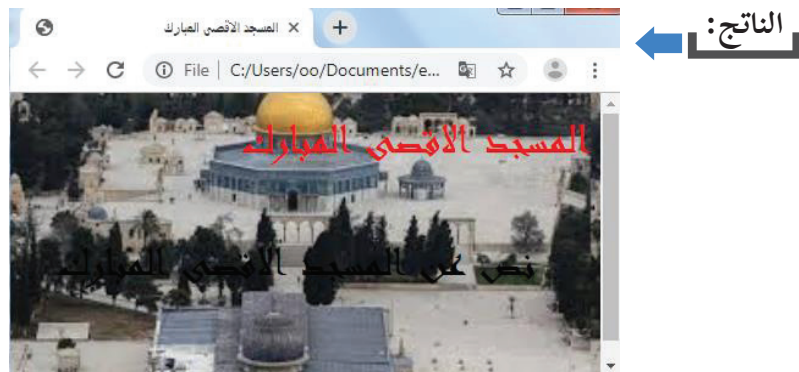
5- أضيف الخاصية `visibility` لإخفاء العنصر `h1`:

```
h1{ visibility: hidden; }
```



6- أضيف الخاصية `display` لإظهار العنصر `h1`:

```
h1{ display: inline ;
```



7- أسند القيمة `block` للخاصية `display`، وألاحظ النتيجة.

8- أضيف باقي خصائص تنسيق العناصر المتنوعة الموجودة في الجدول، وألاحظ نتيجة استخدامها.



ثالثاً: الخصائص والوسوم الزائفة بلغة CSS3:

نشاط (4) نظري



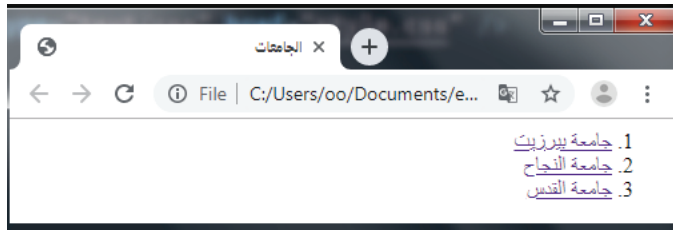
أبحث باستخدام أحد مصادر المعرفة عن سبب تسمية الوسوم الزائفة بهذا الاسم.

يوجد الكثير من خصائص الوسوم الزائفة بلغة CSS3، لتنسيق عرض الصفحة على شاشات العرض المختلفة، ومن الأمثلة عليها ما يعرض في الجدول الآتي:

الوصف	الخاصية (property)
تستعمل (الوسم الزائف) للتنسيق والتأثير على العنصر عند ملاسة مؤشر الفأرة لذلك العنصر، كأن يتغير لونه وحجمه... ، ويمكن استخدام أي وسم ولا يشترط الوسم (a) للتأثير عليه بالوسم الزائف (hover).	a: hover
تستعمل (الوسم الزائف) مع الوسم <a> (الروابط) فقط، حيث يمكن إضافة بعض التأثيرات والتنسيق على الرابط الذي تمت زيارته.	a: visited
تستعمل (الوسم الزائف) مع الوسم <a> (الروابط) فقط، يمكن إضافة بعض التأثيرات والتنسيق على الرابط عند النقر عليه في هذه اللحظة.	a: active
تستخدم (الوسم الزائف) مع الوسم <a> (الروابط) فقط، حيث يمكن من خلاله التحكم والتنسيق بالرابط أو الوصلة الشعبية.	a: link
تتحكم (الوسم الزائف) بالتأثيرات والتنسيق على حقول الإدخال input.	input: focus
تستخدم (الوسم الزائف) لتطبيق تنسيق معين وتؤثر به على الحرف الأول من الفقرة (النص)، وعند كتابة الكود له يجب أن تسبق هذه الخاصية باسم الوسم، وتضع التنسيق المناسب بأول حرف له بين القوسين.	first-letter
تستخدم (الوسم الزائف) لتطبيق تنسيق معين وتؤثر به على السطر الأول من الفقرة (النص)، وعند كتابة الكود له يجب أن تسبق هذه الخاصية باسم الوسم، وتضع التنسيق المناسب لأول سطر له بين القوسين.	first-line
تستعمل (الوسم الزائف) لإدراج محتوى قبل العنصر، وعند كتابة الكود له يجب أن تسبق هذه الخاصية باسم الوسم، وتضع التنسيق المناسب له بين القوسين.	before
تستخدم (الوسم الزائف) للتحكم بإدراج محتوى بعد العنصر، وعند كتابة الكود له يجب أن تسبق هذه الخاصية باسم الوسم، وتضع التنسيق والتأثير المناسب له بين القوسين.	after

تستعمل (الوسم الزائف) للتحكم وتنسيق وتخصيص شكل الصفحة ومظهرها، حسبما يتم عرضها، وكيفية عرضها من شاشة الحاسوب، أو آلة طباعة، أو غيرها. ومن القيم التي تأخذها هذه الخاصية: 1- all: تستخدم لجميع أجهزة العرض. 2- braille: تستعمل للأجهزة المعتمدة على اللمس. 3- print: تستعمل لكل الطابعات. 4- handheld: تُستخدم للأجهزة الكفّية . 5- projection: تُستعمل لأجهزة الإسقاط. 6- qural: تُستخدم للأجهزة الناطقة. 7- embossed: تُستعمل لطابعات الأجهزة المعتمدة على اللمس. 8- screen: تُستخدم لشاشات الحاسوب. 9- TV: تُستعمل لكل الأجهزة الشبيهة بالتلفاز.	@media
تُستخدم للتنسيق والتحكم بالموقع، وفق حجم الشاشة المفتوحة، حيث تضع داخل القوسين أصغر أو أكبر قيمة ومقدار لحجم الشاشة . تكمّن أهمية هذه الخاصية في التحكم بشكل الموقع، والسيطرة عليه، وعلى كيفية عرضه بشكل مناسب متوافق مع حجم الشاشة في جهاز العرض، سواء كان جهازاً لوحياً، أو شاشة حاسوب، أو هاتفاً خلويّاً.	@media screen and ()
تستخدم (الوسم الزائف) للتحكم بإنشاء الحركات في الصفحة بالتعاون مع الخاصية (animation)، ويتم إنشاء الحركة في الصفحة بخطوتين: أولاً: تعريف اسم خاصّ للحركة في القاعدة @ keyframes، وتحديد كيف تكون من خلال تحديد الوضع الابتدائيّ from والوضع النهائيّ to، وعند تنفيذ وتطبيق الحركة يتمّ التنقل من الوضع الابتدائيّ إلى الوضع النهائيّ للعنصر، خلال فترة زمنيةّ معيّنة، وبالتالي تشعر بالحركة. ثانياً: إسناد الحركة وزمن تنفيذها إلى الخاصية animation الخاصة بالعنصر.	@keyframes
تستخدم الخاصية (*) وهي علامة النجمة للتحكم بتنسيق الصفحة كلّها كاملة، مثال: لو أردت التخلص من الحاشية العلوية التي تكون بين أعلى الصفحة وأول عنصر يوجد في الأعلى، سوف تضيف الخاصية (margin: 0) وتضع علامة النجمة ليكون التأثير في كلّ الصفحة، كما في المثال: { margin:0; }*	الوسم الزائف (*)

نشاط (5) عملي



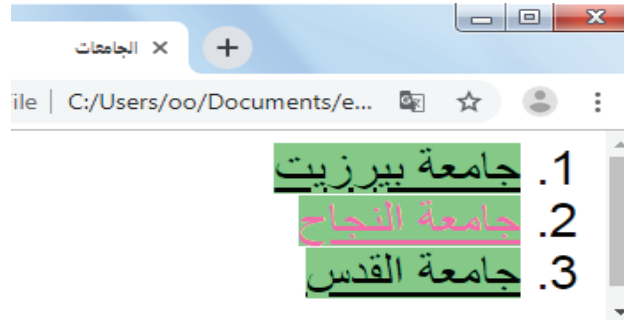
أصمّم صفحة الإنترنت الآتية، ثمّ أستخدم خصائص تنسيق الروابط بصفحة الإنترنت، لإظهارها وعرضها بشكل مناسب،

وأستخدم كذلك الوسوم الزائفة في الجدول السابق، لتصميم الصفحة وتنسيقها بشكل مناسب.

1- أستخدم خصائص تنسيق الروابط لعرضها داخل صفحة الإنترنت بشكل مناسب، كما في الكود الآتي:

```
a:link {
    color: red;background: lightblue;
}
a:visited {
    color: black;background: rgb(108, 236, 140);
}
a:hover {
    color: hotpink;
}
a:active {
    color: blue;
}
```

النتائج:



2- أحرك مؤشر الفأرة حول الروابط في صفحة الإنترنت، وألاحظ التأثير، وكيف يتغيّر تنسيق هذه الروابط.

3- أستخدم خصائص التنسيق (الوسم الزائف) في الجدول السابق للتنسيق والتعديل على تصميم الصفحة السابقة، وألاحظ النتيجة.

4- أكتب الكود المناسب لإضافة الحركة والتأثير بها داخل صفحة الإنترنت باستخدام الوسوم الزائف @keyframes وأنفذه عملياً.

باستخدام مصادر المعرفة، أبين كيف يتم استخدام الوسوم الزائف @media screen and() لعرض الشاشات المختلفة، وكيف يتم استخدامه ليطبّق تأثيره على شاشات جهاز الجوّال فقط.

نشاط (6) للاطلاع





رابعاً: التحويلات الهندسية وخصائص الحركة في لغة CSS3:

تُعدّ خصائص التحويلات الهندسية وخصائص الحركة من الخصائص المهمّة لتنسيق صفحة الإنترنت، ولأنّها من الخصائص الجديدة يجب أن تُسبق ببادئة المتصفح للتمكن من عرضها بشكل جيّد، ومن أكثر هذه الخصائص استخداماً ما يأتي:

الخاصيّة (property)	الوصف
Transform التحويلات الهندسيّة ثنائيّة الأبعاد	تُستعمل هذه الخاصيّة للتحكّم بالتحويلات الهندسيّة ذات البعدين 2d، وتأخذ هذه الخاصيّة عدّة قيم وتوابيع، منها: - translate(x,y): تُستخدم لنقل العنصر للإحداثيات المدوّنة إليه. - translate X (n): تُستخدم لنقل العنصر على الإحداثي السيني X مسافة n. - (translate Y (n): تُستخدم لنقل العنصر على الإحداثي الصادي Y مسافة n. - scale (x,y): تُستخدم لتغيير بعدي العنصر إلى البعدين الجديدين إليه. - scaleX(n): تُستخدم لتغيير بُعد العنصر على الإحداثي السيني X مسافة n - scaleY(n): تُستخدم لتغيير بُعد العنصر على الإحداثي الصادي Y مسافة n - rotate (α): تُستخدم لتدوير العنصر بزاوية α. - skew(Xα, Yα): تُستخدم لتحويل الانحراف وفق الزاويتين X α و Y α. - skewX (α): يُستخدم لتحويل الانحراف على المحور X وفق الزاوية α. - skewY(α): يُستخدم لتحويل الانحراف على المحور Y وفق الزاوية α.
Transform التحويلات الهندسيّة ثلاثيّة الأبعاد	تُستعمل هذه الخاصيّة للتحكّم بالتحويلات الهندسيّة ذات الثلاثة أبعاد (ثلاثيّة الأبعاد)، وتأخذ هذه الخاصيّة عدّة قيم وتوابيع، منها: - translate3d (x,y,z): تُستخدم لنقل العنصر للإحداثيات الثلاث المدوّنة إليه. - translate X (n): تُستخدم لنقل العنصر على الإحداثي السيني X مسافة n. - translate Y (n): تُستخدم لنقل العنصر على الإحداثي الصادي Y مسافة n. - translate Z (n): تُستخدم لنقل العنصر على المحور Z مسافة n. - scale (x,y,z): تُستخدم لتغيير أبعاد العنصر إلى الأبعاد الممرّرة إليه. - scaleX(n): تُستخدم لتغيير بُعد العنصر على الإحداثي السيني X مسافة n. - scaleY(n): تُستخدم لتغيير بُعد العنصر على الإحداثي الصادي Y مسافة n. - scaleZ(n): تُستخدم لتغيير بُعد العنصر على المحور Z مسافة n. - rotate (x,y,z,α): تُستخدم لتدوير العنصر على المحاور الثلاثة بزاوية α. - rotateX (α): تُستخدم لتدوير العنصر على المحور X بزاوية α. - rotateY (α): تُستخدم لتدوير العنصر على المحور Y بزاوية α. - rotateZ (α): تُستخدم لتدوير العنصر على المحور Z بزاوية α. - perspective: تُستخدم لتحديد منظور الرؤية.

تُستخدم هذه الخاصية للانتقال المتحرك للعنصر، حيث يمكن إنشاء تأثير حركة على عناصر المستند تحت تأثير زمني معين، والصيغة العامة لهذه الخاصية (transition):
 etc; , property2 duration2 , transition:property1 duration1
 حيث تدلّ property على اسم الخاصية التي ستتغير وتمثل duration الزمن للتغيير،
 ويلاحظ من الصيغة العامة أنه يمكن تغيير خاصية واحدة فقط، أو خصائص عدة معاً، أو
 جميع الخصائص، وعندها تُكتب all وبعدها الزمن. مثال:
 (transition :width 4s , height 5s;)

Transition

نشاط (7) عملي



أصمّم صفحة الإنترنت عن المسجد
 الأقصى المبارك وأنسقها، كما هو ظاهر
 في الصورة الآتية:



- 1- استخدم خاصية Transition لإضافة تأثير الحركة والانتقال المتحرك على العنصر div، بكتابة الكود الآتي الخاص، باستخدامها في ملف (style.css)، ثم أنفذه، وألاحظ النتيجة.

```
div {
    width: 100px;
    height: 100px;
    background: red;
    -webkit-transition: width 3s, height 5s;
    transition: width 3s, height 5s; }

div:hover {
    width: 200px;
    height: 250px;}
```

- 2- أضيف خصائص التحويلات الهندسية الموجودة في الجدول السابق على الكود في ملف (style.css)، لتغيير تنسيق صفحة الإنترنت وتعديلها، وألاحظ النتيجة.

نشاط (8) عملي



أستخدم خصائص الخلفيّة والتدرّج اللوني، والوسوم الزائفة، والتحويلات الهندسيّة، وخصائص الحركة، وغيرها من الخصائص التي تعلّمتها لتنسيق عناصر ومستندات صفحة الإنترنت الآتية:

جمعية الهلال الأحمر الفلسطيني

- عن الجمعية
- رسالة الجمعية
- مبادئ الجمعية

عن الجمعية

جمعية الهلال الأحمر الفلسطيني هي جمعية وطنية فلسطينية ذات شخصية اعتبارية مستقلة تأسست في عام 1968، وأقر المجلس الوطني في دورته السادسة المنعقدة في القاهرة عام 1969 بدورها الانساني والاجتماعي والصحي في خدمة الشعب الفلسطيني، إلى جانب الهياكل الوطنية الفلسطينية، وتؤكد دورها بموجب المرسوم الرئاسي رقم 46 لسنة 1993 الصادر بتاريخ 8/3/2006. وبموجب الصلاحيات المخولة لها تمارس الجمعية نشاطها، كجمعية غوث تطوعية وحيدة لمساعدة السلطات العامة في الميدان الانساني في أراضي دولة فلسطين، وفي كافة الأوقات، وكذلك في البلاد العربية المضيفة للاجئين الفلسطينيين، بموجب تفاهات مع الجمعيات الشقيقة، وذلك وفقاً لاتفاقيات جنيف لعام 1949، والبروتوكولات المضافة، وبموجب القانون الدولي الانساني ومبادئ الحركة الدولية لجمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر وهي: الانسانية، عدم التحيز، الحياد، الاستقلال، التطوع، الوحدة، العالمية. وتم الاعتراف بعضوية الجمعية الكاملة في الاتحاد الدولي لجمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر بتاريخ 22/6/2006.

رسالة الجمعية

تتمثل رسالة الجمعية في توفير المساعدات الإنسانية والخدمات الصحية والاجتماعية للشعب الفلسطيني حيثما تواجدت الحاجة وأينما كان. بمعنى أن تقوم الجمعية بدرء المعاناة الإنسانية والتخفيف منها أيّاً كان شكلها، وحماية حياة السكان وصحتهم وكفالة احترام الإنسان، سواء في أوقات السلم أو أثناء النزاعات المسلحة وفي سائر أوضاع الطوارئ، والعمل على الوقاية من الأمراض والتهوؤ بالصحة وبالرعاية الاجتماعية، والترجيع للعمل الطوعي.

مبادئ الجمعية

الأسئلة:



1- اذكر خمساً من خصائص الوسوم الزائفة بلغة CSS3.

2- ما الفرق بين استخدام الخصائص الآتية بلغة CSS3: position: absolute, position: relative, position?

3- ما الفائدة من استخدام الخصائص الآتية لتنسيق صفحات الإنترنت؟
(أ) transition (ب) background-position (ج) opacity (د) cursor

4- ما خصائص لغة CSS3 المستخدمة لإظهار عناصر HTML في الصفحة، أو إخفاؤها؟

5- أصمّم صفحة إنترنت تضمّ معلومات عن أشهر ثلاث شركات عالميّة لصناعة الهواتف الذكيّة، بلغة html، وأستخدم لغة CSS3 لتنسيق عناصر الصفحة بإنشاء ملفّ بامتداد .css. لتنسيق خصائص خلفيّات العناصر، والوسوم الزائفة، والتحويلات الهندسيّة، والتنقّل الحركيّ للعناصر في صفحة الإنترنت بشكل مناسب.



وصف الموقف التعليمي:



ترغب إدارة مطعم في التعديل على كيفة إظهار قوائم وجداول الأطةمة التي يقدمها المطعم كل يوم، وغيرها من الجداول، والقوائم الموجودة على صفحة الإنترنت الخاصة بالمطعم، لعرضها وتنسيقها بشكل أفضل، فطلبت من مختص بتصميم مواقع الإنترنت العمل على إعادة تنسيق هذه الصفحة.

العمل الكامل			
خطوات العمل	وصف الموقف الصفي	المنهجية (استراتيجية التعلم)	الموارد
الجمع البيانات وأحللها	- أجمع البيانات من إدارة المطعم عن: - الجداول والقوائم والمستندات المراد تعديلها، وإضافة تنسيق أفضل لها. - كيفة التنسيق والتصميم الجديد الذي ترغب فيه إدارة المطعم لكل قائمة، وجدول، ومستند موجود في الصفحة، كل على حدة، وكيفة ظهورها بقوائم وجداول مناسبة . - الملف الخاص بصفحة الإنترنت للتعديل عليه. - طريقة التواصل مع المطعم (الاسم، ورقم الهاتف، والبريد الإلكتروني ...). - أجمع البيانات عن خصائص وأكواد لغة CSS3 المستخدمة في تنسيق: - القوائم، والجداول، والأعمدة المتعددة، وأنماط تنسيق عناصر الموقع الإلكتروني، والنمط الشبكي.	- حوار ومناقشة. - التعلم التعاوني/ مجموعات. - البحث العلمي.	وثائق: - طلب إدارة المطعم، مجلات وكتب عن عناصر وخصائص لغة CSS3. - التكنولوجيا: - حاسوب. - إنترنت. - محزر الأكواد فچوال ستوديو كود (visual studio code).
	- أصنف البيانات الخاصة ب: الجداول، والقوائم، والمستندات المراد تعديلها، وإضافة تنسيق أفضل لها. - أحد خطوات العمل: - القوائم والجداول المراد تعديلها. - خصائص التنسيق المناسبة لعرض القوائم، والجداول، والأعمدة المتعددة، وأنماط تنسيق عناصر الموقع الإلكتروني، والنمط الشبكي في الصفحة بشكل مناسب.	- تعلم تعاوني/ مجموعات. - حوار ومناقشة.	وثائق: - طلب إدارة المطعم، مجلات وكتب عن عناصر وخصائص لغة CSS3. - البيانات التي تم جمعها - التكنولوجيا: - حاسوب. - إنترنت.
أخطط وأقرر			

• محرّر الأكواد فجوال ستوديو كود (visual studio code).		- الشكل العام للأكود الخاصّ بتنسيق صفحات الموقع بلغة CSS3. - برنامج كتابة الكود البرمجيّ، وهو محرّر الأكواد فجوال ستوديو كود (visual studio code). - إعداد خطة توضّح الجدول الزمنيّ للتنفيذ.
وثائق: • طلب إدارة المطعم، مجلّات وكتب عن عناصر وخصائص لغة CSS3. • البيانات التي تمّ جمعها التكنولوجيا: • حاسوب. • محرّر الأكواد فجوال ستوديو كود (visual studio code).	• تعلّم تعاونيّ / مجموعات. • حوار ومناقشة.	أدوّن البيانات الخاصّة بـ: • الجداول، والقوائم، والمستندات المراد تعديلها، وإضافة تنسيق أفضل لها، والملفّ الخاصّ بصفحة الإنترنت للتعديل عليه. • أفتح برنامج محرّر الأكواد فجوال ستوديو كود (visual studio code)، ثمّ أبدأ بكتابة كود CSS3 الخاصّ بتنسيق الصفحة. • أكتب خصائص وأكواد لغة CSS3 المستخدمة لتنسيق القوائم، والجداول، والأعمدة المتعدّدة، وأنماط تنسيق عناصر الموقع الإلكترونيّ، والنمط الشبكيّ، لعرض الصفحة وإظهارها بشكل مناسب. • أعقد اجتماعاً مع إدارة المطعم، وأستعرض شكل الصفحة المطلوبة معهم بعد تنسيقها، ثمّ إجراء التعديلات المناسبة إن لزم الأمر، وإخراج الصفحة بشكلها النهائيّ المناسب.
• طلب إدارة المطعم، مجلّات وكتب عن عناصر وخصائص لغة CSS3. • الخطة المعدّة سابقاً. • التكنولوجيا: • حاسوب. • محرّر الأكواد فجوال ستوديو كود (visual studio code).	• تعلّم تعاونيّ / مجموعات. • حوار ومناقشة.	أتحقّق من: • البيانات التي تمّ جمعها من إدارة المطعم: (الجداول، والقوائم، والمستندات المراد تعديلها، وإضافة تنسيق أفضل لها، والملفّ الخاصّ بصفحة الإنترنت المطلوب التعديل عليه). • صحة خصائص وأكواد لغة CSS3 المستخدمة لتنسيق القوائم، والجداول، والأعمدة المتعدّدة، وأنماط تنسيق عناصر الموقع الإلكترونيّ، والنمط الشبكيّ، وغيرها من الخصائص، لتنسيق عناصر ومستندات صفحة الإنترنت). • ملائمة لغة البرمجة لتنفيذ المطلوب. • دقّة كتابة كود تنسيق الصفحة بلغة CSS3، واستخدام محرّر الأكواد المناسب وهو فجوال ستوديو كود (visual studio code).

• طلب إدارة المطعم. • البيانات التي تمّ جمعها. • حاسوب. • شاشة عرض. • قرطاسيّة. • محرّر الأكواد فجوال ستوديو كود (visual studio code).	• حوار ومناقشة. • تعلم تعاوني/ مجموعات.	أوثق البيانات التي تتعلّق بـ: • الجداول، والقوائم، والمستندات المراد تعديلها، وإضافة تنسيق أفضل لها، والملفّ الخاصّ بالصفحة الإلكترونيّة للمطعم للتعديل عليه. • خصائص وأكواد لغة CSS3 المستخدمة لتنسيق القوائم، والجداول، والأعمدة المتعدّدة، وأنماط تنسيق عناصر الموقع الإلكترونيّ، والنمط الشبكيّ وغيرها من الخصائص لتنسيق عناصر، ومستندات صفحة الإنترنت. • اللغة المستخدمة في كتابة الكود، وهي CSS3. • الشكل العام للكود الخاصّ بتنسيق الصفحة بلغة CSS3، وبرنامج كتابة الكود فجوال أستوديو كود (visual studio code). • إعداد العروض التقديميّة المناسبة. • إعداد ملخص يتضمّن: الجداول، والقوائم، والمستندات المراد تعديلها، وإضافة تنسيق أفضل لها، والملفّ الخاصّ في الصفحة الإلكترونيّة للمطعم للتعديل عليه، وخصائص وأكواد لغة CSS3 المستخدمة لتنسيق القوائم، والجداول، والأعمدة المتعدّدة، وأنماط تنسيق عناصر الموقع الإلكترونيّ، والنمط الشبكيّ. • إعداد ملفّ بالحالة (توظيف خصائص وأكواد لغة CSS3 لمعالجة القوائم والجداول داخل صفحة الإنترنت).	أولاً وأخيراً
• طلب إدارة المطعم. • حاسوب، إنترنت. • نشرات توضّح المعايير والمواصفات الخاصّة بلغة CSS3. • نماذج تقويم.	• حوار ومناقشة. • بحث علميّ.	• رضا إدارة المطعم عن تنسيق صفحة الإنترنت الخاصّة بها، وكيفيّة عرضها، وظهورها بشكل جميل مميز. • مطابقة الصفحة الإلكترونيّة بعد تعديلها للمواصفات والمعايير.	ثانياً

ما أنواع القوائم المستخدمة في تصميم صفحات الإنترنت؟

سؤال
سؤال
سؤال

< خصائص وأكواد لغة CSS3 لمعالجة القوائم والجداول داخل صفحة الإنترنت >

سؤال

ما الفرق بين القوائم في html قبل وبعد تنسيقها في css؟

سؤال



خصائص تنسيق القوائم بلغة CSS3:

لتنسيق مظهر القوائم بلغة CSS3 خصائص عدّة، ومن الأمثلة عليها ما يأتي:

• أولاً: list-style-type:

تتحكّم بنوع رمز الترقيم، وتنسيقه أمام كلّ عنصر من عناصر القائمة، وتأخذ هذه الخاصيّة قيمة عدّة:

1- قيم القائمة غير المرتبة:

أ- circle: ليكون الترقيم بشكل دائريّ.

ب- square: ليكون رمز الترقيم بشكل مربع.

ت- disc: ليكون رمز الترقيم بشكل قرص فارغ.

ث- none: تعني هذه القيمة عدم استخدام أي رمز للترقيم.

2- قيم القائمة المرتبة: وهي تأخذ واحدة من قيم رموز الترقيم الآتية:

(decimal, upper-roman, lower-roman, upper-alpha, lower-alpha, upper-latin, lower-latin)

• ثانياً: list-style-image: (url):

تتحكّم بوضع صورة أمام كلّ عنصر من عناصر القائمة، رمزاً وتمييزاً له، حيث يوضع بين قوسين هذه الخاصيّة، اسم الصورة وامتدادها.

• ثالثاً: list-style-position:

تنسّق المسافة التي تُترك عند بداية القائمة (تحرك القائمة إلى الداخل)، وتأخذ إحدى القيمتين الآتيتين:

1- inside: تتحكّم هذه القيمة بتحريك القائمة إلى داخل الصفحة.

2- outside: تعني هذه القيمة القيمة الافتراضية.

• رابعاً: list-style:

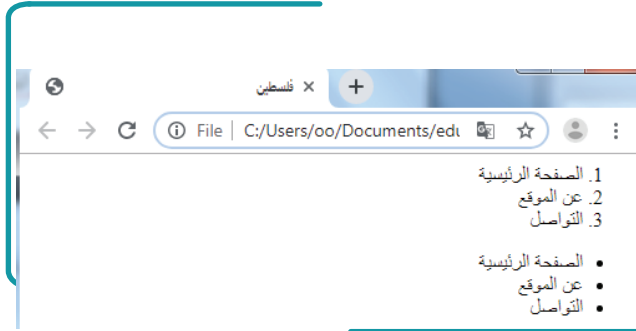
تُستعمل لاختصار مجموعة من خصائص القائمة بخاصيّة واحدة يُسند إليها قيم عدّة، وكلّ قيمة تمثل قيمة خاصيّة قائمة معيّنة، مع مراعاة الترتيب في كتابة هذه القيم، كما يأتي:

أ- القيمة الأولى: تدلّ هذه القيمة على قيمة خاصيّة list-style-position.

ب- القيمة الثانية: تدلّ على قيمة خاصيّة list-style-image.

نشاط (1) عملي

أصمّم صفحة إنترنت، كما في الصورة، وأستخدم خصائص تنسيق القوائم بلغة CSS3 لإضافة اللمسة الجمالية للقوائم وعرضها بشكل مميز.



• أنشئ ملفاً لإضافة خصائص تنسيق القوائم للصفحة، وأسمّيه (style.css)، وأضف الأكواد المناسبة لتنسيق القوائم في الصفحة.

```
body{font-family: Arial;
font-size: 25px;}

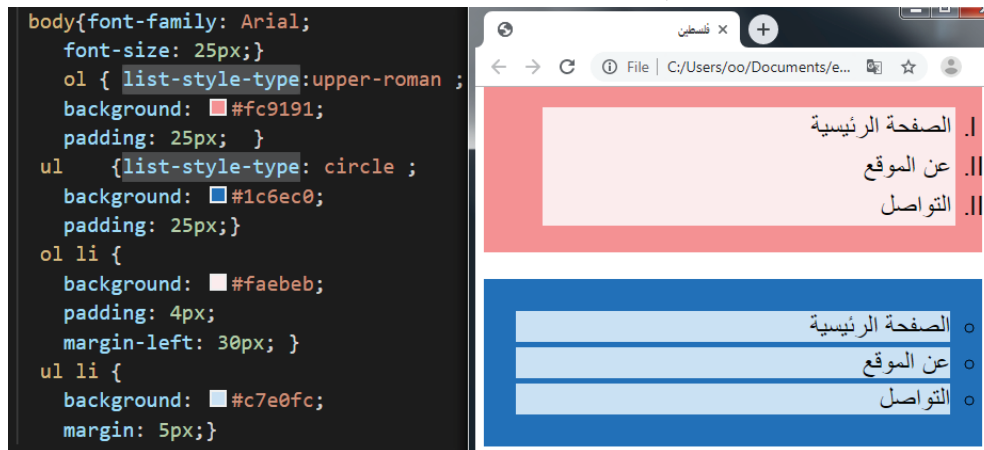
ol{ list-style-type:upper-roman;}

ul {list-style-type: circle;}
```

I. الصفحة الرئيسية
II. عن الموقع
III. التواصل

o الصفحة الرئيسية
o عن الموقع
o التواصل

• أضيف الخصائص التنسيق المناسبة التي تعلّمتها سابقاً، وألاحظ النتيجة.



عند استخدام الخاصية list-style-type لا يوجد الكثير من التغيير على تنسيق رموز القائمة.

يمكن استخدام رموز جديدة خارجية، مثل من خلال إضافة رابط موقع للرموز على الإنترنت، مثل رابط الموقع الآتي:

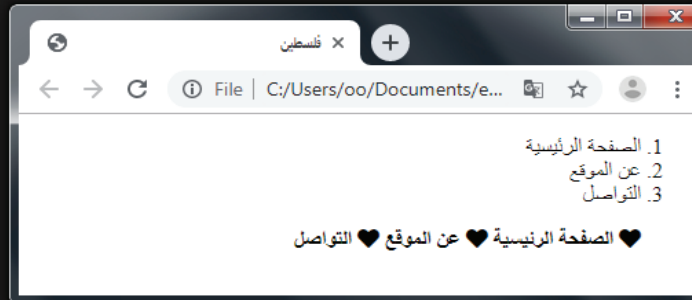
<link rel="stylesheet" href="https://use.fontawesome.com/releases/v5.7.0/css/all.css"

integrity="sha384-lZN37f5QGtY3VHgisS14W3ExzMWZxybE1SJSEsQp9S+oqd12jhcu+A56Ebc1zFSJ" crossorigin="anonymous">

حيث يجب استخدام الرابط لإضافة الرموز في صفحة الإنترنت؛ لأنه لا يمكن تنزيل هذه الرموز (download) ويتم إدراجها في الصفحة كما يأتي:

- 1- أكتب هذا الرابط في جزء (head) من ملف هيكل صفحة الإنترنت (html).
- 2- أستخدم الرمز الذي تريده من خلال المحدد (class selector) عند العنصر المراد إضافة الرمز له، كما يظهر في الكود البرمجي الآتي:

```
<head>
  <link rel="stylesheet"
    href="https://use.fontawesome.com/releases/v5.7.0/css/all.css"
    integrity="sha384-1ZN37f5QGtY3VHgisS14W3ExzMWZxybE1SJSEsQp9S+oqd12jhcu+
    crossorigin="anonymous">
</head>
<body>
  <nav>
    <ol>
      <li> الصفحة الرئيسية </li>
      <li> عن الموقع </li>
      <li> التّواصل </li>
    </ol>
  </nav>
  <nav>
    <ul>
      <li class="fas fa-heart"> الصفحة الرئيسية </li>
      <li class="fas fa-heart"> عن الموقع </li>
      <li class="fas fa-heart"> التّواصل </li>
    </ul>
  </nav>
</body>
```



- أُضيف الخاصيّة (list-style) لتنسيق القوائم، والخصائص التنسيقية المناسبة التي تعلّمتها سابقاً للكود بلغة CSS3، وألاحظ النتيجة.



شريط القوائم المتنقل (Navigation bar):

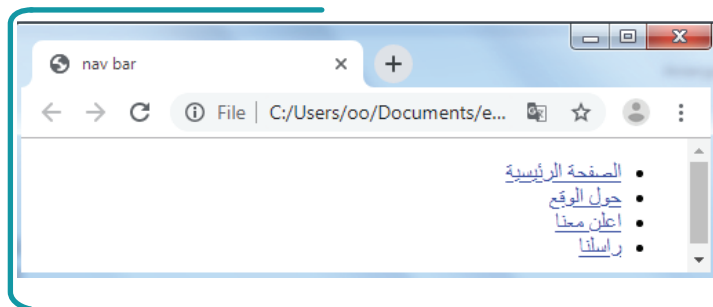
تُستخدم خصائص القوائم كثيراً في صفحات الموقع الإلكتروني بحيث لا يخلو موقع من جزء القوائم المعروف باسم (Navigation bar)، وهو شريط القوائم المتنقل الذي توضع فيه الروابط لتنقلك لمواقع أخرى.

Navigation Bar = List of Links

تصمّم (Navigation bar) كما تعلّمت تصميم القوائم بلغة HTML، ولكن لغة CSS3 تضيف المظهر الجميل المميّز لقوائم الانتقال.

هناك أنواع عدّة لتنسيق شريط التنقل: عموديّ أو أفقيّ مع أنماط تنسيق مختلفة، ويتضمّن النشاط الآتي بعض هذه الأنواع.

نشاط (2) عملي



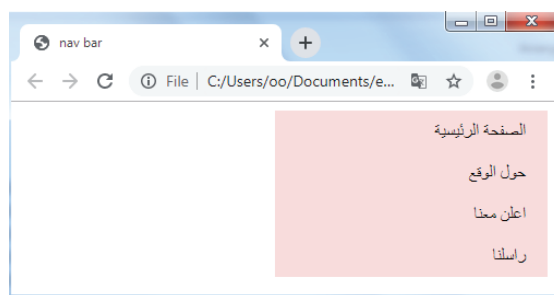
أصمّم صفحة إنترنت كما في الصورة، وأستخدم خصائص تنسيق القوائم بلغة CSS3، لإضافة المظهر المناسب لقوائم التنقل Navigation bar، وعرضها بشكل مميز.

1- أنشئ ملفاً لإضافة خصائص تنسيق القوائم للصفحة، وأسمّيه (style.css)، وأضيف الأكواد المناسبة لتنسيق قوائم التنقل في الصفحة، بشكل عمودي (Vertical Navigation bar).

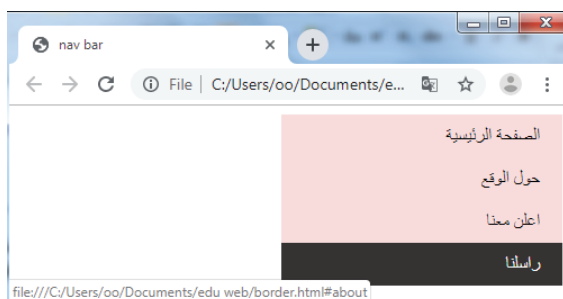
```
ul {
  list-style-type: none;
  margin: 0;
  padding: 0;
  width: 250px;
  background-color: #f8dcdc;
}
li a {
  display: block;
  color: black;
  padding: 10px 20px;
  text-decoration: none;
}

/* تغيير لون الرابط عند ظهور مرور الفأرة عليه */
li a:hover {
  background-color: rgb(54, 51, 51);
  color: white;
}
```

النتائج:



بعد تنفيذ الكود البرمجي وظهور صفحة الإنترنت، حرّك مؤشر الفأرة على أحد الروابط، ولاحظ تغيير تنسيق الرابط، فإذا مرّرت مؤشر الفأرة فوق رابط (راسلنا) تكون النتيجة الآتية:



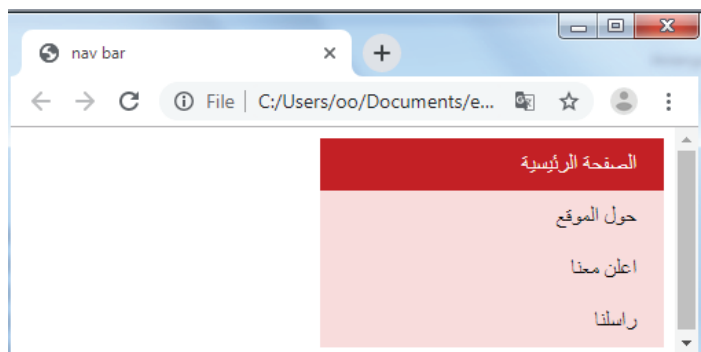
2- الفئة النشطة / Current Navigation Link

- تُستعمل هذه الطريقة (active) لإعلام الزائر (المستخدم) بالصفحة الموجودة فيها (رابط الصفحة الحالي)؛ أي تدلّ على رابط الصفحة المستخدمة حالياً.
- أختار رابط الصفحة النشطة بحيث يكون رابط الصفحة الرئيسية، وأعدّل على الكود في ملفّ (style.css)، كما يأتي:

```
li a.active {  
    background-color: ■ rgb(197, 8, 8);  
    color: ■ white;  
}  
  
li a:hover:not(.active) {  
    background-color: □ rgb(54, 51, 51);  
    color: ■ white;}
```

- ثم أضيف الكود الآتي في ملفّ هيكل الصفحة (html)

```
<li><a class="active" href="#home">الصفحة الرئيسية</a></li>
```

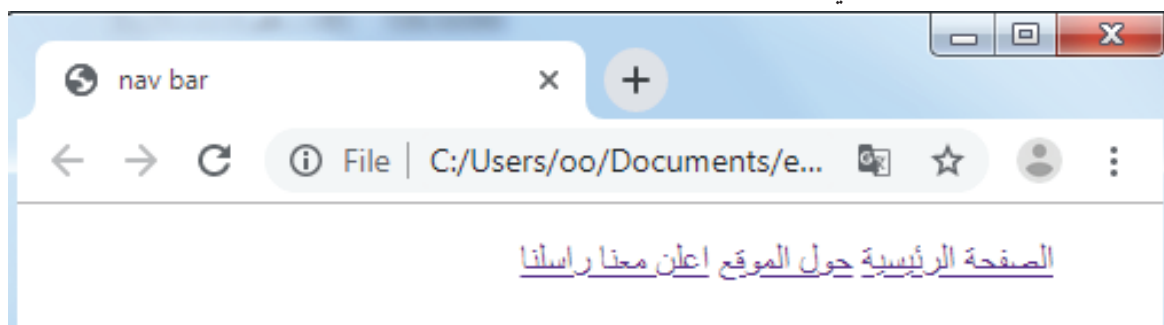


الناتج:

- ## 3- أعدّل على الكود في ملفّ (style.css) لتظهر الصفحة بالشكل الآتي:



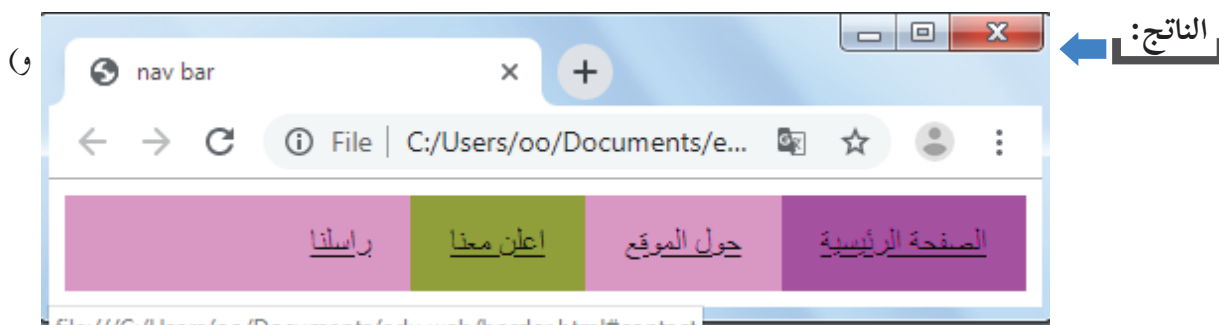
- 4- أضيف الكود المناسب في ملف (style.css)، لإظهار القوائم بشكل أفقي Horizontal Navigation bar.
- أضيف خاصية display فقط في الملف، وأغَيّر قيمتها (display: inline;)، فتكون النتيجة:



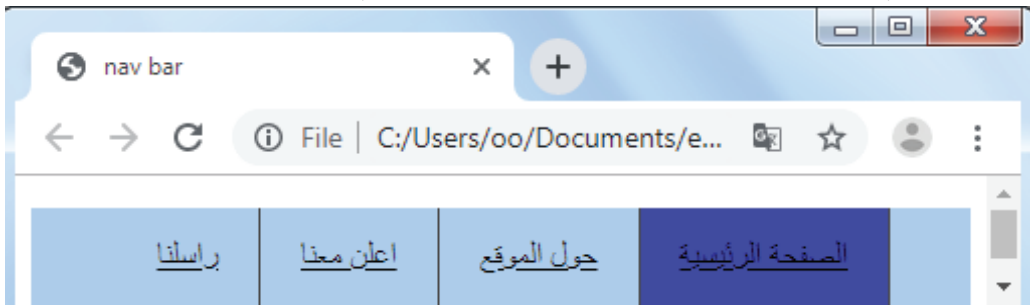
- أضيف الكود الآتي في ملف (style.css):

```
ul {
    list-style-type: none;
    overflow: hidden;
    background-color: #c0c0c0;
}
li {
    float: right;
}
li a {
    display: block;
    color: black;
    text-align: center;
    padding: 15px 20px;
}

li a:hover:not(.active) {
    background-color: #a0a0a0;
}
.active {
    background-color: #808080;
}
```



5- أعدّل على الكود في ملفّ (style.css) لتظهر الصفحة بالشكل الآتي :



خصائص تنسيق الجداول بلغة CSS3 :

تنسيق الجداول باستخدام CSS3 مهم جداً؛ لأنه يساعد في تنسيق الجداول بشكل مناسب، إضافة خلفية لونية، أو صور مناسبة للجدول، والتحكم بخلايا الجدول وحدوده بشكل أفضل من استخدامه بلغة html فقط. ومن خصائص تنسيق الجداول إضافة إلى خصائص تنسيق الحدود التي تعلمتها سابقاً، ما يأتي :

الخاصيّة (property)	الوصف
border	تُستخدم لتنسيق إطار العنصر وحدوده بتنسيق عدّة خصائص للإطار مرّة واحدة.
border-collapse	تُستعمل لطمس حدود الخلايا وطّيّها ، وجعلها حدّاً واحداً من كلّ جهة .
border-spacing	تُستخدم لتحديد المسافة بين إطار الخلايا المتجاورة وحدودها.
caption-side	تُستعمل لتحديد مكان التسمية الموضّحة للجدول.
empty-cells	تنسّق ما إذا كان ممكناً عرض الإطار، وتنسيق المناسبة للخلايا الفارغة، أو عدم عرضها.
table-layout	تنسّق وتضبط الخوارزمية المستخدمة لضبط الجدول.



أصمّم صفحة إنترنت كما في الصورة، وأستخدم خصائص تنسيق الجداول بلغة CSS3 لتنسيق الجدول، وعرضه بشكل مناسب.

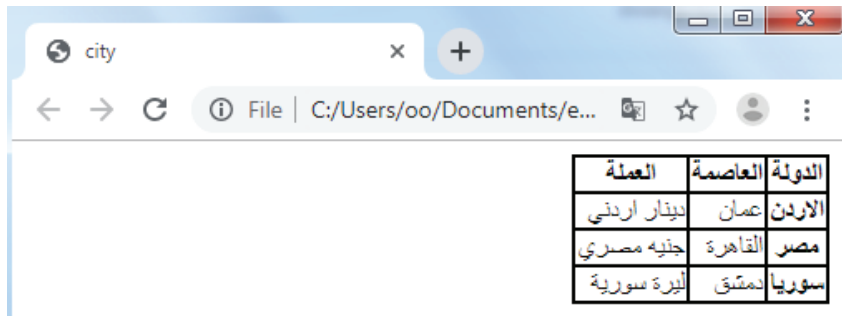
نشاط (3) عملي

- أنشئ ملفاً لإضافة خصائص تنسيق الجداول للصفحة، وأسمّه (style.css) وأضيف الأكواد المناسبة لتنسيق الجدول في الصفحة بشكل مناسب :

1- أضيف الخاصية border-collapse لتنسيق الجدول:

```
table, th, td {  
    border: 2px solid black;  
}  
  
table { border-collapse: collapse;}
```

الناتج:

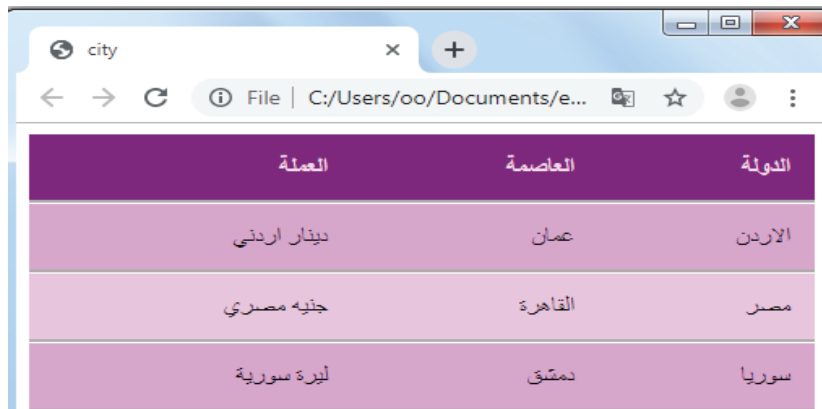


الدولة	العاصمة	العملة
الأردن	عمان	دينار أردني
مصر	القاهرة	جنيه مصري
سوريا	دمشق	ليرة سورية

2- أنسق الصفحة باستخدام خصائص تنسيق الجداول، والحدود المناسبة، كما في الكود الآتي:

```
table { background-color: #eee;  
    width: 100%;  
    border-collapse: collapse;  
    caption-side: bottom;  
    border-spacing: 20px;  
    empty-cells: show;  
    table-layout: auto; }  
  
th { height: 25px;  
    text-align: right;  
    vertical-align: top;  
    background-color: #800080; color: #edd8ed; }  
  
th, td { padding: 15px; border-bottom: 3px groove #fff; }  
  
.odd { background-color: #e3a3e3; }  
.even { background-color: #edc3ed; }
```

الناتج:



الدولة	العاصمة	العملة
الأردن	عمان	دينار أردني
مصر	القاهرة	جنيه مصري
سوريا	دمشق	ليرة سورية

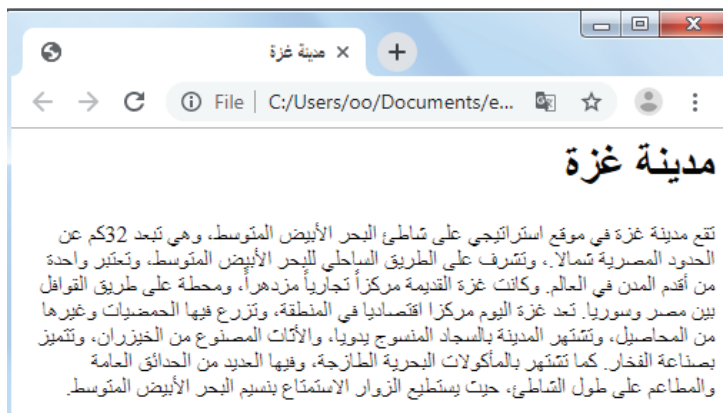
3- أنسق الصفحة بتغيير قيم خصائص تنسيق الجداول، والحدود في الكود السابق، وألاحظ نتيجة اختلاف قيم الخصائص.



الأعمدة المتعددة Multiple Columns بلغة CSS3 :

الوصف	الخاصية (property)
تُستخدم لتقسيم النصّ إلى عدّة أعمدة، كما في الجرائد والمجلات، وقيمتها الافتراضية (auto).	column-count
تُستعمل لتنسيق كيفية ملء الأعمدة وتعبئتها.	column-fill
تُستخدم لتحديد الفجوة والفارق بين الأعمدة.	column-gap
تستعمل لتنسيق الفواصل، مثل: حدّ، أو إطار بين الأعمدة، وتنسيقها بشكل مختصر من حيث: لون الفاصل، ونمطه، وسمكه.	column-rule
تنسّق لون الفاصل بين الأعمدة.	column-rule-color
تنسّق نمط الفاصل بين الأعمدة.	column-rule-style
تنسّق سُمك الفاصل بين الأعمدة وعرضه.	column-rule-width
تنسّق العنوان الرئيسيد بجعله ممتدّاً لجميع الأعمدة الموجودة.	column-span
تُستعمل لتحديد عرض العمود.	column-width
تُعدّ خاصيّة مختصرة لتنسيق خاصيّة عرض العمود column-width، وعدد الأعمدة column-count.	columns

نشاط (4) عملي



أصمّم صفحة إنترنت كما في الصورة، وأستخدم خصائص الأعمدة المتعددة بلغة CSS3 لتنسيق النصّ في الصفحة، وعرضه بشكل مناسب.

- 1- أنشئ ملفاً لإضافة خصائص تنسيق الأعمدة المتعددة للصفحة، وأسميها (style.css)، وأضيف الأكواد المناسبة لتنسيقها بشكل مناسب، كما في الكود الآتي:

```
div{background-color: ■ blanchetalmond;}
.newspaper {
  -webkit-column-count: 3;
  -webkit-column-gap: 30px;
  -webkit-column-rule: 2px solid ■ blue;}

h2 {
  -webkit-column-span: all; /* Chrome, Safari, Opera */
  column-span: all;
}
```

النتائج:



- 2- أعدّل على قيم الخصائص في الكود السابق، وألاحظ النتيجة.
- 3- أضيف خصائص تنسيق الأعمدة المتعددة الأخرى الموجودة في الجدول السابق للكود، وأغير قيمها، وألاحظ النتيجة.

في القدس

في القدس، بائع خضرة من جورجيا برّم بزوجته
يفكر في قضاء إجازة أو في طلاء البيت
في القدس، تورا وكهل جاء من منهناتن الحليا
يفقه فتية البولوني في أحكامها
في القدس شرطي من الاحباش يغلّق شارعاً في السوق،
رشاش على مستوطن لم يبلغ العشرين،
قبعة تحمي حائط المكي
وسياح من الإفرنج شقّر لا يزور القدس إطلاقاً
تراهم يأخذون لبعضهم صوراً
مع امرأة تبغ الفجل في الساحات طول اليوم
في القدس دبّ الجند متعلّين فوق الغيم
في القدس ضلينا على الأسفلت
في القدس من في القدس إلا أنت

كلمات الشاعر: تميم البرغوثي

نشاط (5)
عملي

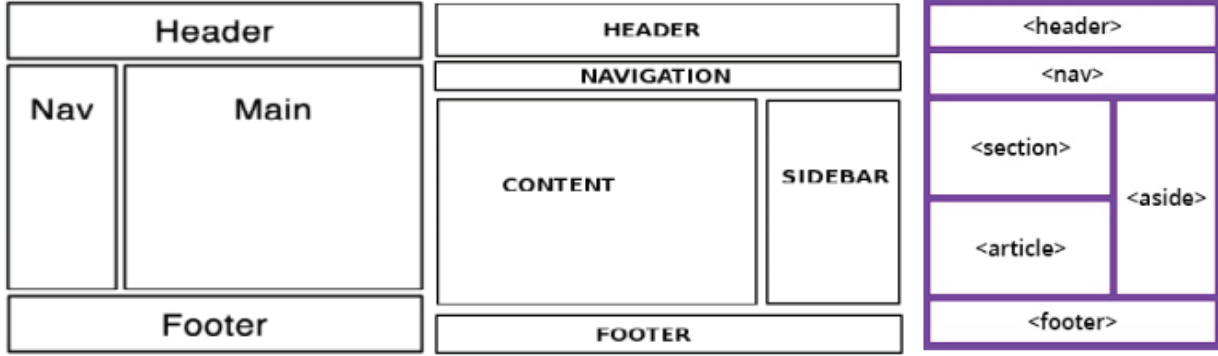


أصمّم صفحة إنترنت، كما في الصورة،
وأستخدم خصائص الأعمدة المتعددة بلغة
CSS3، والخصائص التنسيقية التي تعلمتها
سابقاً لتنسيق النصّ، وعرضه بشكل مناسب.



أنماط تنسيق الموقع الإلكتروني CSS Website Layout :

يوجد اشكال عدة لنمط تنسيق العناصر داخل صفحة الإنترنت؛ لأنّ تقسيم عناصر الصفحة وتنظيمها وتنسيقها يضيف اللمسة الجماليّة للصفحة، ويعرضها بشكل مناسب، وللمصمّم حرية اختيار نمط تنسيق العناصر داخل الموقع Website Layout، وأكثر هذه الأنماط استخداماً موضّحة في الصور الآتية:



ألاحظ أنّ الشكل العام CSS Website Layout يُقسم بشكل أساسي إلى:

- .navigation bar
- .menu
- .content
- .footer
- .header



النمط الشبكي Grid Layout :

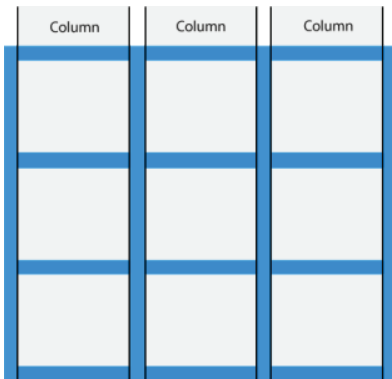
أفضل طريقة لتصميم الموقع الإلكتروني هي استخدام النمط الشبكي Grid Layout، حيث تظهر العناصر الموجودة بداخله كأنّها موجودة داخل جدول (لأنّه يوجد بتصميمه أعمدة وصفوف وخلايا، ويمكن دمج العناصر فيه وتوزيعها...)، ويكون مكانها محدّداً، فلا تتأثّر بالتغيّرات المختلفة على صفحات الموقع الإلكتروني.

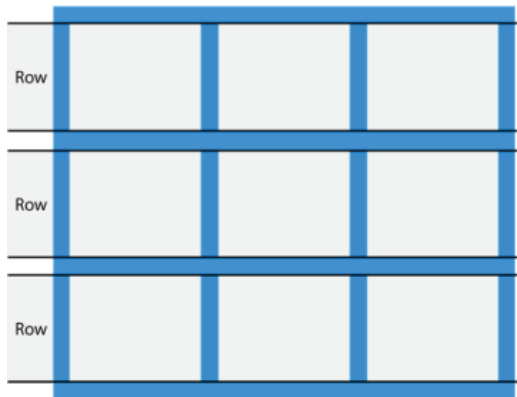
• أنواع نمط التصميم Grid Layout الشبكي للعناصر:

1- قالب ونمط تصميم الأعمدة Grid Columns، الخطوط الرأسية لعناصر الشبكة تُسمّى أعمدة، كما هو موضّح في الصورة الآتية:

- أهمّ الأكواد المستخدمة لتنسيقه:

```
grid-template-columns: 50px 50px ;
```

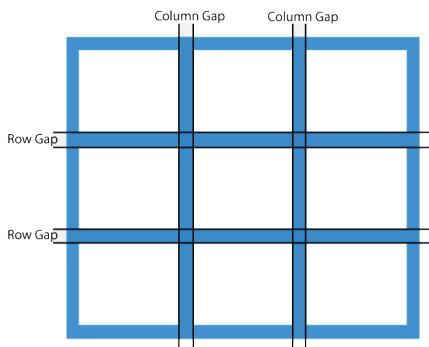




2- قالب ونمط تصميم الصفوف Rows Grid، الخطوط الأفقية لعناصر الشبكة تُسمّى صفوفاً، كما هو موضح في الصورة الآتية:

- أهمّ الأكواد المستخدمة لتنسيقه:

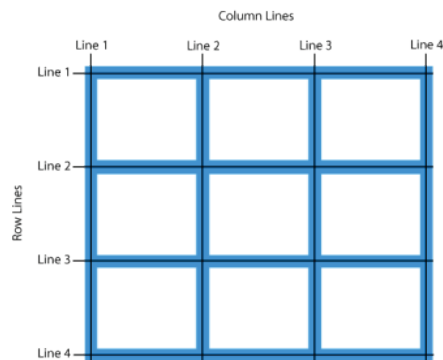
```
grid-template-rows: 20px 50px ;
```



3- قالب ونمط تصميم المسافات بين الأعمدة (الفجوات) Grid Gaps:

- أهمّ الأكواد المستخدمة لتنسيقه:

```
.grid-contain {
  display: grid;
  grid-gap: 40px 50px;
}
```



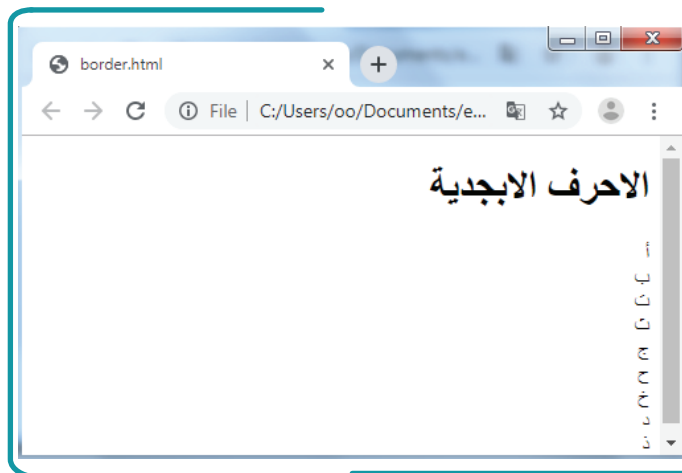
4- قالب ونمط تصميم الخطوط Grid Lines

- أهمّ الأكواد المستخدمة لتنسيقه:

```
.item {
  grid-column-start: 1;
  grid-column-end: 3;}
أو:
```

```
.item {
  grid-row-start: 1;
  grid-row-end: 4;}
أو:
```

نشاط (6) عملي

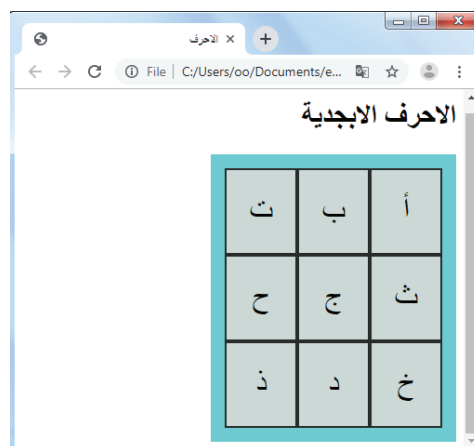


أصمّم صفحة إنترنت، كما في الصورة، وأستخدم أنماط قالب الشبكة Grid Layout المناسبة باستخدام أكواد لغة CSS3 لتنسيق عناصر الصفحة، وعرضها بشكل مناسب.

1- أنشئ ملفاً لإضافة خصائص التنسيق المناسبة لترتيب العناصر في الصفحة، بشكل مناسب، باستخدام القالب الشبكي، وأسميه (style.css)، وأضيف الأكواد المناسبة لتنسيقها بشكل مناسب، كما يأتي:

```
.gridcontain {
display: inline-grid;
grid-template-columns: auto auto auto;
background-color: #332423;
padding: 15px;
}

.griditm {
background-color: #242108;
border: 1.5px groove #555;
padding: 25px;
font-size: 35px;
text-align: center;
}
```



← الناتج:

2- أعدل على الأكواد السابقة لتنسيق القالب الشبكي من نوع Grid Gaps لعناصر الصفحة.

```
.gridcontain {
grid-gap: 45px;
display: grid;
}
```


النتائج:



3- أعدّل على الأكواد السابقة لتنسيق قالب الشبكيّ من نوع Grid Lines لعناصر الصفحة، وألاحظ النتيجة.

نشاط (7)
عملي



الاسم الأخير الاسم الأول الاسم الأخير
رقم الهاتف 0599999999
التخصص انظمة معلومات حاسوبية
الدورات التدريبية Shamel
توصيات
اكتب التوصيات هنا...

أصمّم صفحة إنترنت كما في الصورة، وأستخدم أنماط قالب الشبكة Grid Layout المناسبة باستخدام أكواد لغة CSS3 لتنسيق عناصر الصفحة، وعرضها بشكل مناسب مميز.

نشاط (8)
عملي



أدخل تنسيقات CSS على المثال الأخير من الوحدة السابقة (موقع تعليمي للأطفال)، ليصبح أكثر تناعماً وجمالاً. (أنشئ مجلداً باسم CSS، ثم أضيف ملف التصميم داخله).

الأسئلة:



- 1- أذكر خصائص تنسيق القوائم لغة CSS3.
- 2- ما أنماط ترتيب العناصر وتنسيقها في الموقع الإلكتروني Website Layout؟
- 3- أوضّح سبب استخدام خصائص الأعمدة المتعددة بلغة CSS3.
- 4- أصمّم صفحة إنترنت تضمّ معلومات عن قارات العالم، بلغة HTML، وأستخدم لغة CSS3 لتنسيق عناصر الصفحة بشكل مناسب باستخدام خصائص القوائم، والجداول، والأعمدة المتعددة، والقالب الشبكيّ.



السؤال الأول: أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

1- ما الخاصية التي تحدّد وتنسّق الخطّ المناسب للعنصر، بضبط قيم مجموعة من الخصائص المختلفة للخطّ بشكل مختصر؟

أ- font-family ب- font-style ج- font-size د- font

2- ما الخاصية التي تحدّد اتجاه قراءة النصّ من اليسار إلى اليمين، أو بالعكس؟

أ- text-transform ب- text-indent ج- direction د- decoration

3- ما استخدامات الخاصية Text-align- Last، وما التنسيق الذي تضيفه على نصوص صفحة الإنترنت؟

أ- تُستخدم لمحاذاة النصّ جهة اليسار.

ب- تُستخدم لضبط كلّ سطور فقرة النصّ بحيث تكون متساوية العرض.

ج- تُستخدم لتحديد نوع المحاذاة في آخر سطر في النصّ.

د- تُستخدم لإلغاء المحاذاة في آخر سطر في النصّ.

4- ما المقصود بالجزء الذي يمثل كلّ عنصر من عناصر HTML في الصفحة، عند بنائه في المستعرض، ويتكوّن من أربعة مستطيلات متداخلة؟

أ- border ب- box model ج- margin د- padding

5- ما الخاصية التي تتحكّم بالانتقال المتحرّك للعنصر، وذلك بإنشاء تأثير وتنسيق حركة على عناصر المستند، تحت تأثير زمنيّ معيّن؟

أ- Transition ب- Overflow ج- Transform د- float

6- ما الخاصية التي تُعدّ واحدة من خصائص تنسيق القوائم بلغة CSS3؟

أ- z-index ب- max-width ج- list-style د- background

7- ما الخاصية التي تُستعمل للتحكّم بتنسيق الصفحة كلّها كاملة؟

أ- الوسم الزائف (all)

ب- الوسم الزائف (before)

ج- الوسم الزائف @media

د- الوسم الزائف (*)

8- ما الخاصية التي تعمل مع الوسم < a > (الروابط - فقط ، وتضيف بعض التأثيرات والتنسيقات على الرابط الذي تمّت زيارته؟

أ- a: hover ب- a: visited ج- a: link د- a: active

9- ما الطريقة الفضلى لكتابة التعليقات، باستخدام لغة CSS3 في الكود؟

أ- (التعليق /* //) ب- (/ التعليق /*) ج- (/ / التعليق /*) د- (/ * التعليق /)

السؤال الثاني: أعرف لغة CSS3، وأذكر أهمّ مميزاتهما، والفائدة من استخدامها.

السؤال الثالث: ما الفرق بين استخدام خاصيّة linear-gradient، وخاصيّة radial-gradient؟

السؤال الرابع: أبين وأوضّح القيم التي تأخذها الخاصيّة list-style-type.

السؤال الخامس: ما الفرق بين استخدام لغة CSS، ولغة HTML، ولغة JavaScript لتصميم صفحات الإنترنت؟

السؤال السادس: أذكر أهمّ خصائص تنسيق الجداول بلغة CSS3.

السؤال السابع: ماذا نقصد بالوسم الزائف؟ أذكر خمساً من خصائص الوسوم الزائفة بلغة CSS3.

السؤال الثامن: ما سبب استخدام المحدّد (id)، أو (class)، وما الفرق بينهما؟

دراسة حالة:

يرغب أعضاء اللجنة الفنيّة في المدرسة المهنيّة في تغيير كميّة عرض عناصر صفحات موقعهم الإلكترونيّ، وإظهاره بحلّة جديدة مميزة، (من حيث: تعديل كميّة ظهور الصور، والمستندات في الصفحة، وتنسيق القوائم والجداول الخاصّة بها، والخطوط والنصوص،... الخ)، فطلبوا من طلبة تصميم مواقع الإنترنت في المدرسة تنسيق الصفحة لهم.

مشروع الوحدة:

أصمّم موقعاً إلكترونياً بعنوان (دليل فلسطين السياحيّ) باستخدام لغتيّ html و css، على أن يحتوي:

- أسماء ثلاث مدن فلسطينيّة، مثل: (عكا، قيساريا، صفد،...).
- صوراً (تاريخيّة، أثريّة، وغيرها) ومعلومات تفصيليّة عن كلّ مدينة.
- صفحة رئيسيّة تضمّ أسماء المدن، ومعلومات عامّة عن كلّ مدينة.
- فصل كلّ مدينة في صفحة إنترنت، والربط بين هذه الصفحات.



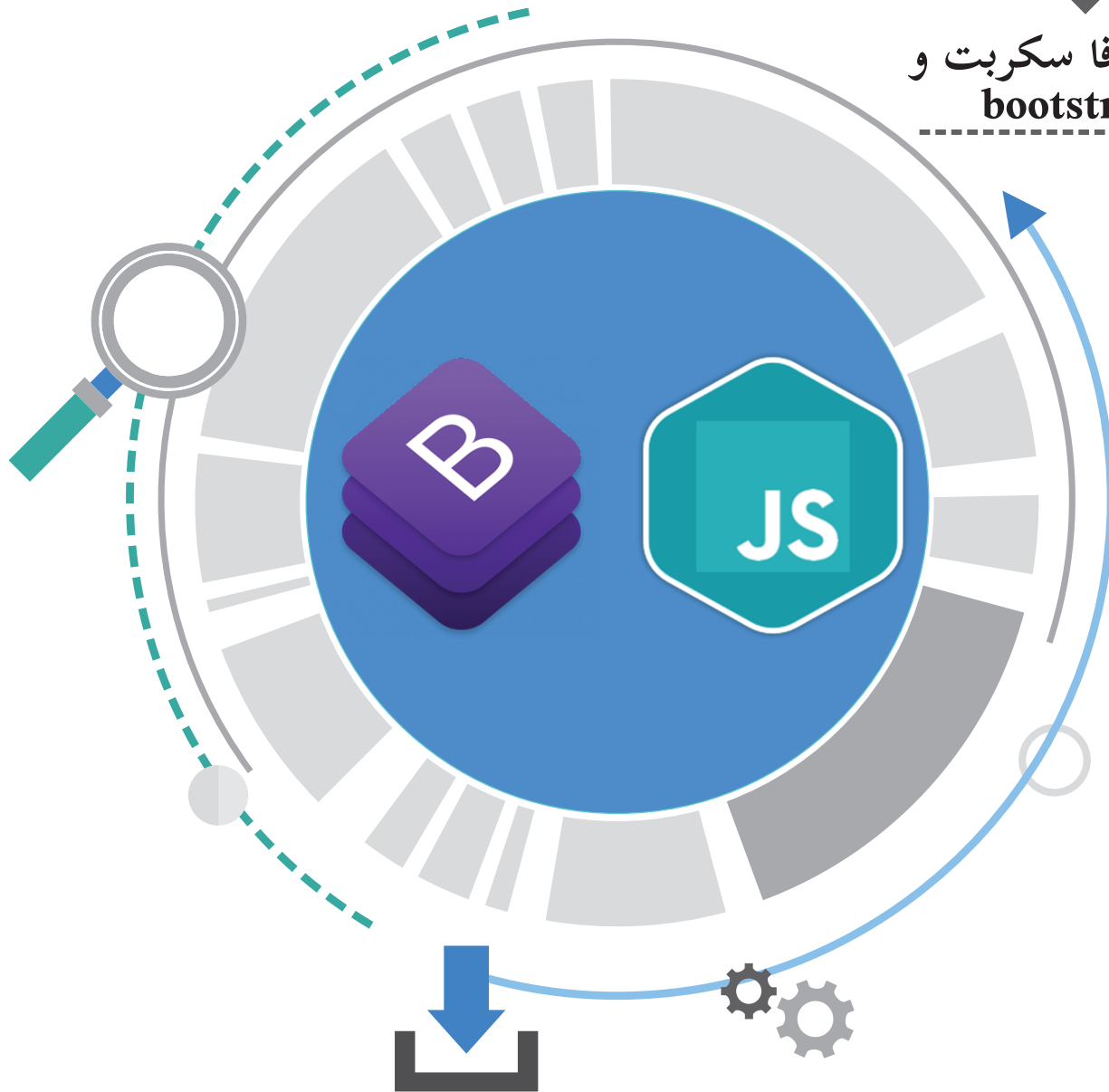
نموذج التقويم الذاتي:

- التقدير (3) أداء المهمّة بشكل متقن .
التقدير (2) أداء المهمّة بشكل جيد .
التقدير (1) محاولة أداء المهمّة .

مستوى الأداء			المهارات
1	2	3	
			استخدامات لغة CSS ومميّزاتها
			توظيف خصائص وأكواد لغة CSS3، لتحسين مظهر صفحات الإنترنت وشكلها للمستخدمين
			توظيف خصائص وأكواد لغة CSS3، لمعالجة الصور والمستندات داخل صفحة الإنترنت
			توظيف خصائص وأكواد لغة CSS3، لمعالجة القوائم والجداول داخل صفحة الإنترنت



لغة جافا سكربت و
bootstrap



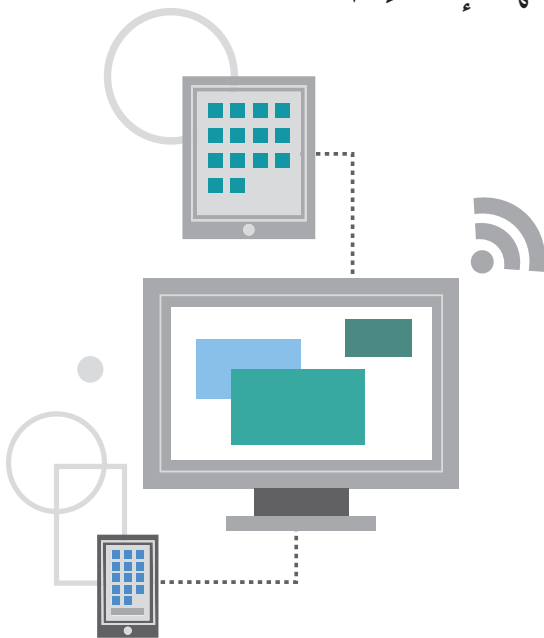
في بيئة مواقع الإنترنت، توجد أكواد تُنفَّذ جهة الخادم، وأكواد تُنفَّذ جهة العميل.

أناقش

يُتَوَقَّع من الطلبة بعد دراسة هذه الوحدة، والتفاعل مع أنشطتها أن يكونوا قادرين على تطوير صفحات الإنترنت؛ لجعلها أكثر تفاعلية، واستجابة لبيئات التنفيذ من خلال الآتي:



- الإلمام بأساسيات لغة الجافا سكربت.
- استخدام الجمل الشرطية في لغة جافا سكربت لبناء برنامج.
- استخدام حلقات التكرار والمصفوفات في لغة جافا سكربت لبناء برنامج.
- استخدام لغة جافا سكربت للتعامل مع نماذج HTML.
- استخدام مكتبة البوتستراب (Bootstrap) وأدواتها لإنشاء صفحات إنترنت، متجاوبة مع بيئات التنفيذ.





الكفايات المهنية المُتَوَقَّع من الطُّلبة امتلاكها بعد الانتهاء من دراسة هذه الوحدة، والتَّفاعل مع أنشطتها:

أولاً: الكفايات الحرفية

- 12- الإفادة من مقترحات الآخرين.
- 13- امتلاك مهارة التأمل والتأمل الذاتي.
- 14- الاستعداد التام لتقبُّل ملحوظات الزبون وانتقاداته.
- 15- القدرة على الإقناع.

ثالثاً: الكفايات المنهجية

- 1- توظيف التعلُّم التعاوني.
- 2- القدرة على إدارة الحوار وتنظيم النقاش.
- 3- القدرة على توظيف البحث العلميِّ وأساليبه.
- 4- القدرة على إعداد الخطط.
- 5- القدرة على استمطار الأفكار.
- 6- تقويم النتائج وعرضها.
- 7- جمع البيانات وتحليلها وتبويبها.
- 8- توظيف المنهج العلميِّ في حلِّ المشكلات، وتمثيل البيانات.

ثانياً: الكفايات الاجتماعية والشخصية.

- 1- العمل ضمن فريق.
- 2- تقبُّل التغذية الراجعة.
- 3- احترام رأي الآخرين.
- 4- مصداقية التَّعامل مع الزبون.
- 5- حِفْظُ خصوصية الزبون.
- 6- الاستعداد للاستجابة لطلبات الزبون.
- 7- التحلِّي بأخلاقيات المهنة أثناء العمل.
- 8- التَّمسُّع بالفكر الرياديِّ أثناء العمل.
- 9- استخلاص النتائج ودقَّة الملاحظة.
- 10- الاتِّصال والتَّواصل الفعَّال.
- 11- الاستعداد للاستفسار والاستفادة من ذوي الخبرة.

قواعد الأمن والسلامة:

- 1- الالتزام بالجلسة الصحيحة أمام الحاسوب.
- 2- أن يكون مكان العمل ذا تهوية، وإضاءة جيِّدة.
- 3- تَرْك العمل على الجهاز كلَّ ساعتين لمدة ربع ساعة، والبدء بالمشي في الغرفة.
- 4- أن تكون المسافة بين الشاشة والعينين 70 سم على الأقل.
- 5- إعداد بيئة العمل بنظام ألوان مريح للعينين، وحجم خطِّ مناسب.



وصف الموقف التعليمي:



ترغب شركة لإنتاج الوسائل التعليمية في إنتاج وسيلة إلكترونية تتضمن برنامجاً، يُمكن من خلاله إيجاد مساحة بعض الأشكال الهندسية، فاستعانت بمشغل خاص بتصميم صفحات الإنترنت.

العمل الكامل			
خطوات العمل	وصف الموقف الصفّي	المنهجية (استراتيجية التعلم)	الموارد
أجمع البيانات وأحلّها	أجمع البيانات من الشركة عن: - الأشكال الهندسية المطلوب إيجاد المساحة لها. - الفئة العمرية المستهدفة من الوسائل. - قانون إيجاد المساحة لكل شكل هندسي. - أجمع البيانات عن أساسيات البرمجة بلغة جافا سكربت: - لغات البرمجة التي تصلح لتنفيذ برامجها داخل صفحات الإنترنت. - المتغيرات البرمجية. - جمل إدخال البيانات وإخراجها. - العمليات الحسابية وأولويات التنفيذ.	الحوار والمناقشة. التعلم التعاوني (مجموعات العمل). البحث العلمي.	وثائق: طلب الشركة، كتب ومصادر عن أساسيات العمليات الحسابية في لغة جافا سكربت. التكنولوجيا: حاسوب. الإنترنت: مواقع إنترنت موثوقة عن أساسيات العمليات الحسابية في لغة جافا سكربت.
	أصنّف البيانات الخاصة بـ: - الأشكال الهندسية، وكيفية إيجاد مساحتها. - الفئة العمرية المستهدفة. - لغات البرمجة. - أنماط البيانات والمتغيرات. - العمليات الحسابية، وأولويات التنفيذ. - جمل الإدخال والإخراج. - إعداد خطة العمل: - تحديد لغة البرمجة. - تحديد المتغيرات وأنماط بياناتها. - تحديد العمليات الحسابية. - تحديد جمل الإدخال والإخراج.	الحوار والمناقشة. التعلم التعاوني (مجموعات العمل).	وثائق: طلب الشركة. جدول زمني للتنفيذ.

أنفذ	- اختيار لغة جافا سكربت (java script) لتنفيذ البرنامج المطلوب. - أستخدم محرر الأكواد فيجوال ستوديو كود (visual studio code). - أدخل القيم للمتغيرات الخاصة بالأشكال. - أصوغ العمليات الحسابية اللازمة، وفق قانون كل شكل هندسي. - أكتب الكود اللازم لطباعة الناتج. - أناقش الشركة في البرنامج من حيث سهولته. - أجري أي تعديلات تطرأ. - أنفذ البرنامج باستخدام متصفح الإنترنت.	الحوار والمناقشة. التعلم التعاوني (مجموعات العمل). عصف ذهني/ استمطار الأفكار.	الوثائق: الطلب الخاص بالشركة. قرطاسية. حاسوب. تطبيق تحرير الأكواد (الأكواد البرمجية) فيجوال ستوديو كود visual studio code تطبيق متصفح الإنترنت.
التحقق	أتحقق من: ملاءمة لغة البرمجة لتنفيذ الوسيلة التعليمية المطلوبة. - الإعلان الصحيح للمتغيرات، وأنماط بياناتها. - دقة صياغة العمليات الحسابية. - تطابق المدخلات مع المتغيرات. - تشغيل البرنامج وصحة النتائج.	الحوار والمناقشة. التعلم التعاوني (مجموعات العمل).	طلب الشركة. خطة تنفيذ البرنامج قرطاسية. حاسوب.
أوثق وأقدم	أوثق البيانات: -الخاصة بحساب مساحات الأشكال الهندسية، وفق الفئة العمرية المستهدفة، والقانون الخاص بكل منها. - لغة البرمجة التي تصلح للتنفيذ. - المتغيرات البرمجية، وأنماط البيانات. - العمليات الحسابية، وألويات التنفيذ. - جمل الإدخال والإخراج. - أعد عرضاً تقديمياً مناسباً. - أعد ملفاً بالحالة (إعداد برنامج لإيجاد مساحة الأشكال الهندسية).	الحوار والمناقشة. التعلم التعاوني (مجموعات العمل).	حاسوب. شاشة عرض. قرطاسية. الطلب الخاص بالشركة.
أقيم	- رضا الشركة عن البرنامج الذي تم إنجازه. - مطابقة نتائج البرنامج مع المعايير والأسس العلمية.	الحوار والمناقشة. البحث العلمي.	وثائق: طلب الشركة، مراجع الرياضيات، نشرات بالمعايير والمواصفات

أُحدّد الجمل البرمجيّة اللازمة لحساب قيمة الخصم، وقيمة الضريبة على فاتورة المشتريات في المحالّ التجاريّة.

سؤال

سؤال

أُتعلّم

< أساسيات لغة جافا سكربت >

نشاط (1)
نظري



تقسم لغات البرمجة المستخدمة في صفحات الإنترنت وفقاً لمكان تنفيذ الكود الخاص بها إلى نوعين: لغات تُنفَّذ أكوادها البرمجيّة جهة الخادم (Server side)، ولغات تُنفَّذ أكوادها البرمجيّة جهة العميل (Client side)، أبحث ثمّ أكتب مثالين على الأقلّ لكلّ نوع منها في الجدول الآتي:

اسم اللغة (مثالان على الأقلّ)	مكان تنفيذ الكود للغة البرمجة
• لغة php	لغات جهة الخادم (Server side)
•	
•	
•	لغات جهة العميل (Client side)
•	
•	



لغة جافا سكريبت (Javascript)

ظهرت هذه اللغة عام 1995 من قبل شركة نيتسكيب (Netscape)، التي قامت بتطوير متصفح الإنترنت الشهير Netscape Navigator، وهي مدعومة الآن في معظم متصفّحات الإنترنت، مثل: (Internet Explorer, Firefox, Chrome, Opera).

وتُعدّ لغة جافا سكريبت من اللغات الأكثر انتشاراً في عالم تطوير صفحات ومواقع الإنترنت، حيث إنّ برامج هذه اللغة يتمّ تنفيذها داخل متصفحّ مواقع الإنترنت، بحيث تنتقل من خادم صفحات الإنترنت إلى جهاز العميل (المستخدم) ليتمّ تنفيذها على جهازه.

وتُستخدم هذه اللغة بشكل أساسيّ لزيادة تفاعل صفحات الإنترنت مع المستخدم، مثل: التحقق من صحّة البيانات المدخلة عبر النماذج، أو الردّ على الأحداث التي تجري على صفحة الإنترنت بأكواد برمجيّة لتأدية مهمّة معيّنة، مثل: النقر على زر، أو حركة مؤشر الماوس، وغيرها من الأحداث.



أبحث عن اسم الشخص الذي وضع قواعد أسس لغة جافا سكريبت.



مميزات لغة جافا سكريبت:

- 1- تُستخدم لعمل نوع من التفاعل داخل صفحات HTML.
- 2- بسيطة ونصّية (لغة البرمجة النصّية هي لغة خفيفة).
- 3- أكوادها عادةً ما تكون مضمّنة داخل صفحات HTML.
- 4- سهولة التنفيذ على الحاسوب، حيث لا تستخدم المترجمات، وإنّما تستخدم المفسّرات التي تنفّذ الجمل البرمجية واحدة تلو الأخرى.
- 5- مجانية ومفتوحة المصدر، لا تحتاج إلى ترخيص لشرائها واستخدامها.
- 6- لا تحتاج اللغة إلى بيئة تطوير خاصّة.
- 7- تعمل أكوادها على معظم أنظمة التشغيل، مثل: وندوز، ماك، لينوكس ...، ولا تحدّد نظام تشغيل بعينه للعمل عليه.



فوائد لغة جافا سكريبت:

- 1- تزوّد كاتب صفحات HTML بأداة برمجية: بساطة تركيب هذه اللغة يجعل بإمكان أي شخص أن يضع نصّاً صغيراً لصفحات HTML الخاصّة به؛ للقيام بمهمّات برمجية بسيطة.
- 2- تضيف ميزة ديناميكية لصفحة HTML: مثل جملة جافا سكريبت الآتية:
`document.write("<h1>"+name+"</h1>");`
- 3- تستجيب للأحداث: تنفيذ أمر، أو أكثر استجابة لحدث ما، مثلاً: "عند انتهاء تحميل الصفحة" أو عند الضغط على عنصر HTML ... الخ.
- 4- كتابة عناصر HTML: يمكن كتابة أو تغيير محتوى صفحات HTML بواسطتها.
- 5- التحقق من البيانات: تُستخدم للتحقق من البيانات المدخلة في النماذج قبل اعتمادها، وذلك يوفر الكثير من وقت المعالجة بالنسبة للخوادم.



كتابة أكواد لغة الجافا سكريبت:

لا تحتاج لغة الجافا سكريبت إلى محرّر أكواد مخصّص، فيمكن كتابتها على المفكّرة، أو أي محرّر نصوص آخر، أو استخدام الفجوال ستوديو كود، كما تعلّمت في الوحدات السابقة في كتابة html و css.



طرق تضمين لغة جافا سكريبت في صفحات HTML:

• أولاً- التضمين الداخلي:

كتابة كود الجافا سكريبت داخل صفحة html داخل العنصر head أو body، باستخدام العنصر `<script>`، كما يأتي:

<pre><html> <head> </head> <body> <script> <script> <script> <script> </body> </html></pre>	<pre><html> <head> <script> </script> </head> <body> </body> </html></pre>
---	--

الفرق بين الطريقتين:

منطقة < head >	داخل < body >
يُنفَّذ الكود قبل الشروع بتنفيذ منطقة < body >، فيعمل على التأخير في تحميل الصفحة، ولن تظهر محتويات html إلا بعد أن يُنفَّذ كود الجافا سكريبت.	يُنفَّذ الكود عند تحميل الصفحة وظهورها في المستعرض.

تُنفَّذ الجمل البرمجية غالباً استجابة لوقوع حدث معين (مثل النقر على زر في الصفحة)؛ لذا يُفضَّل أن يُكتب الكود داخل دالة function في منطقة وسم < head >، ويتم استدعاؤها من داخل منطقة < body > عند وقوع ذلك الحدث.

• ثانياً- تضمين خارجي:

كتابة كود الجافا سكريبت في ملف منفصل، ثم ربطها بصفحة html؛ لأن الكود أحياناً يُستخدم في أكثر من صفحة، ولتجنب تكراره تُستخدم هذه الطريقة، من خلال الآتي:

1- إنشاء ملف بامتداد .js.

2- ربط الملف بصفحة html باستخدام السطر الآتي:

```
<script language="javascript" src="اسم الملف.js"> </script>
```

أنشئ صفحة إنترنت تحتوي على عبارة (القدس عاصمة فلسطين الأبدية)، باستخدام لغة الجافا سكريبت.

نشاط (3)
عملي



◀ الطريقة الاولى: تضمين الكود داخل صفحة html

- أفتح الفجوال ستوديو كود، وأنشئ ملفاً جديداً وأسمّيه، ثمّ أكتب كما يأتي:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html dir="rtl">
3   <head>
4     <script language="javascript">
5       document.write("القدس عاصمة فلسطين الابدية")
6     </script>
7   </head>
8   <body></body>
9 </html>
```

- افتح الصفحة والاحظ النتيجة.

◀ الطريقة الثانية- تضمين الكود في ملف خارجي:

- أنشئ ملفاً جديداً باسم (javascript.js)، وأكتب كما يأتي:

```
1 document.write("القدس عاصمة فلسطين الابدية");
```

- أعدّل على ملفّ html الرئيسي ليصبح كالآتي:

```
<!DOCTYPE html>
<html dir="rtl">
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <script language="javascript" src="javascript.js"></script>
  </head>
  <body></body>
</html>
```



أساسيات البرمجة بلغة جافا سكربت:

معظم متصفّحات الإنترنت تدعم لغة جافا سكربت، ومن بينها متصفّح جوجل كروم Google Chrome، إذا تمّ الضغط على زر F12، أو الأزرار Ctrl + Shift + J معاً أثناء تشغيل اي صفحة، فإنّ نافذة ستظهر (console) جاهزة لكتابة وتنفيذ أكواد بلغة جافا سكربت.

نشاط (4)
نظري+عملي



اختبر هذه الميزة، وأكتب الجمل البرمجية الآتية، وأدوّن الناتج في الجدول الآتي:

الجملة البرمجية	الناتج
10+20	30
$(10+2)*3/2$	
alert("Palestine");	
console.log("القدس");	



طرق إخراج البيانات في جافا سكريبت:

توجد طُرق عدّة لإظهار النتائج في جافا سكريبت، منها:

1- alert: التي تُستخدم لإظهار رسالة تحذير للمستخدم.

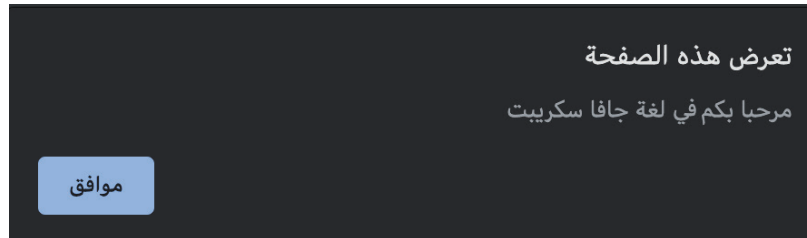
الصيغة العامة: `alert("مرحبا بكم في لغة جافا سكريبت");`



مثال (1): أستخدم تطبيق فيجوال ستوديو كود، وأنشئ ملفاً جديداً، وأكتب فيه ما يأتي:

```
<HEAD>
  <TITLE>التعامل مع جمل الاخراج</TITLE>
  <SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
    alert("مرحبا بكم في لغة جافا سكريبت");
  </SCRIPT>
</HEAD>
```

وعند فتح الملف السابق في مستعرض صفحات الإنترنت تظهر الرسالة التحذيرية الآتية:



2- document.write: تُستخدم للطباعة على صفحة الويب نفسها.

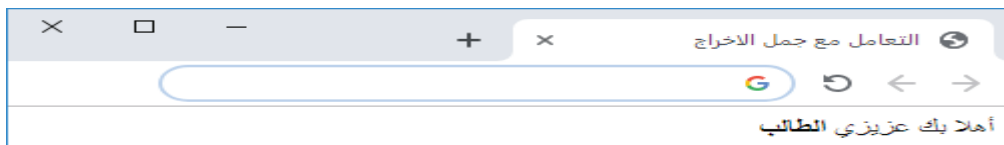
الصيغة العامة: `document.write("النص المراد طباعته");`



مثال (2): أستخدم تطبيق فيجوال ستوديو كود، وأنشئ ملفاً جديداً، وأكتب فيه ما يأتي:

```
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
  document.write(" أهلا بك عزيزي");
  document.write("<b> الطالب </b>");
</SCRIPT>
```

وعند فتح الملف السابق في مستعرض صفحات الإنترنت تظهر النتيجة كما يأتي:



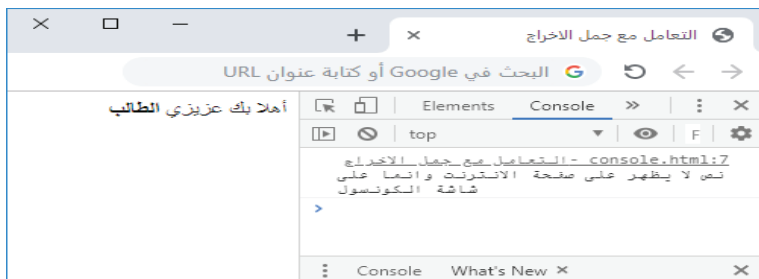
ملحوظة: يمكن استخدام عناصر لغة HTML داخل إشارات التنصيص، ففي المثال السابق كلمة "الطالب" ظهرت باللون الداكن؛ لأنها داخل العنصر `<b>`.

3- console.log: تُستخدم هذه الطريقة لإظهار رسالة على شاشة الكونسول (console)، وليس على صفحة الإنترنت نفسها، وهذا النوع من الرسائل مفيد في عملية تتبع النتائج والاختبار خلال عملية البرمجة، للوصول إلى شاشة الكونسول يتم الضغط على مفتاح F12 في متصفح جوجل كروم.

مثال (3): أستخدم تطبيق فيجوال ستوديو كود، وأنشئ ملفاً جديداً، وأكتب فيه ما يأتي:

```
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
  document.write(" أهلا بك عزيزي ");
  console.log("نص لا يظهر على صفحة الانترنت وانما على شاشة الكونسول");
  document.write("<b> الطالب </b>");
</SCRIPT>
```

وعند فتح الملف السابق في مستعرض صفحات الإنترنت تظهر النتيجة كما يأتي:



عبارة console.log واقعة بين جملتي طباعة document.write، لكن النتائج على صفحة الإنترنت أهملت محتوى console.log ولم تظهره، وعند فتح شاشة الكونسول (F12) فإنّ نتيجته تظهر هناك.



التعليقات (comments) في لغة جافا سكريبت:

تُستخدم لتسهيل فهم الكود البرمجيّ عند الرجوع إليه مستقبلاً، وتوثيقه، وإضافة وصف وتوضيح له، خاصّة عندما تصبح عدد الجمل البرمجيّة كثيرة. و تُهمل هذه التعليقات تماماً وكأنّها غير موجودة عند تنفيذ الجمل البرمجيّة. توجد صيغتان لكتابة جمل التعليق في جافا سكريبت:

- **الصيغة الأولى:** عندما يكون التعليق سطرًا واحدًا فقط، فإنّه يكتب بعد إشارتي الشرطه المائلة (//).

مثال (4):

```
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
  // مثال لاستخدام التعليقات - جملة واحدة فقط
  document.write("القدس عاصمة فلسطين");
</SCRIPT>
```

```
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
    // مثال لاستخدام التعليقات - جملة واحدة فقط
    document.write("القدس عاصمة فلسطين");
</SCRIPT>
```

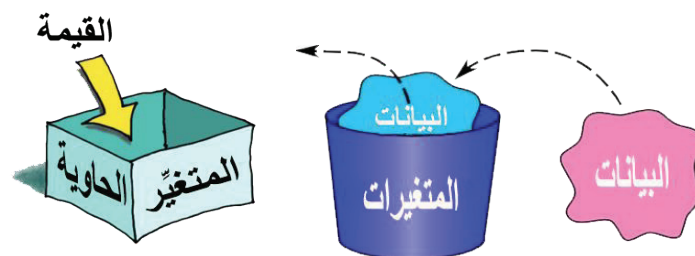
- **الصيغة الثانية:** عندما يكون التعليق أكثر من سطر، تكتب جمل التعليقات بين الشرط المائلة ثم النجمة (/*)، وبين النجمة ثم شرط مائلة (*/).

```
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
    /*
    مثال لاستخدام التعليقات - جملة 1
    مثال لاستخدام التعليقات - جملة 2
    */
    document.write("القدس عاصمة فلسطين");
</SCRIPT>
```



المتغيرات في لغة جافا سكريبت:

يُقصد بالمتغير: اسم يشير لموقع داخل ذاكرة الحاسوب، ويُستخدم لتخزين البيانات فيه، أو قراءتها منه، أو التعديل عليها، والبيانات المستخدمة لها نمط (نوع) معين، مثل: بيانات رقمية، نصية، أو منطقية.



• يخضع اسم المتغير للشروط الآتية:

- 1- يجب أن يبدأ بحرف (كبير أو صغير)، أو الشرط السفلية (_) أو رمز (\$) .
- 2- لا يحتوي على فراغات أو رموز باستثناء (الشرط السفلية و \$) .
- 3- أن لا يكون اسم المتغير مشابهاً لكلمة محجوزة، وهي الأوامر، والجمل المعروفة مسبقاً في اللغة، ولها عمل خاص، مثل كلمة if .

ملحوظة: اسم المتغير حساس لحالة الأحرف، فالمتغير `studentName` مختلف عن المتغير `studentname` ويعامل كل منهما بأنه متغير منفصل.

نشاط (5) نظري



أصنف أسماء المتغيرات الصحيحة تحت عمود الأسماء الصحيحة، وأسماء المتغيرات الخاطئة تحت عمود الأسماء الخاطئة، وأبين السبب للأسماء الخاطئة:

`$myName` `lmyname` `My name` `My@name` `_Myname` `My2Name`
`#Myname` `My$name` `_My name`

السبب	الأسماء الخاطئة	الأسماء الصحيحة
الاسم يحتوي على فراغ	<code>My name</code>	

نشاط (6) نظري



أبحث في الإنترنت عن الكلمات المحجوزة في لغة الجافا سكربت، وأكتب 5 منها في الجدول:

الرقم	الكلمة
.1	<code>if</code>
.2	<code>var</code>
.3	
.4	
.5	



انماط البيانات في جافا سكريبت:

- من أنماط البيانات الأساسية في جافا سكريبت: نمط بيانات النصوص (String)، ونمط بيانات الأرقام (Number)، ونمط بيانات القيم المنطقية (Boolean).
- نمط بيانات النصوص (String): يُستخدم لتخزين النصوص التي تتكوّن من سلاسل حرفيّة، أو رقميّة، أو رموز خاصّة، وعند إسناد هذه القيم للمتغيّرات توضع بين حاصرتين مزدوجتين (") أو مفردتين (' ').
 - نمط البيانات العدديّ (Number): يُستخدم لتخزين الأرقام الصحيحة -التي لا تحتوي على الفاصلة العشريّة، والأرقام الحقيقيّة التي تحتوي على الفاصلة العشريّة، أو لتخزين ناتج عمليّة حسابيّة، مثل (10*2-3).
 - نمط البيانات المنطقيّ (Boolean): يُستخدم لتخزين القيمتين صواب (True) وخطأ (False)، أو ناتج عمليّة منطقيّة، أو ما تُعرف بعمليّة المقارنة، مثل (7 < 5).



الإعلان (أو التصريح) عن المتغيّرات في جافا سكريبت:

لتعريف متغيّر (أو الإعلان عنه) في لغة جافا سكريبت تُستخدم الكلمة المحجوزة var، ويمكن تنفيذ ذلك بطريقتين:

- **أولاً: تعريف المتغيّر في جملة، وإسناد قيمة له في جملة أخرى، والصيغة العامّة لذلك، هي:**

اسم المتغيّر المراد تعريفه var

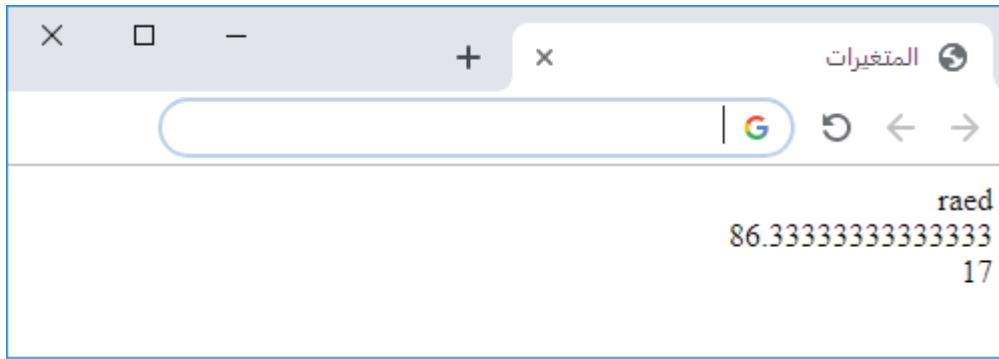
;القيمة المراد إسنادها للمتغيّر، أو التعبير الرياضي، أو المنطقي = اسم المتغيّر

مثال (6): تعريف ثلاثة متغيّرات وطباعة قيمها على صفحة الHTML:

- المتغيّر الأول: اسمه studentAge ونمط بياناته رقمي لتخزين عمر أحد الطلبة، ومن ثمّ إسناد القيمة 17 له.
- المتغيّر الثاني: اسمه studentName ونمط بياناته نصّي لتخزين اسم أحد الطلبة، ومن ثمّ إسناد القيمة raed له.
- المتغيّر الثالث: اسمه studentAvg ونمط بياناته رقمي لتخزين معدل أحد الطلبة في 3 مباحث علاماتها (82، 90، 87)،

- أستخدم تطبيق فيجوال ستوديو كود، وأنشئ ملفاً جديداً، وأكتب فيه ما يأتي:

```
5      <SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
6          var studentAge;
7          studentAge = 17;
8          var studentName;
9          studentName = "raed";
10         var studentAvg;
11         studentAvg = (82 + 90 + 87) / 3;
12         document.write(studentName + "<br>");
13         document.write(studentAvg + "<br>");
14         document.write(studentAge + "<br>");
15     </SCRIPT>
```



النتائج:

ملحوظة: "القيمة المراد إسنادها للمتغير، أو التعبير الرياضي، أو المنطقي" = اسم المتغير المراد تعريفه var

توضيح الكود:

- الجمل رقم (6، 8، 10) للإعلان وتعريف المتغيرات.
- الجمل رقم (7، 9، 11) لإسناد قيم للمتغيرات.
- الجملة البرمجية في سطر رقم 9 إذا تم استبدال الحاصرتين المزدوجتين بحاصرتين مفردتين لتصبح
- ('studentName = "raed";)، فإن مترجم لغة جافاسكريبت يعتبر الجملة بعد تعديلها صحيحة ولها العمل نفسه، حيث إن المتغيرات النصية يمكن إسناد القيم إليها بأحد الشكلين السابقين، ولا يوجد فرق بين استخدام الحاصرتين المفردتين، أو المزدوجتين.
- الجملة البرمجية رقم 11 تحسب ناتج العملية (مجموع الأعداد 82 و 90 و 87)، ومن ثمّ قسمة الناتج على 3، حيث إنّ ناتج عملية القسمة يحتوي على أعشار؛ أي أنّ الناتج عدد حقيقي، وبالتالي فإنّ نمط بيانات المتغير studentAvg سيكون رقماً حقيقياً.

• **ثانياً: تعريف متغير وإسناد قيمة إليه مباشرة في الجملة نفسها، والصيغة العامة لذلك، هي:**

مثال (7): أعيد تعريف المتغيرات الثلاثة في المثال السابق باستخدام صيغة تعريف المتغير، وإسناد قيمة له مباشرة، استخدم تطبيق فيجوال ستوديو كود، وأنشئ ملفاً جديداً، وأكتب فيه ما يأتي:

```
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
  var studentAge = 17;
  var studentName = "raed";
  var studentAvg = (82 + 90 + 87) / 3;
  document.write(studentName + "<br>");
  document.write(studentAvg + "<br>");
  document.write(studentAge + "<br>");
</SCRIPT>
```

أكمل الجدول بذكر اسم نمط البيانات، وقيمة كل متغير مما يأتي:

الجملة البرمجية	نمط البيانات	قيمة المتغير
var stEmail = 'info@gmail.com';		
var pi = 3.14;		
var city = "Ramallah";		
var a = 10 + 20;	Number	30
var x = '%';		
var y = '9';		
var z = false;		
var t = 7 > 5;		



التعبيرات (المعادلات) الرياضية والمنطقية:

- التعبير الرياضي: التعبير الذي يتضمن عملية حسابية أساسية (مثل: الجمع، الطرح، الضرب، القسمة ...) بين معاملين.
 - التعبير المنطقي: التعبير الذي تضمن عملية مقارنة منطقية (مثل: أكبر من، أصغر من، يساوي، ...) بين معاملين.
- الجدول الآتي يلخص العمليات الحسابية والمنطقية في لغة جافا سكريبت:

العملية الحسابية	رمز العملية	مثال	قيمة x على فرض أن: y=5
الجمع	+	x = y + 2;	7
الطرح	-	x = y - 2;	3
الضرب	*	x = y * 2;	10
القسمة	/	x = y / 2;	2.5
باقي القسمة	%	x = y % 2;	1
الزيادة (بمقدار 1)	++	y++; x = y;	6
النقصان (بمقدار 1)	--	y--; x = y;	4

العملية المنطقية	رمز العملية	مثال	النتائج على فرض ان $y=5$
أكبر من	$<$	$y > 5$	false
أكبر من أو يساوي	$=<$	$y \geq 12$	false
أصغر من	$>$	$y < 8$	true
أصغر من أو يساوي	$=>$	$y \leq 5$	true
يساوي	$==$	$y == 3$	false
لا يساوي	$!=$	$y != 3$	true

نشاط (8) نظري

أقيم كل تعبير مما يلي، وأدوّن النتائج في الفراغ :
علماً بأن $x=10$ و $y=3$

التعبير	النتائج
$y+2*3$	
$x-y+x/2$	
$y+7>y$	true
$y != 3$	
$x\%y$	
x/y	

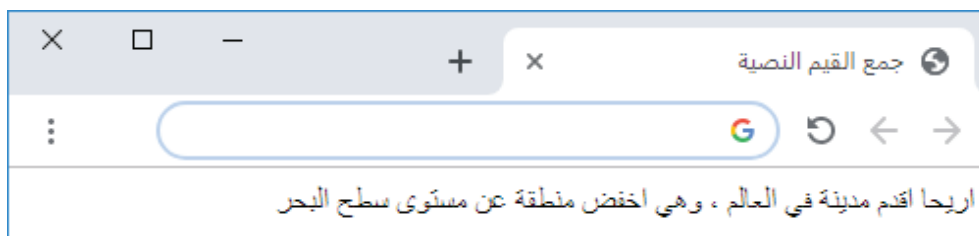


جمع القيم النصية بعملية (+):

تُستخدم هذه العملية في جمع قيم نصية بجانب بعضها بعضاً.

مثال (8): جمع قيمة متغيرين (txt1, txt2) نصيين وفاصلة وفراغ، ووضع كل ذلك في متغير ثالث (txt3):

```
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
var txt1="أريحا أقدم مدينة في العالم";
var txt2="وهي أخفض منطقة عن مستوى سطح البحر";
var txt3= txt1 + " ، " +txt2;
document.write(txt3 + "<br>");
</SCRIPT>
```



النتائج:



أدوات (عمليات) الربط المنطقي:

تستخدم هذه الأدوات للربط بين تعبيرين منطقيين أو أكثر، أو لنفيها، وهناك 3 أدوات للربط المنطقي في لغة جافا سكربت، هي: [أداة (و)، أداة (أو)، أداة (ليس أو نفي)]:

اسم العملية	الرمز	العمل	أمثلة	النتائج على فرض أن: $x=6$ و $y=3$
و and	&&	ترجع القيمة (صواب true) إذا كان طرفاها الاثنان قيمتهما صواب، دون ذلك ترجع القيمة (خطأ false).	$(x < 10 \ \&\& \ y > 1)$	true
			$(x < 10 \ \&\& \ y > 12)$	false
أو or		ترجع القيمة (صواب true) إذا كان أحد طرفيها قيمتهما صواب، دون ذلك ترجع القيمة (خطأ false).	$(x==5 \ \ y==5)$	false
			$(x==6 \ \ y==5)$	true
ليس not	!	تنفي العملية أو المتغير الذي تسبقه أي إذا كان صواباً ترجع خطأ، وإذا كان خطأ ترجع صواباً.	$(x==y)!$	true
			$(x==5 \ \ y==5) \ !$	true

صيغ مختصرة لإسناد القيم للمتغيرات مدمجة مع عملية حسابية:

الرمز	المعنى	مثال برمجي	المكافئ البرمجي والرياضي	قيمة X النهائية، على فرض أن: $x=5$ $y=10$
=+	إسناد مع جمع	$x += y$	$x = x + y$	15
=/	إسناد مع قسمة	$x /= y$	$x = x / y$	0.5
=-	إسناد مع طرح	$x -= y$	$x = x - y$	-5
=*	إسناد مع ضرب	$x *= y$	$x = x * y$	50
=%	إسناد مع باقي القسمة	$x \% = y$	$x = x \% y$	5
=	إسناد	$x = y$	$x = y$	10



الأولويات في تنفيذ العمليات الحسابية والمنطقية:

أي عملية حسابية أو منطقية تخضع خلال تنفيذها لتقييم الأولويات لتحديد ترتيب تنفيذ العمليات أيها يُنفَّذ أولاً، الجدول الآتي يحوي مجموعة من الأولويات في لغة جافا سكربت.

ترتيب الأولوية	العملية	الوصف	مثال
10	()	الأقواس لتجميع العمليات	(3 + 4)
9	++	الزيادة البعدية	i++
9	--	النقصان البعدي	i--
8	++	الزيادة القبلية	++i
8	--	النقصان القبلي	--i
8	!	ليس	!(x==y)
7	*	عملية الضرب	10 * 5
7	/	عملية القسمة	10/5
7	%	باقي القسمة	10 % 5
6	+	عملية الجمع	10 + 5
6	-	عملية الطرح	10-5
5	>	أقلّ من	x < y
5	=>	أقلّ من أو يساوي	x <= y
5	<	أكبر من	x > y
5	=<	أكبر من أو يساوي	x >= y
4	==	هل يساوي	x == y
4	!=	لا يساوي	x != y
3	&&	و AND	x && y
2		أو OR	x y
1	=+	إسناد مع جمع	x += y (x=x+y)
1	=/	إسناد مع قسمة	x /= y (x=x/y)
1	=-	إسناد مع طرح	x -= y (x=x-y)
1	=*	إسناد مع ضرب	x *= y (x=x*y)
1	=%	إسناد مع باقي القسمة	x %= y (x=x%y)
1	=	إسناد	x = y

العملية ذات الأولوية العليا يتم تنفيذها أولاً، في حال تساوي الأولويات يتم تنفيذ العمليات باتجاه اليسار إلى اليمين.

3 * 4 / 8 + 12 + (3 + 30)	
تسلسل خطوات الحل: 1. جمع 20 و 3 فينتج 23 2. قسمة 8 على 4 فينتج 2 3. ضرب 2 و 3 فينتج 6 4. جمع 23 و 12 فينتج 35 5. جمع 35 و 6 فينتج 41	

الفرق بين الزيادة أو النقصان القبلي والبعدي (x++/x--) و (--x/++x)

العملية	التوضيح	مثال توضيحي
x++	زيادة (1) على آخر قيمة للمتغير x من ثم استعمال القيمة الجديدة في الجملة الحالية وتعديل قيمة x للقيمة الجديدة.	<pre>var a = 1; document.writeln(a++); // 1 document.writeln(a); // 2</pre>
x--	طرح (1) من آخر قيمة للمتغير x من ثم استعمال القيمة الجديدة في الجملة الحالية، وتعديل قيمة x للقيمة الجديدة.	<pre>var b = 1; document.writeln(b--); // 1 document.writeln(b); // 0</pre>
++x	استعمل آخر قيمة للمتغير x في الجملة الحالية، وتنفيذ هذه الجملة أضف (1) إلى آخر قيمة لـ x، وتعديل قيمة x للقيمة الجديدة.	<pre>var a = 1; document.writeln(++a); // 2 document.writeln(a); // 2</pre>
--x	استعمل آخر قيمة للمتغير x في الجملة الحالية، وتنفيذ هذه الجملة اطرح (1) من آخر قيمة لـ x، وتعديل قيمة x للقيمة الجديدة.	<pre>var b = 1; document.writeln(--b); // 0 document.writeln(b); // 0</pre>



طرق إدخال البيانات:

1- confirm: تظهر رسالة تحتوي على زرین (موافق، إلغاء) (OK, cancel) تُعيد القيمة true، إذا نقر المستخدم الزر (موافق OK)، والقيمة false إذا نقر المستخدم الزر (إلغاء cancel).

الصيغة العامة لاستخدامها إحدى الطريقتين الآتيتين:

```
confirm("ضع رسالة للمستخدم هنا");
window.confirm("ضع رسالة للمستخدم هنا");
```

مثال (10): أستخدم تطبيق فيجوال ستوديو كود، وأنشئ ملفاً جديداً، وأكتب فيه ما يأتي:



```
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
    var answer = confirm("هل تريد تخزين الملف؟");
    document.write("لقد اخترت" + answer + "<br>");
</SCRIPT>
```

النتائج: ←

هل تريد تخزين الملف؟

إلغاء موافق

إذا تمّ النقر على الزر "موافق"، فإنّ الناتج: "لقد اخترت true"، أما إذا نُقر على الزر "إلغاء" فإنّ الناتج: "لقد اخترت false".

2- prompt: تظهر رسالة مثل الطريقة confirm السابقة إضافة إلى أنّها تعيد إحدى القيمتين، القيمة المدخلة من خلال المستخدم، أو قيمة null (تعني لا شيء).

الصيغة العامة لاستخدامها:

```
prompt("قيمة افتراضية لسطر الادخال" و "رسالة للمستخدم هنا؟");
أو
window.prompt("قيمة افتراضية لسطر الادخال" و "رسالة للمستخدم هنا؟");
```



مثال (11): أستخدم تطبيق فيجوال ستوديو كود، وأنشئ ملفاً جديداً، وأكتب فيه ما يأتي:

```
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
    var stAge = prompt("لطفًا أدخل عمرك؟", "هنا");
    var age = parseInt(stAge);
    document.write( stAge + "<br>");
</SCRIPT>
```

النتائج:

مثلاً: عند إدخال الاسم "لينا"، والنقر على "موافق"، فإنّ الناتج هو "لينا"، أمّا إذا نقرت على الزر "إلغاء" فإنّ الناتج عبارة "null" (القيمة الخالية).

القيم العددية التي تُقرأ بهذه الطريقة يتمّ إرجاعها على أنّها نصوص؛ لهذا يجب تحويلها إلى قيمتها العددية من خلال استخدام الدوال Number، أو parseInt، أو parseFloat:

- 1- الدالة parseInt تتعامل مع الأرقام الصحيحة.
- 2- الدالة parseFloat تتعامل مع الأرقام الحقيقية.
- 3- الدالة Number (الحرف N حرف كبير) تجمع بين عمل الدالتين السابقتين معاً، فهي تميّز إن كان العدد صحيحاً أو حقيقياً بشكل تلقائي.



مثال (12): أستخدم تطبيق فيجوال ستوديو كود، وأنشئ ملفاً جديداً، وأكتب فيه الكود اللازم لقراءة عددين،

وإسناد ناتج جمعهما لمتغيّر ثالث، وطباعة الناتج:

```
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
    var n1 = prompt("لطفًا أدخل الرقم الاول؟", "");
    var n2 = prompt("لطفًا أدخل الرقم الثاني؟", "");
    var n3 = parseInt(n1) + parseInt(n2);
    document.write( n3 + "<br>");
</SCRIPT>
```

نشاط (9) نظري+عملي



أعدّل على المثال السابق دون استخدام (parseInt) في سطر رقم 8، أدخل القيم 50 و 20 للمتغيّرين الأوّل والثاني على الترتيب:

- ما هو الناتج ؟
- علّل الناتج :

الأسئلة:



1- أكمل الفراغ:

- ناتج العملية الحسابية مع مراعاة أولويّات العمليات الحسابية $2+9/3+10\%3$
- أكتب الجملة البرمجية لتعريف متغيّر نصّي، وأسند له اسم المدينة التي تسكن فيها
- ناتج العبارة المنطقية $3 > 5 \&\& 5 < 7$

2- أذكر شروط تسمية المتغيّرات في جافا سكريبت.

3- أكتب برنامج لحساب مساحة المثلث، مع العلم أنّ قانون حساب مساحة المثلث هو $0.5 \times \text{طول قاعدة المثلث} \times \text{ارتفاع المثلث}$ ، مستخدماً جملة prompt لقراءة المعطيات، وجملة alert لعرض النتائج.

4- أكتب برنامج لقراءة اسم الطالب، وإظهار النصّ الآتي على صفحة الإنترنت:

<=> <=> <=> <=> <=> <=> <=> <=> <=> <=>

أهلاً وسهلاً بك يا (اسم الطالب الذي تمّت قراءته)

<=> <=> <=> <=> <=> <=> <=> <=> <=> <=>



استخدام الجمل الشرطية في لغة جافا سكريبت لبناء برنامج.



وصف الموقف التعليمي:



طلب مدير بلدية الخليل من مشغل تصميم صفحات الإنترنت تطوير برنامج خاص لإيجاد نسبة الخصم على الديون السابقة، وفق قرار المجلس البلدي.

العمل الكامل			
خطوات العمل	وصف الموقف الصفّي	المنهجية (استراتيجية التعلم)	الموارد
أجمع البيانات وأحلّها	- أجمع البيانات من مدير البلدية عن: • جدول فئات الخصم وشروط الخصم. • حدود الخصم. • أجمع البيانات عن: • الجمل المنطقية، وعمليات المقارنة في لغة جافا سكريبت. • الجمل الشرطية في لغة جافا سكريبت. • النظام الموجود لإيجاد الديون السابقة.	- الحوار والمناقشة. - التعلم التعاوني (مجموعات العمل). - البحث العلمي.	وثائق: طلب مدير البلدية، كتب ومصادر عن الجمل الشرطية في لغة جافا سكريبت. التكنولوجيا: حاسوب. الإنترنت: مواقع إلكترونية موثوقة عن الجمل الشرطية في لغة جافا سكريبت.
أخطط وأقرأ	- أحدّد ما يلزم من: • العمليات المنطقية والجمل الشرطية الواجب تنفيذها. • الجمل الشرطية (المنطقية) (if,switch) التي تلزم لإيجاد نسبة الخصم. • أصنّف البيانات الخاصة ب: • جدول فئات الخصم. • حدود فئات الخصم. • البرنامج السابق لمحاسبة الدين. • شروط الخصم. • محرّرات الأكواد البرمجية لكتابة البرنامج. • أعدّ خطة العمل وأحدّد: • شروط الخصم. • الفئات المستفيدة من الخصم. • البرنامج الذي سيخضع للتطوير. • الكود المصدريّة المراد تطويره. • الجدول الزمنيّ للتنفيذ.	- الحوار والمناقشة. - التعلم التعاوني (مجموعات العمل). - عصف ذهنيّ/ استمطار الأفكار.	وثائق: طلب مدير البلدية.

أهداف	• أختار لغة جافا سكربت (javascript) لتنفيذ التعديل المطلوب. • استخدم محرّر الأكواد فيجوال ستوديو كود لكتابة الجمل البرمجية. • أكتب الجمل البرمجية : - الشرطية اللازمة لإرجاع قيمة الخصم وفق المحدّات. - لإظهار نسبة الخصم. • عقد جلسة مع مدير البلدية للاتفاق على مقترح البرنامج وآلية الخصم. • إجراء التعديلات المناسبة. • أنفذ البرنامج باستخدام متصفح الإنترنت.	الحوار والمناقشة. التعلم التعاوني (مجموعات العمل). عصف ذهني/ استمطار الأفكار.	الوثائق: الطلب الخاص بمدير البلدية. التكنولوجيا: حاسوب. تطبيقات: - محرّر الأكواد (الأكواد البرمجية) فيجوال ستوديو كود. - متصفح الإنترنت.
مخرجات	أتحقق من: • ملاءمة لغة البرمجة لتنفيذ المطلوب. • الجمل الشرطية وفق المحدّات. • صحّة صياغة العمليّات المنطقية. • صحّة النتائج.	الحوار والمناقشة. التعلم التعاوني (مجموعات العمل).	طلب مدير البلدية. حاسوب.
أول وأهم	توثيق البيانات التي تتعلق بـ: • البرنامج والمحدّات. • العمليّات المنطقية. • جمل الفحص والاختبار (الشرطية). • إعداد عرض تقديمي مناسب. • إعداد ملف بالحالة (تصميم صفحة لإيجاد نسبة الخصم على ديون البلدية السابقة).	الحوار والمناقشة. التعلم التعاوني (مجموعات العمل).	الطلب الخاص بمدير البلدية حاسوب جهاز عرض
مخرجات	• رضا مدير البلدية عن البرنامج. • مطابقة البرنامج الخاصّ بعد تطويره مع المعايير.	حوار ومناقشة التعلم التعاوني. البحث العلمي.	حاسوب وثائق: طلب مدير البلدية. نماذج جاهزة للمعايير العالمية.

ما الجمل البرمجية المناسبة لتحديد موعد الصلاة القادمة؟ وكم تبقى لها من الوقت؟

< استخدام الجمل الشرطية في لغة جافا سكريبت لبناء برنامج >

نشاط (1) للاطلاع



أبحث عن مفهوم جمل التحكم في لغات البرمجة في شبكة الإنترنت وأعدّ تقريراً بذلك.



الجمل الشرطية (Conditional statements):

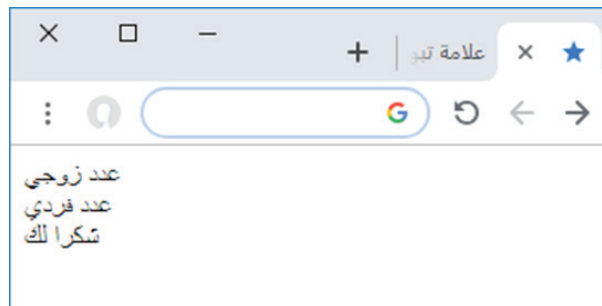
أي برنامج مكتوب بلغة برمجة جافا سكريبت يتم تنفيذ الجمل البرمجية له جملة تلو الأخرى بالترتيب من أعلى البرنامج إلى أسفله، دون إهمال أي جملة، عدا جمل التعليقات.

مثال (1): تنفيذ الكود الآتي:



```
5 <SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
6   var x=10;
7   document.write( "عدد زوجي" + "<br>");
8   document.write( "عدد فردي" + "<br>");
9   document.write( "شكراً لك" + "<br>");
10 </SCRIPT>
```

النتائج:



◀ تسلسل التنفيذ لكود جافا سكريبت يكون:

1. يبدأ من جملة رقم 6 بتعريف المتغير x وإسناد القيمة 10 له.
2. جملة رقم 7 التي تطبع عبارة عدد زوجي، ثم الانتقال لفقرة جديدة.
3. جملة رقم 8 التي تطبع عبارة عدد فردي، ثم الانتقال لفقرة جديدة.
4. جملة رقم 9 التي تطبع عبارة شكراً لك، ثم الانتقال لفقرة جديدة.

في المثال السابق كان المطلوب فحص العدد المدخل، لكن النتيجة لم تحدّد نوع المتغيّر؛ لذلك تُستخدم الجمل الشرطيّة أو جمل الاختبار التي وفّرتها لغة جافا سكربت للتحكّم في النتائج، ومن خلالها يتمّ التحكم في الجمل البرمجيّة للسماح ببعضها للتنفيذ، وعدم السماح للبعض الآخر بناءً على تحقّق شرط معيّن، والجمل الشرطيّة في لغة جافا سكربت هي: (if, switch).

◀ أولاً: جملة الشرط If، ولها أشكال عدّة، منها:

1- جملة if البسيطة:



الصيغة العامة:

```
if ( /*تعبير منطقي-شرط*/ ) {
/* جمل برمجية يتم تنفيذها فقط اذا كان الشرط صواب (true) */
}
```

مبدأ العمل:

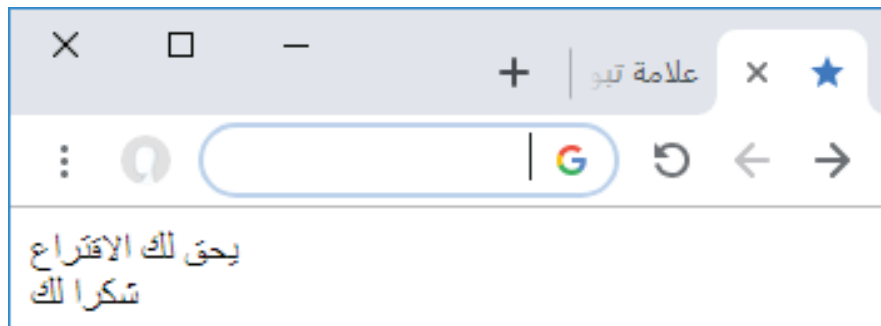
فحص قيمة الشرط فإذا تحقّق (أي قيمته صواب) يتمّ الدخول إلى الجملة، وتنفيذ جميع ما يقع بين الإشارتين { }، وبعد الانتهاء ينتقل إلى تنفيذ الجمل التي تقع خارجها، وإذا لم يتحقّق الشرط (أي قيمته خطأ) ينتقل التنفيذ مباشرة إلى الأوامر بعد الجمل الشرطية وخارجها.



مثال (2): طباعة عبارة "يحقّ لك الاقتراع" بعد فحص العمر إذا كان أكبر من 18 عاماً، أستخدم تطبيق فيجوال ستوديو كود، وأنشئ ملفاً جديداً، وأكتب فيه ما يأتي:

```
5 <SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
6     var n1 = prompt("لطفًا ادخل العمر؟", "");
7     var age = parseInt(n1);
8     if (age > 18) {
9         document.write("يحق لك الاقتراع" + "<br>");
10    }
11    document.write("شكرا لك" + "<br>")
12 </SCRIPT>
```

عند تنفيذ الملف وإدخال العمر بقيمة أكبر من 18 ، 20 مثلاً، فإنّ الناتج:



توضيح الكود:

- السطر 6: تعريف متغيّر n1 والطلب من المستخدم إدخال قيمته.
- السطر 7: تعريف متغيّر رقميّ age، وإسناد قيمة المتغيّر n1 له بعد تحويلها للقيمة العددية.
- السطر 8: اختبار هل قيمة age أكبر من 18، وبما أنّ 20 بالفعل هي أكبر من 18 سيتم تنفيذ الجملة في سطر 9.
- السطر 9: طباعة عبارة "يحقّ لك الاقتراع" وبعدها إنشاء سطر جديد.
- السطر 11: في جميع الحالات إذا كان الشرط صحيحاً أم خاطئاً فإنّ عبارة "شكرا لك" ستُطبع.

2- جملة if المزدوجة التي تكون مقترنة بجملة else:

الصيغة العامة:

```
if (/*تعبير منطقي-شرط*/) {
/*جمل برمجية يتم تنفيذها فقط اذا كان الشرط صواب (true)*/
}
else{
/*جمل برمجية يتم تنفيذها فقط اذا كان الشرط خاطئ (false)*/
}
```


مبدأ العمل: فحص الشرط في الجملة الشرطية:

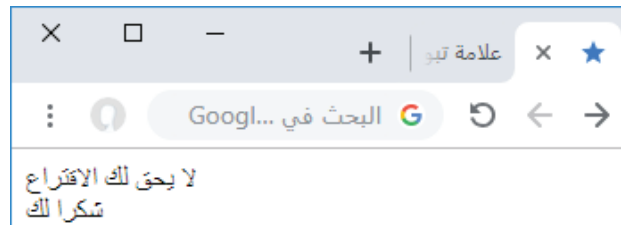
أولاً: تحقق الشرط (أي قيمته صواب) وبالتالي تنفيذ جميع ما يقع بين إشارتي { } الواقعة بعد (if)، ثم الانتقال إلى تنفيذ الأوامر التي تقع خارجها، مع إهمال الجملة else.

ثانياً: عدم تحقق الشرط وبالتالي الانتقال إلى جملة (else)، وتنفيذ جميع ما يقع بين إشارتي { } الواقعة بعدها، ثم الانتقال إلى تنفيذ الأوامر التي تقع خارجها .

 مثال (3): طباعة عبارة "يحق لك الاقتراع" بعد فحص العمر إذا كان أكبر من 18 عاماً. وعبارة "لا يحق لك الاقتراع" إذا كان غير ذلك، أستخدم تطبيق فيجوال ستوديو كود، وأنشئ ملفاً جديداً، وأكتب فيه ما يأتي:

```
5 <SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
6     var n1 = prompt("لطفا ادخل العمر؟", "");
7     var age = parseInt(n1);
8     if (age > 18) {
9         document.write("يحق لك الاقتراع" + "<br>");
10    }
11    else {
12        document.write("لا يحق لك الاقتراع" + "<br>");
13    }
14    document.write("شكرا لك" + "<br>")
15 </SCRIPT>
```

عند تنفيذ الملف وإدخال العمر بقيمة أقل من 18 ، 17 مثلاً ، فإن الناتج:



توضيح الكود:

- السطر 6: تعريف متغير n1 والطلب من المستخدم إدخال قيمته.
- السطر 7: تعريف متغير رقمي age، وإسناد قيمة المتغير n1 له بعد تحويلها للقيمة العددية.
- السطر 8: اختبار هل قيمة age أكبر من 18، وبما أن 17 أقل من 18 سيتم تنفيذ الجملة في السطر 12 بعد مقطع (else)، وإهمال تنفيذ السطر 9.
- السطر 12: طباعة عبارة "لا يحق لك الاقتراع" و بعدها إنشاء سطر جديد.
- السطر 14: في جميع الحالات إذا كان الشرط صحيحاً أم خاطئاً فإن عبارة "شكرا لك" ستطبع.

3. جملة if المركبة التي تكون مقترنة بجملة else، وبعدها جملة if أخرى أو أكثر:



الصيغة العامة:

```
if (/*تعبير منطقي-شرط*/) {
/*جمل برمجية يتم تنفيذها فقط اذا كان الشرط صواب */
}
else if(/*تعبير منطقي-شرط*/){
/*جمل برمجية يتم تنفيذها فقط اذا كان الشرط صواب */
}
:
:
:
else{
/*جمل برمجية يتم تنفيذها فقط اذا كان الشرط خاطئ */
}
```

مبدأ العمل: هذه الصيغة تُعدّ حالة خاصّة من الصيغة السابقة، حيث إنّ الشروط التي تعالجها متعددة؛ بمعنى أنّ الشرط الأول إذا لم يتحقّق يتوجّب فحص شروط أخرى. يكون عملها كالاتي:

التأكد من الجملة الشرطيّة الأولى:

أولاً: تحقّق الشرط وبالتالي تنفيذ جميع ما يقع بين إشارتي { } الواقعة بعد (if) الأولى، ثمّ الانتقال إلى تنفيذ الأوامر التي تقع خارجها، مع إهمال جمل else.

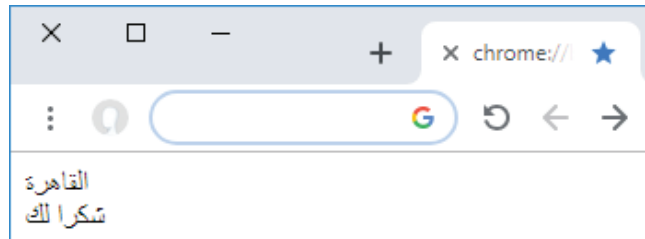
ثانياً: عدم تحقّق الشرط وبالتالي الانتقال إلى جملة (else if) pde يوجد شرط يتوجّب فحصه، فإذا كان صواباً يتمّ تنفيذ جميع ما يقع بين إشارتي { } الواقعة بعدها، ثمّ الانتقال إلى تنفيذ الأوامر التي تقع خارجها، مع إهمال جمل else إن وُجدت.

ملحوظة: يمكن إضافة إلى جملة if الثانية أيضا عبارة else if واحدة وثانية وثالثة ... وهكذا.

مثال (4): أطبع عاصمة الدولة التي يتم إدخالها من المستخدم من بين الدول (فلسطين، مصر، العراق) وغير ذلك، أطبع "الدولة غير معروفة لدي"، أستخدم تطبيق فيجوال ستوديو كود، وأنشئ ملفاً جديداً، وأكتب فيه ما يأتي:

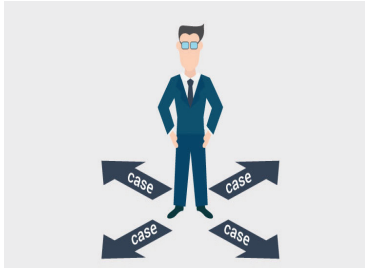
```
5 <SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
6   var country = prompt("رجاء ادخل اسم الدولة؟", "");
7   if (country == "فلسطين") {
8       document.writeln("القدس" + "<BR>");
9   }
10  else if (country == "مصر") {
11      document.writeln("القاهرة" + "<BR>");
12  }
13  else if (country == "العراق") {
14      document.writeln("بغداد" + "<BR>");
15  }
16  else {
17      document.writeln("الدولة غير معرفة لدي" + "<BR>");
18  }
19  document.writeln("شكرا لك" + "<BR>");
20 </SCRIPT>
```

عند تنفيذ الملف وإدخال اسم الدولة، مصر مثلاً، فإن الناتج:



توضيح الكود:

- السطر 6: تعريف متغير نصي country والطلب من المستخدم إدخال قيمته.
- السطر 7: اختبار هل قيمة country تساوي فلسطين، وبما أن قيمة المتغير country هي مصر لا تساوي فلسطين، سيتم الانتقال إلى جملة else في سطر 10.
- السطر 10: اختبار هل قيمة country تساوي مصر، وبما أن قيمة المتغير country تساوي مصر، سيتم تنفيذ الجملة في سطر 11.
- السطر 11: طباعة عبارة "القاهرة" ثم إنشاء سطر جديد، ثم الانتقال لتنفيذ السطر رقم 19، وتُهمل بقية الاسطر.
- سطر 19: طباعة عبارة "شكرا لك".



◀ ثانياً: جملة الشرط Switch:

تشبه هذه الجملة إلى حدّ كبير جملة if المركّبة، وهي تصلح في الحالات التي يكون فيها عدد الشروط أو الخيارات كثيرة، فهي أسهل في الكتابة والمتابعة، وتُعدّ أكثر وضوحاً.

الصيغة العامة:

```
switch (/*المتغير المراد فحص قيمته*/) {  
    case //الخيار الاول:  
        /*الجملة التي ستنفذ اذا تساوت قيمة المتغير  
        | المراد فحصه مع الخيار الاول  
        break;  
    case //الخيار الثاني:  
        /*الجملة التي ستنفذ اذا تساوت قيمة المتغير  
        | المراد فحصه مع الخيار الثاني  
        break;  
    //يمكن إضافة خيارات أخرى حسب الحاجة  
  
    default:  
        /*الجملة التي ستنفذ اذا لم تتساوى قيمة المتغير  
        | المراد فحصه مع أي خيار من الخيارات  
}
```

مبدأ العمل:

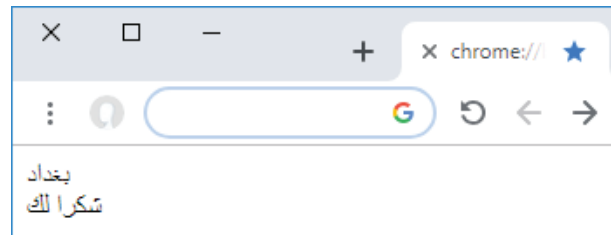
- 1- تتم مقارنة المتغير أو ناتج العملية الموجود بين الأقواس بعد الكلمة المحجوزة (switch) بالقيم الموجودة بعد عبارة (case)، إذا تساوت إحداها فسيتمّ تنفيذ الكود الذي في داخلها، وإن لم تتساو القيمة المقارنة بأيّ من حالات جملة (switch) فسيتمّ البحث عن الحالة الخاصة (default)، إن وُجدت تُنفذ الأكواد الموجودة داخلها.
- 2- جملة break; الموجودة بعد كلّ خيار (case) تعني أنّه بعد الانتهاء من الجمل البرمجية التي سبقتها، انقل التنفيذ إلى الجمل الواقعة بعد جملة switch؛ أي خارجها.



مثال (5): أعيد المثال (4) باستخدام جملة الشرط switch، أفتح الفيجوال ستوديو كود، وأنشئ ملفاً جديداً، وأكتب فيه ما يأتي:

```
5 <SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
6   var country = prompt("رجاء ادخل اسم الدولة؟", "");
7   switch (country) {
8       case "فلسطين":
9           document.writeln("القدس" + "<BR>");
10          break;
11       case "مصر":
12           document.writeln("القاهرة" + "<BR>");
13          break;
14       case "العراق":
15           document.writeln("بغداد" + "<BR>");
16          break;
17       default:
18           document.writeln("الدولة غير معرفة لدي" + "<BR>");
19   }
20   document.writeln("شكرا لك" + "<BR>");
21 </SCRIPT>
```

النتيجة: أدخل اسم الدولة "العراق":



توضيح الكود:

- السطر 6: تعريف متغيّر نصيّ country والطلب من المستخدم إدخال قيمته.
- السطر 8: اختبار هل قيمة country تساوي فلسطين، وبما أنّ قيمة المتغيّر country هي العراق لا تساوي فلسطين سيتم الانتقال إلى سطر 11.
- السطر 11: اختبار هل قيمة country تساوي مصر، وبما أنّ قيمة المتغيّر country هي العراق لا تساوي مصر، سيتم الانتقال إلى الجملة في سطر 14.
- السطر 14: اختبار هل قيمة country تساوي العراق، وبما أنّ القيمتين متساويتان، سيتمّ تنفيذ الجمل البرمجيّة ابتداءً من سطر 15 وطباعة "بغداد".
- السطر 16: عبارة break ستنتقل التنفيذ إلى خارج جملة switch؛ أي إلى سطر رقم 20.
- السطر 20: طباعة عبارة "شكرا لك".

نشاط (2) عملي



أكمل الكود الآتي وفق ما هو مبين في جدول التعليمات، هدفه الطلب من المستخدم إدخال رقم بين 20-99 ، ويتنجم عنه طباعة جملة نصية، هي الصيغة الحرفية للرقم المدخل، مثلاً: إذا أدخل 48 يكون الناتج الجملة النصية "ثمانية وأربعون".

جدول التعليمات:

رقم السطر	عمل الكود
6	تعريف متغير رقمي num وقراءته من لوحة المفاتيح.
7	تعريف متغيرين firstNo و secondNo وإسناد قيمة الآحاد للرقم الأول، والعشرات للثاني.
8	الحصول على خانة الآحاد من الرقم وتساوي باقي قسمة الرقم على 10 من خلال عملية باقي القسمة.
9	الحصول على خانة العشرات عن طريق قسمة الرقم على 10 وإهمال الأعشار باستخدام الدالة الرياضية Math.trunc.
10 - 11	تعريف متغيرين نصيين (secondStr, firstStr) وإسناد نص فارغ لهما.
12 - 22	- كتابة جملة الاختبار switch و case لفحص خانة الآحاد؛ أي المتغير firstNo إذا كان مساوياً لـ (1,2,3,4,5,6,7,8,9)، وعند تساوي المتغير مع أي من القيم، يخزن النص الحرفي المكافئ للرقم داخل المتغير firstStr، مثلاً: عند الحالة 2 تخزن "اثان" إلى firstStr، وهكذا في بقية الحالات. - كتابة الجملة break;
23 - 32	- كتابة جملة الاختبار switch و case لفحص خانة العشرات؛ أي المتغير secondNo إذا كان مساوياً لـ (2,3,4,5,6,7,8,9)، وعند تساوي المتغير مع أي من القيم يخزن النص الحرفي المكافئ للرقم داخل المتغير secondStr، مثلاً: عند الحالة 2 تخزن "عشرون" إلى secondStr، وهكذا في بقية الحالات. - جملة break;
33	طباعة المتغير firstStr ثم فراغ وحرف (و) ثم المتغير secondStr

الكود:

```

5 <SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
6     var n = prompt("أدخل رقم مكون من خانتين");
7     var num = _____;
8     var firstNo = num % 10;
9     var secondNo = Math.trunc(_____);
10    var firstStr = "";
11    var secondStr = "";
12    switch (firstNo) {

```

```

13     case 1: firstStr = "واحد"; break;
14     case 2: firstStr = _____; break;
15     case 3: firstStr = _____; break;
16     case 4: firstStr = _____; break;
17     case 5: firstStr = _____; break;
18     case 6: firstStr = _____; break;
19     case 7: firstStr = _____; break;
20     case 8: firstStr = "ثمانية"; break;
21     case 9: firstStr = "تسعة"; break;
22 }
23 switch (_____) {
24     case 2: secondStr = _____; break;
25     case 3: secondStr = _____; break;
26     case 4: secondStr = _____; break;
27     case 5: secondStr = _____; break;
28     case 6: secondStr = _____; break;
29     case 7: secondStr = _____; break;
30     case 8: secondStr = _____; break;
31     case 9: secondStr = "تسعون"; break;
32 }
33 document.writeln(_____ + " و " + _____ + "<BR>");
34 </SCRIPT>

```

الأسئلة:



- 1- أكتب برنامجاً لإيجاد معدل الطالب في 3 علامات، وطباعة العبارة (ناجح)، إذا كان المعدل أكبر من، أو يساوي 50، وطباعة عبارة (راسب) إذا كان المعدل غير ذلك.
- 2- أكتب برنامجاً لقراءة الشهر، وطباعة عدد أيام ذلك الشهر.
- 3- أكتب برنامجاً لإيجاد الرقم الأكبر ضمن 3 أرقام.
- 4- أكتب برنامجاً لقراءة معدل الطالب وطباعة تقديره، وفق الجدول الآتي:

المعدل	التقدير	المعدل	التقدير
90-100	ممتاز	60-69	متوسط
80-89	جيد جداً	50-59	ناجح
70-79	جيد	أقل من 50	راسب



وصف الموقف التعليمي:



طلب معدّ مسابقات في إذاعة محلية من شركة تصميم صفحات الإنترنت إعداد صفحة يُدخل عليها أسماء المشاركين في أحد برامجهم؛ لجراء قرعة للفوز بجوائز نهاية البرنامج.

العمل الكامل			
خطوات العمل	وصف الموقف الصفّي	المنهجية (استراتيجية التعلم)	الموارد
أجمع البيانات وأحللها	- أجمع البيانات من معدّ المسابقات عن: • طبيعة البيانات التي يجب تخزينها عن المشاركين. • عدد المشاركين المتوقع. • عدد الجوائز المخصصة. • طريقة اختيار الفائزين. - أجمع البيانات عن: • لغات البرمجة التي تصلح لتنفيذ برامجها داخل صفحات الإنترنت. • المتغيرات البرمجية. • جمل إدخال المعطيات وإخراجها. • العمليات الحسابية وألويات التنفيذ. • جمل وحلقات التكرار. • المصفوفات، قراءة/كتابة قيم عناصر المصفوفة. • استخدام حلقات التكرار في التعامل مع المصفوفة.	- الحوار والمناقشة. - التعلم التعاوني (مجموعات العمل). - البحث العلمي.	- وثائق: طلب معدّ البرامج، كتب ومصادر عن حلقات التكرار في لغة جافا سكريبت. - التكنولوجيا: حاسوب، الإنترنت، مواقع إنترنت موثوقة عن حلقات التكرار في لغة جافا سكريبت

أخطط وأقرر	أصنّف البيانات الخاصّة بـ: • لغات البرمجة التي تصلح لتنفيذ برامجها داخل صفحات الإنترنت. • أنماط البيانات والمتغيرات. • العمليّات الحسابيّة، وألويّات التنفيذ. • جمل الإدخال والإخراج. • حلقات التكرار. • مصفوفات، عددها وحجمها. • عناصر المصفوفات الواجب تحديثها. • القيم المطلوبة لعمل حاسبة تحويل العملات. • محرّرات الأكواد البرمجيّة لكتابة البرنامج. • إعداد خطة العمل.	الحوار والمناقشة. التعلّم التعاونيّ (مجموعات العمل).	وثائق: طلب مُعدّ البرامج. التكنولوجيا: حاسوب، مواقع إنترنت موثوقة عن حلقات التكرار في لغة جافا سكريبت مصادر ونشرات عن حلقات التكرار في لغة جافا سكريبت
أنفذ	• اختار لغة جافا سكريبت (java script) لتنفيذ البرنامج المطلوب. • أحدّد المدخلات عن كلّ مشارك في البرنامج. • أحدّد العمليّات الحسابيّة اللازمة. • أحدّد حلقات التكرار اللازمة. • عدد المصفوفات وأنماط بياناتها. • عمليّات التحديث على العناصر (بيانات المشاركين). • المدخلات والعمليّات والنتائج في صفحة (اختيار الفائزين). • أكتب البرنامج باستخدام (فيجوال ستوديو كود visual studio code). • أنفذ البرنامج باستخدام متصفّح الإنترنت.	الحوار والمناقشة. التعلّم التعاونيّ (مجموعات العمل). عصف ذهنيّ/ استمطار الافكار.	الوثائق: الطلب الخاص بمُعدّ البرامج. حاسوب. تطبيق تحرير الأكواد (الأكواد البرمجية) فيجوال ستوديو كود. تطبيق متصفّح الإنترنت.

أَتَحَقَّقُ مِنْ:	• ملاءمة لغة البرمجة لتنفيذ المطلوب. • التعريف الصحيح للمتغيرات وأنماط بياناتها. • صحة صياغة العمليات الحسابية. • تطابق المدخلات مع المتغيرات. • صحة صياغة حلقات التكرار. • التعريف الصحيح للمصفوفات وأنماط بيانات عناصرها، والعمليات عليها. • تشغيل البرنامج، وصحة النتائج. • اكتشاف الأخطاء وتصويبها.	الحوار والمناقشة. التعلم التعاوني (مجموعات العمل).	طلب مُعدّ البرامج. خطّة تنفيذ البرنامج. حاسوب. تطبيق تحرير الأكواد فيجوال ستوديو كود. تطبيق متصفح الإنترنت.
أَوْثَقُ وَأَقْدَمُ	توثيق البيانات التي تتعلق بـ: • لغة البرمجة التي تصلح لتنفيذ برامجها داخل صفحات الإنترنت. • المتغيرات البرمجية وأنماط البيانات. • العمليات الحسابية، وأولويات التنفيذ. • جمل الإدخال والإخراج. • حلقات التكرار. • المصفوفات وتعريفها والعمليات على عناصرها. • كيفية استخدام جمل التكرار للتعامل مع عناصر المصفوفات. • إعداد ملف بالحالة (إعداد برنامج لإدارة القرعة في برامج المسابقات).	الحوار والمناقشة. التعلم التعاوني (مجموعات العمل).	حاسوب جهاز عرض الطلب الخاص بمعد البرامج
أَتَمُّ	• رضا مُعدّ البرامج عن البرنامج الذي تمّ انجازه. • مطابقة نتائج البرنامج مع المعايير والأسس المطلوبة.	الحوار والمناقشة.	الطلب الخاص بمُعدّ البرامج.

أُناقِشُ

يُعدّ تخزين علامات 30 طالباً في متغيرات للقيام بعدّة عمليات عليها، مثل: ترتيبها إمّا تصاعديّاً أو تنازليّاً، أو إيجاد القيمة القصوى والقيمة الدنيا، أو حساب المتوسط الحسابي لها ... وغيرها، أمراً مرهقاً للمبرمج، من حيث عدد الجمل البرمجية اللازمة لتعريفها، وقراءة قيمها، وتنفيذ العمليات الحسابية عليها.

أَتَعَلَّم

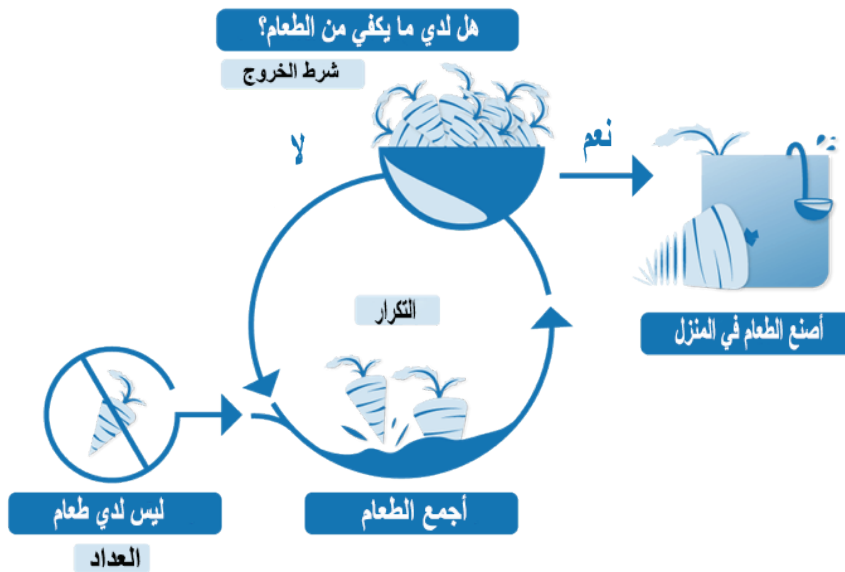
< حلقات التكرار والمصفوفات >

أكتب صفحة HTML تحتوي على كود جافا سكريبت لطباعة الأعداد من 20 إلى 40، باستخدام جملة `document.write` ؟

نشاط (1)
عملي



حلقات التكرار (Loop statements):



- تعمل جمل التكرار على الاستمرار في تنفيذ مجموعة من الجمل البرمجية دون غيرها، بناء على قيمة شرط ما دامت صحيحة.
- جمل التكرار في لغة جافا سكريبت هي: (for, while, do .. while).

أولاً- حلقة for:

- الصيغة العامة:

```
for ( /*تعديل قيمة العداد زيادة او نقصان ; الشرط ; القيمة الاولى لعداد الحلقة */
{
    /*جمل برمجية تنفذ باستمرار مادام الشرط صحيح*/
}
```

- مبدأ العمل:

- 1- فحص قيمة الشرط، فإذا كان صحيحاً فإنه ينتقل إلى تنفيذ الجمل البرمجية داخل الحلقة والموجودة بين إشارتي { }.
- 2- بعد تنفيذ الجمل يتم تعديل قيمة العداد، إما بالزيادة أو النقصان.
- 3- يعيد تكرار نقطة (1 و 2) حتى يصبح الشرط خاطئاً، عندها تنتهي الحلقة وتنقل التنفيذ إلى خارجها.

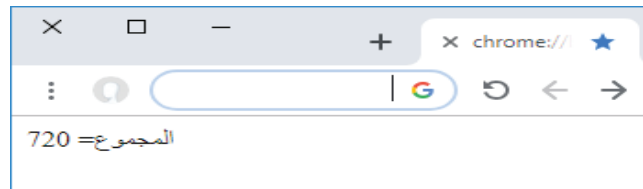




مثال (1): حساب مجموع الأعداد الزوجية المحصورة بين 30-60، وطباعة الناتج باستخدام حلقة التكرار for،
أستخدم تطبيق فيجوال ستوديو كود، وأنشئ ملفاً جديداً، وأكتب فيه ما يأتي:

```
5 <SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
6     var sum = 0;
7     var i;
8     for (i = 30; i <= 60; i += 2) {
9         sum = sum + i;
10    }
11    document.writeln("المجموع = " + sum + "<BR>");
12 </SCRIPT>
```

عند تنفيذ الملف، فإن الناتج:



توضيح الكود:

- السطر 6: تعريف متغير sum، وإسناد 0 له للاحتفاظ بالمجموع.
- السطر 7: تعريف متغير i، وهو عدّد الحلقة الذي سيتحكّم في عدد مرّات التكرار.
- السطر 8: حلقة التكرار، إسناد قيمة أوليّة للعدّد i، وهي 30، ثمّ اختبار هل قيمة المتغير i أقلّ من أو تساوي 60، إذا كان صحيحاً فسينتقل التنفيذ إلى داخل الحلقة سطر 9، وإذا كان خطأ يخرج من حلقة التكرار، وإعطاء قيمة الزيادة للعدّد (i += 2).
- السطر 9: جمع قيمة العدّد الحالية وهي 30 إلى قيمة المتغير sum الحالية وهي 0، ومن ثمّ تخزين الناتج (30=30+0) إلى المتغير sum، وبما أنّ هذه الجملة هي الأخيرة في الحلقة، يرجع التنفيذ إلى سطر 8؛ أي يتمّ التعديل على قيمة العدّد (i) بزيادة مقدارها 2، فتصبح قيمته 32، بعد ذلك يعيد اختبار الشرط، هل قيمة العدّد أقلّ من أو تساوي 60، وهكذا تتكرّر الخطوات السابقة حتى تصبح قيمة الشرط خطأ، عندها ينتقل إلى خارج الحلقة إلى سطر 11.
- السطر 11: طباعة الناتج.

نشاط (2) نظري+عملي



أكتب برنامجاً لطباعة جدول الضرب.

نتيجة جدول الضرب الخاص بالعدد 5 ستكون كما في الشكل الآتي:

جدول الضرب للعدد 5 :

=====

$$5 \times 1 = 5$$

$$5 \times 2 = 10$$

.

.

.

$$5 \times 10 = 50$$

أولاً: أجب عن التساؤلات الآتية قبل كتابة الكود:

1. كم عدد مرات التكرار في هذا البرنامج؟
2. عدّد حلقة التكرار سيبدأ من وينتهي عند
3. خلال كلّ مرّة تنفيذ لحلقة التكرار، ما العملية الحسابية التي تتم؟ بين المعامل الأول والمعامل الثاني
4. هل جملة الطباعة التي تطبع (=====) تكون داخل الحلقة أم خارجها، مع ذكر السبب؟ خارجها، بالتحديد قبل الحلقة. السبب: طباعتها مرّة واحدة دون تكرار.
5. كيف أجبر الحلقة بعد طباعة كلّ جملة؟ أن تضيف سطرًا جديدًا

ثانياً: أستخدم تطبيق فيجوال ستوديو كود، وأنشئ ملفاً جديداً، وأكمل الكود:

```
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
var n = prompt("يرجى ادخال عدد؟", "اكتب العدد هنا");
var num = parseInt(n);
document.writeln("جدول الضرب للعدد: " + _____ + "<BR>");
document.writeln("===== <BR>");
var i;
for (i = ____; i <= ____; i++) {
    document.writeln(_____ + "X" + i + "=" + _____ + "<BR>");
}
</SCRIPT>
```

◀ ثانياً- حلقة while:

- الصيغة العامة:

```
// قيمة اولية لعداد الحلقة ;
while (الشرط)
{
    /*جمل برمجية تنفذ باستمرار مادام الشرط صحيح*/
    // تعديل قيمة العداد زيادة او نقصان
}
```

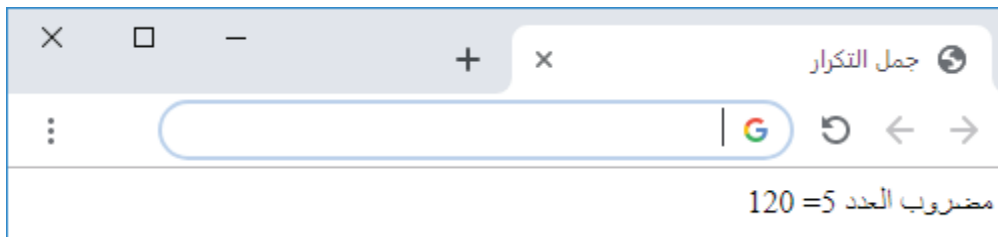
- مبدأ العمل:

- 1- فحص الشرط، إذا كان صحيحاً ينتقل إلى تنفيذ الجمل البرمجية داخل الحلقة الموجودة بين إشارتي { } .
- 2- عند تنفيذ جميع الجمل داخل while يتم تعديل قيمة العداد إما بالزيادة أو النقصان .
- 3- تكرار نقطة (1 و 2) حتى يصبح الشرط خاطئاً، عندها تنتهي الحلقة ينتقل التنفيذ إلى خارجها .

 **مثال (2):** أكتب برنامجاً لحساب مضروب أي عدد يتم إدخاله باستخدام حلقة التكرار while، أستخدم تطبيق فيجوال ستوديو كود، وأنشئ ملفاً جديداً، وأكتب فيه ما يأتي:

```
5 <SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
6     var n = prompt("يرجى ادخال عدد؟", "اكتب العدد هنا");
7     var num = parseInt(n);
8     var fact = 1;
9     var i = 1;
10    while (i <= num) {
11        fact = fact * i;
12        i++;
13    }
14    document.writeln("مضروب العدد " + num + " = " + fact + "<BR>");
15
16 </SCRIPT>
```

بعد تشغيل الملف السابق، وإدخال أي عدد (5 مثلاً)، فإن الناتج:



توضيح الكود:

- السطر 6: طلب إدخال أي عدد.
- السطر 7: تعريف متغير رقمي num، وتخزين قيمة العدد المُدخل فيه لإيجاد المضروب له.

- السطر 8: تعريف متغير رقمي fact وتخزين القيمة 1 فيه، للاحتفاظ بقيمة المضروب للعدد.
- السطر 9: تعريف متغير رقمي i وهو عداد الحلقة الذي سيتحكم في عدد مرات التكرار.
- السطر 10: بداية حلقة التكرار، اختبار هل قيمة المتغير i أقل من أو تساوي num أي (5)، بما أن قيمة العداد الحالية هي 1 فإن الشرط صحيح؛ لذا سينتقل التنفيذ إلى داخل الحلقة سطر 11.
- السطر 11: ضرب المتغيرين (i و fact) بقيمهما الحالية (fact=1 و i=1) وتخزين الناتج في المتغير (fact)، ثم ينتقل التنفيذ إلى الجملة الآتية في الحلقة (سطر رقم 12).
- السطر 12: التعديل على قيمة العداد (i) بزيادة مقدارها 1؛ أي تصبح قيمته 2، وبما أن هذه الجملة هي الأخيرة في الحلقة، يعود التنفيذ إلى بداية الحلقة (سطر 10).
- يتكرر تنفيذ الأسطر (10 و 11 و 12) حتى تصبح قيمة الشرط خاطئة، عندها ينتقل إلى خارج الحلقة سطر 14.
- السطر 14: طباعة الناتج.

نشاط (3) نظري+عملي

أكتب برنامجاً لقراءة 10 أرقام يُدخلها المستخدم (باستخدام حلقة while)، لإيجاد وطباعة عدد الأرقام الفردية والزوجية التي أدخلها المستخدم.

أولاً- أجب عن التساؤلات الآتية قبل كتابة الكود:

- 1- عدّد حلقة التكرار سيبدأ من ____ وينتهي عند ____.
- 2- العدد الفردي هو:
- 3- كود جملة الفحص إذا كان المتغير (n) فردياً:if(n)
- 4- كود جملة الفحص إذا كان المتغير (n) زوجياً:if(n)
- 4- كيف سيتم الاحتفاظ بعدد الأرقام الفردية والزوجية؟

ثانياً- أستخدم تطبيق فيجوال ستوديو كود، وأنشئ ملفاً جديداً، وأكمل الكود الآتي:

```
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
var i = 1;
var eCount = 0;
var oCount = 0;
while (____) {
    var n = prompt("يرجى ادخال عدد؟", "اكتب العدد هنا");
    var num = parseInt(____);
    if (____) {
        ____
    }
    else {
        oCount++;
    }
    i++;
}
document.writeln("عدد الارقام الزوجية : " + ____ + "<BR>");
document.writeln("عدد الارقام الفردية : " + ____ + "<BR>");
</SCRIPT>
```

◀ ثالثاً- حلقة while ... do :

- الصيغة العامة:

```
// قيمة أولية لعداد الحلقة ;
do
{
    /*جمل برمجية تنفذ باستمرار مادام الشرط صحيح*/
    // تعديل قيمة العداد زيادة او نقصان
}while (الشرط)
```

- مبدأ العمل:

- 1- تنفيذ الجمل البرمجية داخل الحلقة، والموجودة بين إشارتي { }، بعد الكلمة المحجوزة do دون القيام بأي اختبار.
- 2- عند وصول التنفيذ إلى نهاية الحلقة يتم تعديل قيمة العداد إما بالزيادة أو النقصان .
- 3- فحص الشرط، فإذا كان صحيحاً يتم تنفيذ الجمل البرمجية داخل الحلقة مرة أخرى بعد الكلمة المحجوزة do.
- 4- تتكرر العمليات (1 و 2 و 3) حتى تصبح قيمة الشرط خاطئة، عندها تنتهي الحلقة، وينتقل التنفيذ إلى خارجها.
- 5- اختبار الشرط بعد حلقة التكرار do، يعني أنه سيتم تنفيذ جمل الحلقة مرة واحدة على الأقل، وإن كان الشرط خاطئاً.

 **مثال (3):** قراءة خمسة أرقام صحيحة وطباعة مجموعها، باستخدام حلقة while .. do : أفتح تطبيق فيجوال ستوديو كود، وأنشئ ملفاً جديداً، وأكتب الكود:

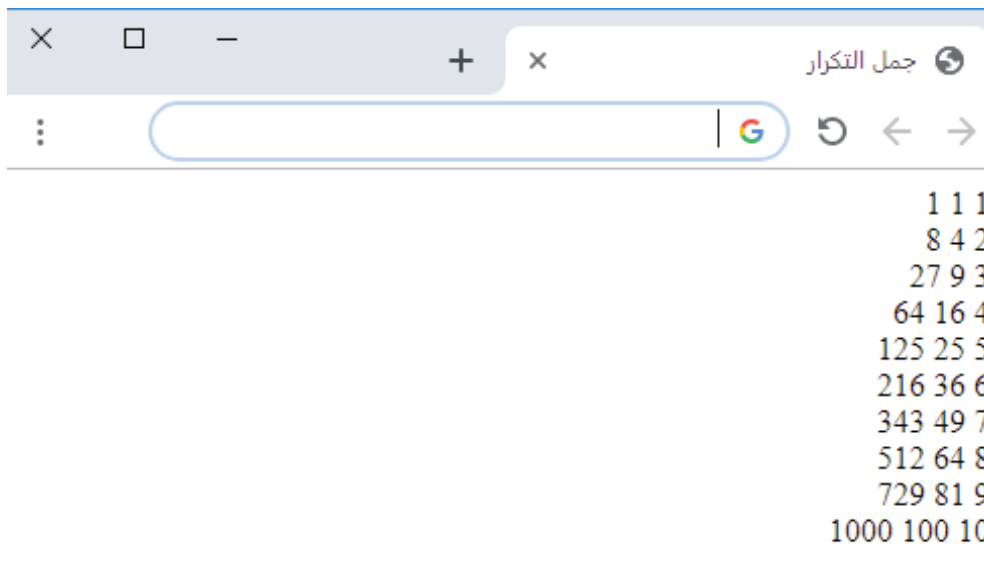
```
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
    var i = 1;
    var sum = 0;
    do {
        sum += parseInt(prompt(i + " أدخل الرقم "));
        i++;
    }
    while (i < 6)
        document.write("المجموع = " + sum);
</SCRIPT>
```

توضيح الكود:

- 1- تعريف متغيرين i للعداد و sum لجمع القيم.
- 2- كتابة حلقة التكرار do وبداخلها:
 - دالة لجلب العدد المُدخل، وتحويله إلى عدد حقيقي ثم إضافته إلى المتغير sum.
 - زيادة العداد بمقدار 1.
- 3- جملة while التي تتضمن شرط إيقاف التكرار.
- 4- طباعة مجموع الأعداد.

نشاط (4) نظري+عملي

أكتب برنامجاً لطباعة الأعداد من 1 إلى 10 وبجانب كل عدد مربعه، ومكعبه، ويكون الناتج كالآتي:



أولاً- أجب عن التساؤلات الآتية قبل كتابة الكود:

- 1- عدد الحلقة محصور بين و
- 2- شرط انتهاء الحلقة
- 3- الاقتران الرياضي لإيجاد مربع العدد x : $\text{Math.pow}(x,2)$
- 4- الاقتران الرياضي لإيجاد مكعب العدد x

ثانياً- أستخدم تطبيق فيجوال ستوديو كود، وأنشئ ملفاً جديداً، وأكمل الكود:

```
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
var i = __;
do {
    document.writeln(i + " " + Math.pow(__,__) + " " + Math.pow(__,__) + "<BR>");
    i++;
} while (____);
</SCRIPT>
```

نشاط (5) نظري+عملي



```
var sum = 0;
var i = 0;
do {
    sum = sum + i;
    i++;
} while (i < 5);
1-document.writeln(i + "<BR>");
2-document.writeln(sum + "<BR>");
```

أكمل ما يأتي بالاعتماد على الكود الآتي:

- ما ناتج تنفيذ الجملة رقم (1).
- ما قيمة المتغير sum عند تنفيذ الجملة رقم (2).
- أعيد كتابة البرنامج السابق، باستخدام حلقة for تارة، وحلقة while تارة أخرى مع المحافظة على النتائج نفسها، كالاتي:

while	for
<pre>var sum = 0; var i = 0; while () { } </pre>	<pre>var sum = 0; var i = 0; for () { } </pre>



المصفوفات:

تُستخدم المصفوفات لتعريف مواقع عدة في ذاكرة الحاسوب، على العكس من المتغير الذي يُستخدم لموقع واحد فقط، تصلح لتخزين بيانات من النمط نفسه عليها، وقراءتها منها.

يُشار لجميع عناصر المصفوفة باسم واحد، وهو اسم المصفوفة، وللتمييز بين هذه العناصر فإنها تُعطى رقماً مميزاً لكل منها يعرف بالفهرس (index)، بحيث يكون فهرس العنصر الأول 0، والثاني 1، وهكذا.

فائدة المصفوفات:

- توفر الوقت والجهد.
- تقلل حجم الكود البرمجي.
- سهولة الوصول إلى البيانات.
- سرعة في الأداء.



مثال (4): حساب معدل طالب في ثلاثة مساقات.

لكتابة كود قراءة ثلاث علامات للطالب ، أعرف المتغيرات ثم أطلب إدخال قيم للمتغيرات وبعد ذلك إجراء العملية الحسابية المطلوبة، أستخدم تطبيق فيجوال ستوديو كود، وأنشئ ملفاً جديداً، وأكتب الكود:

```
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
    var grade1 = prompt("يرجى ادخال العلامة الاولى");
    var grade2 = prompt("يرجى ادخال العلامة الثانية");
    var grade3 = prompt("يرجى ادخال العلامة الثالثة");
    var avg = (parseInt(grade1)+parseInt(grade2)+parseInt(grade3))/3;
    document.write("المعدل =" +avg);
</SCRIPT>
```

في الكود السابق لو كان هناك أكثر من علامة يراد إدخالها، يلزم لذلك تعريف متغيرات كثيرة؛ ما يجعل الكود كبيراً جداً، لتجاوز هذا الأمر يأتي دور المصفوفات لتجميعها في مصفوفة واحدة تفي بالغرض، فتوفر الوقت والجهد وبكفاءة عالية.

◀ تعريف المصفوفات:

يتم تعريف المصفوفات بإحدى الصيغتين الآتيتين:

الأولى: تعريف المصفوفة وإسناد القيم لها مباشرة ، وذلك كما يأتي:

```
var [قيمة 1 , قيمة 2 , قيمة 3 , .....] = /*اسم المصفوفة المراد تعريفها*/;
```

الثانية: تعريف المصفوفة فارغة في البداية ثم إسناد القيم لها لاحقاً، وذلك كما يأتي:

```
var [ ] = /*اسم المصفوفة المراد تعريفها*/;
```

أعرف المصفوفات الآتية:

نشاط (6)
نظري



1- رقمية اسمها (prime)، وتحتوي القيم الآتية: (2 و 3 و 5 و 7 و 9 و 11 و 13 و 17).

الحل:

```
var prime = [ 2,3,5,7,9,11,13,17];
```

2- حرفية اسمها (names)، وتحتوي على القيم (khalid, nader, leena, sara)

الحل:

```
var names= ["khalid", "nader", "leena", "sara"];
```

3- فارغة اسمها (student).

الحل:

```
var student = [];
```

◀ التعامل مع عناصر المصفوفة:

كيفية الوصول للعناصر من أجل كتابة بيانات عليها، أو قراءتها منها، أو التعديل عليها. القاعدة العامة للتعامل مع أي عنصر تكون بكتابة اسم المصفوفة، ثم ترتيب العنصر (فهرسة) بين إشارتي []. مثلاً، لغسناد اسم الكتاب "الرياضيات" في العنصر الأول للمصفوفة "book" يكتب:

```
book[0] = "الرياضيات";
```

أما إذا كان مطلوب إدخال القيمة من قبل المستخدم، يُكتب الآتي:

```
book[0] = prompt("يرجى ادخال اسم الكتاب الاول");
```

وتتم قراءة البيانات من المصفوفة بالمبدأ نفسه.

 مثال (5): أفتح الفجوال ستوديو كود، وأنشئ ملفاً وأكتب الآتي:

```
1- book = ["عربي", "انجليزي", "الرياضيات"];  
2- document.write(book[1] + "<br>");  
3- var t = book[0];  
   document.write(t + "<br>");  
4- book[0] = "العلوم";  
5- document.write(book);
```

توضيح الكود:

- تعريف المصفوفة وإسناد القيم لها.
- طباعة محتوى العنصر الثاني من المصفوفة.
- إسناد قيمة العنصر الأول من المصفوفة لمتغير آخر، مثل t، ثم طباعته.
- تعديل اسم الكتاب الأول ليصبح "العلوم" بدل الرياضيات.
- طباعة جميع عناصر المصفوفة book.

◀ خصائص المصفوفات:

 مثال (6): استخدم المصفوفات الآتية لتوضيح خصائص المصفوفات:

```
var girls = ["sara", "leena"];  
var boys = ["nader", "khalid", "raed"];  
var city = ["ramallah", "jenen", "hebron", "nablus"];
```

1- حساب عدد عناصر المصفوفة (طولها) يكتب اسم المصفوفة، ثمّ (.length) كالاتي:

```
var a=girls.length;//2 النتيجة
var b=boys.length;//3 النتيجة
```

2- إضافة عنصر أو أكثر على آخر المصفوفة، يكتب اسم المصفوفة ثمّ (.push) كالاتي:

```
girls.push("rima");
/*
بعد الاضافة تصبح المصفوفة :
sara,leena,rima
*/
```

3- إرجاع وإزالة آخر عنصر من المصفوفة، يكتب اسم المصفوفة ثمّ (.pop) كالاتي:

```
var x=boys.pop();
/*
النتيجة :
x = raed
boye = nader,khalid
*/
```

4- إضافة عنصر أو أكثر على أول المصفوفة، يكتب اسم المصفوفة ثمّ (.unshift) كالاتي:

```
boys.unshift("ashraf");
/*
النتيجة :
boye = ashraf,nader,khalid,raed
*/
```

5- إزالة أول عنصر من المصفوفة، يكتب اسم المصفوفة ثمّ (.shift) كالاتي:

```
var x= girls.shift();
/*
النتيجة :
x = leena
girls = leena
*/
```

6- إضافة عنصر أو أكثر في موقع محدد من المصفوفة، يكتب اسم المصفوفة ثمّ (.splice) وتستقبل هذه الدالة ثلاث قيم، وهي:

- رقم موقع الإضافة.
 - عدد العناصر المراد حذفها إن وجد.
 - قيمة أو مجموعة قيم يُراد إضافتها.
- كما يأتي:

```
boys.splice(2,0,"tariq","akram");  
/*  
الناتج:  
boys = nader,khalid,tariq, akram, raed  
*/
```

7- حذف عنصر أو أكثر في موقع محدد من المصفوفة، يكتب اسم المصفوفة ثمّ (.splice) لكن هنا تأخذ قيمتين:

- رقم موقع العنصر المراد بدء الحذف منه.
- عدد العناصر المراد حذفها.

كما يأتي:

```
city.splice(2,2);  
/*  
الناتج:  
city = ramallah,jen  
*/
```

8- دمج مصفوفتين، يكتب اسم المصفوفة الأولى ثمّ (.concat) التي تستقبل اسم المصفوفة الثانية المراد دمجها، كالآتي:

```
var kids = boys.concat(girls);  
/*  
الناتج:  
kids = nader,khalid,raed,sara,leena  
*/
```

9- ترتيب عناصر المصفوفة النصية:

أولاً: تصاعدياً (حسب الأحرف)، يكتب اسم المصفوفة ثمّ (.sort)، كالاتي:

```
var sort = city.sort();
/*
الناتج:
sort = hebron,jenen,nablus,ramallah
*/
```

ثانياً: تنازلياً (حسب الأحرف)، يكتب اسم المصفوفة، ثمّ (.reverse)، كالاتي:

```
var reverse = city.reverse();
/*
الناتج:
reverse = nablus,hebron,jenen,ramallah
*/
```

10- ترتيب عناصر المصفوفة الرقمية:

أولاً- تصاعدياً كالاتي:

```
var grades=[62, 83, 75, 94, 60];
grades.sort(function(a, b){return a - b});
/*
الناتج:
grades = 60,62,75,83,94
*/
```

توضيح الكود:

تستدعي sort دالة تقارن بين عددين تعيد قيمه (سالبة، أو موجبة، أو صفر):

- القيمة السالبة تعني أنّ العدد الاول أقلّ من الثاني.
- القيمة الموجبة تعني أنّ العدد الاول أكبر من الثاني.
- القيمة صفر تعني أنّ العددين متساويان.

من المثال السابق، بدأت المقارنة في البداية بين العددين (62,83)، العدد الأول خزّن في a والعدد الثاني في b، وناتج طرحهما سالب إذا $a < b$ أي يوضع العدد 62 كأقل قيمة مبدئياً، ويخزّن في الموقع 0، ثم تقارن العددين (62,75)،.....وهكذا حتى يتمّ ترتيب المصفوفة تصاعدياً.

ثانياً- تنازلياً، كالاتي:

```
var grades=[62, 83, 75, 94, 60];
grades.sort(function(a, b){return b - a});
/*
الناتج:
grades = 94,83,75,62,60
*/
```

يعمل الكود السابق عكس الترتيب التصاعديّ على المبدأ نفسه ، لكن مع تبديل عمليّة الطرح بين العددين؛ أي b-a بدل a-b في الدالة المستدعاة.

11- إرجاع أصغر أو أكبر قيمة:

أولاً- إرجاع أصغر قيمة:

```
var grades=[62, 83, 75, 94, 60];
var x= Math.min.apply(null, grades);
/*
الناتج:
x = 60
*/
```

ثانياً- إرجاع أكبر قيمة:

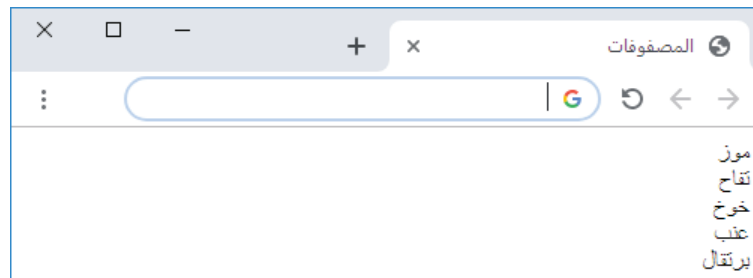
```
var grades=[62, 83, 75, 94, 60];
var x= Math.max.apply(null, grades);
/*
الناتج:
x = 94
*/
```

◀ استخدام حلقات التكرار مع المصفوفات:

من أهمّ الميّزات التي تتّضح من خلالها فائدة المصفوفات، هي إمكانية استخدام حلقات التكرار للتعامل مع عناصرها، إمّا لتخزين البيانات عليها، أو قراءتها منها.

 **مثال (7):** أُعرّف مصفوفة تحوي 5 عناصر لأسماء فواكه، ثمّ أطبع عناصر المصفوفة باستخدام حلقة تكرار for. أستخدم تطبيق فيجوال ستوديو كود، وأنشئ ملفاً جديداً، وأكتب الكود:

```
5 < <SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
6     var fruit = ["موز", "تفاح", "خوخ", "عنب", "برتقال"];
7 <     for (var i = 0; i < fruit.length; i++) {
8         document.write(fruit[i] + "<br>");
9     }
10 < </SCRIPT>
```

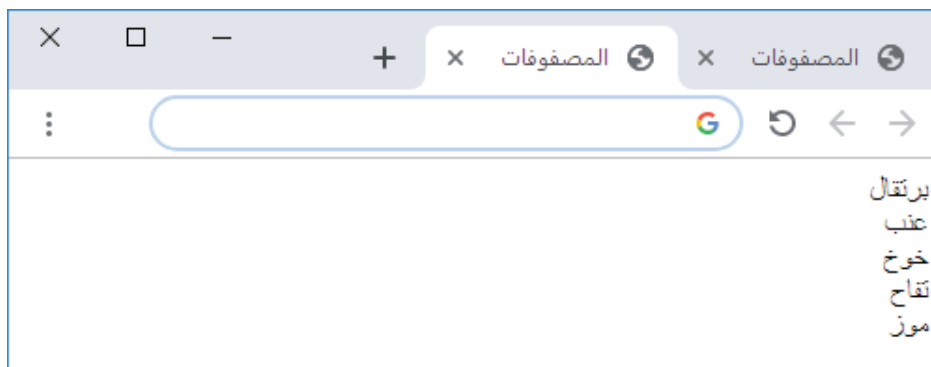



توضيح الكود:

- تعريف مصفوفة الفواكه، وإسناد القيم لها.
- إنشاء حلقة تكرار عدّادها يبدأ من 0 حتى تصبح قيمته أقلّ من عدد عناصر المصفوفة fruit.length.
- إذا تمّت كتابة الشرط $i \leq \text{fruit.length}$ سيكون هذا خطأ؛ لأنّ فهرس المصفوفة يبدأ من 0 إلى طول المصفوفة مطروحاً منه 1.
- استخدام عدّاد الحلقة i للإشارة إلى مكان العنصر في fruit[i]؛ كونه يزداد تلقائياً من 0 حتى 4 لطباعة عناصر المصفوفة.

 **مثال (8):** أعدل المثال السابق لطباعة عناصر المصفوفة بشكل عكسي، باستخدام حلقة التكرار for. أستخدم تطبيق فيجوال ستوديو كود، وأنشئ ملفاً جديداً، وأكتب الكود:

```
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
  var fruit = ["برتقال", "عنب", "خوخ", "تفاح", "موز"];
  for (var i = fruit.length - 1; i >= 0; i--) {
    document.write(fruit[i] + "<br>");
  }
</SCRIPT>
```



توضيح الكود:

- القيمة الأولية لعدّاد الحلقة هي fruit.length-1 وتساوي 4 ، لأن ترتيب أول عنصر للمصفوفة هو 0 وآخر عنصر هو 4 تم طرح 1 من عدد عناصرها الخمسة.



مثال (9): أكتب برنامجاً لقراءة خمس علامات لطالب، ثمّ أحسب معدل هذه العلامات، وأطبع الناتج. أستخدم تطبيق فيجوال ستوديو كود، وأنشئ ملفاً جديداً، وأكتب الكود:

```
5 <SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
6     // تعريف المصفوفة وقراءة العلامات
7     var grade = [];
8     for (var i = 0; i < 5; i++) {
9         grade[i] = prompt("ادخل العلامة" + (i + 1));
10    }
11    // ايجاد مجموع العلامات في المصفوفة
12    var sum = 0;
13    for (var i = 0; i < 5; i++) {
14        sum += Number(grade[i]);
15    }
16    // حساب المعدل مجموع العلامات مقسوماً على عددها
17    var avg = sum / 5;
18    // طباعة الناتج
19    document.writeln("معدل العلامات=" + avg);
20 </SCRIPT>
```

- 1- من سطر (7) إلى سطر (10): تعريف مصفوفة فارغة، ثمّ حلقة تكرار لقراءة عناصرها من المستخدم بواسطة الجملة البرمجية `prompt`.
- 2- أستخدم التعبير `i+1` حتى يسهل متابعة إدخال العلامات، فتكون النصوص الظاهرة "ادخل العلامة1" و "ادخل العلامة2" وهكذا.
- 3- من سطر (12) إلى سطر (15): تعريف متغيّر `sum` للاحتفاظ بمجموع العلامات التي تمّ إدخالها، ثمّ حلقة تكرار لقراءة عناصر المصفوفة، وجمعها مع المتغيّر `sum`، أستخدم الاقتران `Number` لتحويل العنصر الذي تمّت قراءته من الصيغة النصية إلى الصيغة العددية.
- 4- من سطر (17) إلى سطر (19): حساب قيمة المعدل وتخزينها في المتغيّر `avg` وطباعته على الصفحة.

نشاط (7) عملي



أكتب برنامج دليل هاتف، يخزن أسماء وأرقام الهاتف في مصفوفة، ويطلب البرنامج من المستخدم إدخال الاسم المراد البحث عنه، فإذا كان موجوداً في المصفوفة يطبع الاسم ورقم الهاتف.

- أستخدم تطبيق فيجوال ستوديو كود، وأنشئ ملفاً جديداً وأكتب الكود كاملةً:

```
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
var ____ = [
    "100 الشرطة",
    "101 الاسعاف",
    "02222222 المدرسة",
    "02333333 الوزارة",
    "02444444 التاكسي",
    "05111111 نادر",
    "05222222 امي",
];
var name = prompt(____);
for (var i = ____; i < ____; i++) {
    if (dir[i].search(name) != -1) {
        document.write(dir[i] + "<BR>");
    }
}
</SCRIPT>
```

تعريف المصفوفة dir
واسناد بيانات الدليل داخل عناصرها

طلب من المستخدم ادخال الاسم المراد
البحث عنه وتخزينه في المتغير name

البحث في جميع عناصر المصفوفة
وفحص وجود الاسم ام لا
بواسطة الدالة search

- الدالة search تبحث ثم تقارن محتوى كل عنصر من عناصر المصفوفة مع الاسم المراد البحث عنه داخل المصفوفة.



الدوال functions:

أحياناً يطلب البرنامج تكرار كود معين، فيصبح حجمه كبيراً، ولتقليله جاءت فكرة الدوال، أي إنشاء دالة تحتوي على كود، وتستدعي الدالة في أماكن مختلفة:

مثال (10): في الكود الآتي تتكرر الجمل البرمجية نفسها أكثر من مرة:



```
var password = prompt("أدخل كلمة السر");
if (password == 0000) {
    alert("كلمة السر صحيحة");
    document.write("مرحبا بك");
} else if (password == 1111) {
    alert("كلمة السر صحيحة");
    document.write("مرحبا بك");
} else if (password == 2222) {
    alert("كلمة السر صحيحة");
    document.write("مرحبا بك");
} else {
    alert("كلمة السر خطأ");
}
```

لتفادي تكرار الجمل البرمجية أكتب دالة تحتوي على الجمل المتكررة، ثم أستدعيها في المكان المناسب.

الشكل العام للدالة:

```
function اسم الدالة (المعاملات){
    // الجمل البرمجية المراد تنفيذها
    return امكانية ارجاع قيمة; // قيمة
}
```

طرق استدعاء الدالة:

يمكن استدعاء الدالة بكتابة اسمها، ثم الأقواس في أي مكان في الكود، وليس بالضرورة بعد تعريفها، باستخدام الطرق الآتية:

• أولاً- استدعاء الدالة من خارج أي دالة أخرى:

مثال (11): أعدّل على المثال السابق بكتابة الجمل المتكررة في دالة وأستدعيها، كالاتي:



```
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
    var password = prompt("أدخل كلمة السر");
    if (password == 0000) {
        msg();
    } else if (password == 1111) {
        msg();
    } else if (password == 2222) {
        msg();
    } else {
        alert("كلمة السر خطأ");
    }

    function msg(){
        alert("كلمة السر صحيحة");
        document.write("مرحبا بك");
    }
</SCRIPT>
```

استدعاء الدالة

الدالة

• ثانيا: استدعاء دالة داخل دالة أخرى:

مثال (12): أكتب برنامج لدالة تجمع عددين، يتم إدخالهما من دالة أخرى، كما يأتي:



```
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
    // الدالة الأولى
    function sum(num1,num2){
        return num1+num2;
    }
    // الدالة الثانية
    function main(){
        // تعريف متغيرين لجلب قيمة وتحويلها الى عدد حقيقي
        var x = parseInt(prompt("أدخل الرقم الأول"));
        var y = parseInt(prompt("أدخل الرقم الثاني"));
        // استدعاء الدالة الاولى وتخزينها في متغير
        var z = sum(x,y);
        alert("المجموع = "+ z);
    }
    // استدعاء الدالة الثانية
    main();
</SCRIPT>
```

• ثالثاً- الاستدعاء الذاتي (استدعاء الدالة نفسها):

مثال (13): أكتب برنامجاً لحساب المضروب، كالآتي:

```
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
// كتابة دالة الاستدعاء الذاتي
// الدالة تستقبل العدد المراد إيجاد المضروب له
function factorial(number) {
    // فحص إذا كان العدد المدخل واحد أو صفر تعيد الدالة الرقم واحد
    if (number == 1 || number == 0) {
        return 1;
    } else {
        // تستدعي الدالة نفسها لتكرار العملية الحسابية أكثر من مرة لحساب المضروب
        // تخزين ناتج العملية في المتغير x
        var x = factorial(number - 1) * number
        // إرجاع قيمة x
        return x;
    }
}
var num = parseInt(prompt("أدخل الرقم"));
alert("مضروب العدد " + num + " = " + factorial(num));
</SCRIPT>
```

الأسئلة:



1- أكتب برنامج لقراءة 10 أرقام، وإيجاد وطباعة ما يأتي:

أ- مجموع الأرقام.

ب- معدلها.

2- أكتب برنامجاً لقراءة 10 أرقام، وأجد أكبر قيمة، وأقل قيمة من بينها.

3- أكتب برنامجاً لقراءة رقم، والحكم عليه فيما إذا كان عدداً أولياً أم لا، علماً بأن العدد الأولي لا يقبل القسمة سوى على نفسه و 1.

4- أكتب برنامجاً بلغة جافا سكريبت يطلب من المستخدم إدخال رقم مكون من خانات عدة، ويعيد البرنامج طباعة العدد بإدراج الشرطة (-) بين أي خانتين زوجيتين، مثلاً: إذا أدخل المستخدم العدد (025468) فإن الناتج: (0-254-6-8).



وصف الموقف التعليمي:

طلب صاحب شركة صرافة من مشغل تصميم صفحات الويب في مدرسة نابلس المهنية تصميم صفحة إنترنت، تعرض لربائنه أسعار صرف العملات مع حاسبة للتحويل.

العمل الكامل			
خطوات العمل	وصف الموقف الصفّي	المنهجية (استراتيجية التعلم)	الموارد
أجمع البيانات وأحلّها	- أجمع البيانات من صاحب شركة الصرافة عن: - عدد العملات وأنواعها (دولار، دينار، ...) - التي يرغب في عرضها في الصفحة. - ترتيب وألية عرض العملات على الصفحة. - كيفية وزمن تحديث أسعار العملات. - آلية عمل حاسبة تحويل العملات. - أجمع البيانات عن: - نماذج HTML لاستخدامها في إدخال أو اخراج المعطيات. - ربط عناصر نماذج HTML مع لغة جافاسكريبت.	- الحوار والمناقشة. - التعلم التعاوني (مجموعات العمل). - البحث العلمي.	وثائق: - طلب صاحب الشركة، كتب ومصادر عن الجمل المصفوفات في لغة جافا سكريبت. - التكنولوجيا: - حاسوب، إنترنت، مواقع إلكترونية موثوقة عن المصفوفات في لغة جافا سكريبت.
	أحدّد ما يلزم من: - نماذج HTML اللازمة وما يحويه من عناصر. - العمليات اللازمة لتخزين بيانات المشاركين، واختيار الفائزين من بينهم. - شيفرات لغة جافا سكريبت اللازمة للقيام بالعمليات السابقة. - محرّرات الأكواد البرمجية لكتابة البرنامج. - إعداد خطة العمل.	- الحوار والمناقشة. - التعلم التعاوني (مجموعات العمل).	وثائق: - طلب صاحب الشركة - مصادر متنوعة عن الجمل المصفوفات في لغة جافا سكريبت. - التكنولوجيا: - حاسوب، إنترنت، مواقع إلكترونية موثوقة عن المصفوفات في لغة جافا سكريبت.

أهداف	• اختيار لغة جافا سكريبت (java script) لتنفيذ البرنامج المطلوب. • أعدد: - نماذج HTML وعناصرها اللازمة. - عمليات قراءة البيانات وتخزينها وتحديد الفائزين، وإعلانها. - ربط شيفرات لغة جافا سكريبت المناسبة مع أحداث النماذج. • أكتب البرنامج باستخدام محرر الأكواد البرمجية (فيجوال ستوديو كود). • أنفذ البرنامج باستخدام متصفح الإنترنت.	• الحوار والمناقشة. • التعلم التعاوني (مجموعات العمل).	• الوثائق: الطلب الخاص بصاحب شركة الصرافة. • حاسوب: تطبيق تحرير الأكواد (الشيفرات البرمجية) فيجوال ستوديو كود. • تطبيق متصفح الإنترنت.
محتوى	أتحقق من: • ملائمة لغة البرمجة لتنفيذ المطلوب. • التعريف الصحيح لنماذج HTML عناصرها. • صحة صياغة عمليات القراءة والكتابة لعناصر المصفوفات. • صحة عمل حاسبة تحويل العملات. • تشغيل البرنامج وصحة النتائج. • اكتشاف الأخطاء وتصويبها.	• الحوار والمناقشة. • التعلم التعاوني (مجموعات العمل).	• طلب صاحب الشركة. • خطة تنفيذ البرنامج. • حاسوب. • تطبيق تحرير الأكواد (الشيفرات البرمجية). فيجوال ستوديو كود. • تطبيق متصفح الإنترنت.
أولويات وأقدم	توثيق البيانات التي تتعلق بـ: • نماذج HTML. • ربط شيفرات لغة جافا سكريبت مع أحداث نماذج HTML. • استخدام عناصر نماذج HTML لوسائل إدخال وإخراج للبيانات وربطها بشيفرات لغة جافا سكريبت. • إعداد عرض تقديمي. • إعداد ملف بالحالة (تصميم صفحة إنترنت لعرض أسعار العملات مع حاسبة للتحويل بين العملات).	• الحوار والمناقشة. • التعلم التعاوني (مجموعات العمل).	• جهاز العرض. • البيانات التي تم جمعها.
إم	• رضا صاحب الشركة عن الصفحة وعملها. • مطابقة نتائج وعمل الصفحة مع طلبه.	• حوار ومناقشة.	• حاسوب، مواقع موثوقة عن تعريف مصفوفات، والتعامل مع عناصرها في لغة جافا سكريبت.

< استخدام لغة جافا سكريبت للتعامل مع نماذج HTML >

نشاط (1) عملي

باستخدام HTML أنشئ نموذجاً، كما في الصورة الآتية:

تُعدّ النماذج من عناصر HTML المهمة التي تُستخدم لخلق نوع من التفاعل بين المستخدم وصفحة الإنترنت، من حيث السماح له بإدخال البيانات، والحصول على النتائج بواسطة لغة البرمجة جافا سكريبت، ولها مجالات عدّة في التعامل مع النماذج:

- 1- استخدام القيم في حقول النموذج كمدخلات يتمّ التعامل معها في كود لغة جافا سكريبت.
- 2- استخدام الحقول لإظهار المخرجات الناتجة عن تنفيذ كود جافا سكريبت.
- 3- إضافة ضوابط على حقول النموذج، مثل:
 - التأكد من تعبئة الحقل، وأنّه ليس فارغاً.
 - التأكد من كتابة البريد الإلكتروني بشكله العام.
 - التأكد من إدخال تاريخ صحيح.
 - التأكد من تطابق كلمتي المرور.
 - التأكد من إدخال أرقام في الحقول الرقمية.



أولاً- استخدام قيم حقول النموذج كمدخلات:

يمكن من خلال لغة جافا سكريبت قراءة القيمة في مربع النص، أو القائمة المنسدلة، ومختلف أنواع مكونات النموذج، يتم ذلك بكتابة كود برمجي يتم تنفيذه عند اعتماد (إرسال) النموذج.



مثال (1): إنشاء صفحة تحتوي على نموذج مكون من مربع نص وزر [أنقر هنا]، بالنقر عليه يتم عرض النص المدخل في المربع على شكل رسالة (alert).

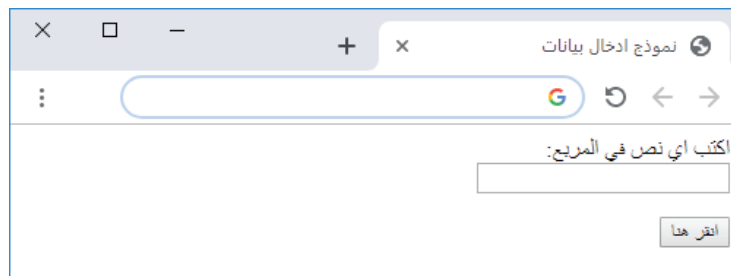
- أستخدم تطبيق فيجوال ستوديو كود، وأنشئ ملفاً جديداً، وأكتب الكود:

```

3 <HEAD>
4   <TITLE>نموذج ادخال بيانات</TITLE>
5   <SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
6       function testResults(form) {
7           var TestVar = form.inputbox.value;
8           alert("لقد ادخلت النص: " + TestVar);
9       }
10  </SCRIPT>
11 </HEAD>
12
13 <BODY>
14   <BR> <FORM NAME="myform" ACTION="" METHOD="GET"> اكتب اي نص في المربع:
15       <INPUT TYPE="text" NAME="inputbox" VALUE="">
16       <P>
17       <INPUT TYPE="button" NAME="button" Value="انقر هنا" onClick="testResults(this.form)">
18   </FORM>
19 </BODY>

```

- بعد تشغيل الملف السابق فإنّ الناتج:



توضيح الكود:

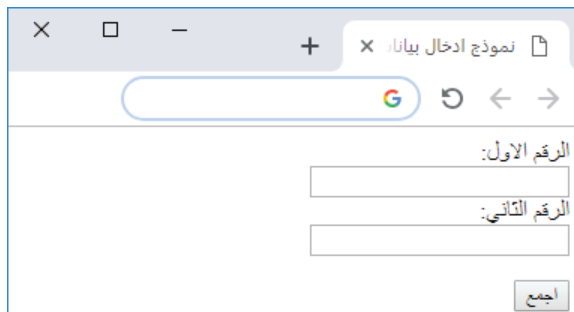
- 1- الأسطر 6 - 9: تعريف دالة باسم (testResults)، تستقبل معاملاً واحداً من نوع (form) نموذج.
- 2- السطر 7: تعريف متغير (TestVar) وإسناد القيمة المدخلة في الحقل النصي (inputbox) له عن طريق قيمة name الخاصة به.
- 3- السطر 8: إظهار قيمة المتغير (TestVar) بعض إضافة الجملة: "لقد دخلت النص" له على شكل alert.
- 4- السطر 17: ربط الزر "onClick" بالدالة testResults مع تمرير المعامل this.form التي تشير إلى النموذج.

ملحوظة: الكلمة this: كلمة محجوزة تشير إلى العنصر الذي تنتمي إليه.

-  **مثال (2):** إنشاء صفحة تحتوي على نموذج مكوّن من مربعي نص وزر [جمع]، وعند النقر عليه، يجمع الكود الرقمين معاً، ويظهر الناتج على شكل رسالة alert.
- أستخدم تطبيق فيجوال ستوديو كود، وأنشئ ملفاً جديداً، وأكتب الكود:

```
3 <HEAD>
4 <TITLE>نموذج ادخال بيانات</TITLE>
5 <SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
6     function sum(form) {
7         var n1 = parseInt(form.num1.value);
8         var n2 = parseInt(form.num2.value);
9         var result = n1 + n2;
10        alert("ناتج جمع الرقمين " + result);
11    }
12 </SCRIPT>
13 </HEAD>
14
15 <BODY>
16 <FORM NAME="myform" ACTION="" METHOD="GET">الرقم الاول: <BR>
17 <INPUT TYPE="text" NAME="num1" VALUE=""><BR>
18 <BR>الرقم الثاني:
19 <INPUT TYPE="text" NAME="num2" VALUE=""><BR>
20 <P>
21 <INPUT TYPE="button" NAME="button" Value="اجمع" onClick="sum(this.form)">
22 </FORM>
```

- بعد تشغيل الملف السابق فإن الناتج:



توضيح الكود:

- 1- إنشاء دالة تستقبل form بداخلها تعريف لمتغيرين وإسناد قيمة الرقم الموجودة في المربعي النص (inputbox) له عن طريق قيمة name الخاصة بهما، وتحويل القيمتين إلى عدد حقيقي بواسطة الدالة parseInt، لأن جميع المدخلات من النماذج تتم قراءتها على هيئة نص ويجب تحويلها للقيمة الرقمية باستخدام هذه الدالة.
- 2- تعريف متغير result وتخزين مجموع العددين فيه، ثم إظهار الناتج في alert .
- 3- ربط الزر بالدالة كما موضح في السطر 21.



ثانياً: استخدام حقول نموذج HTML لإظهار النتائج:

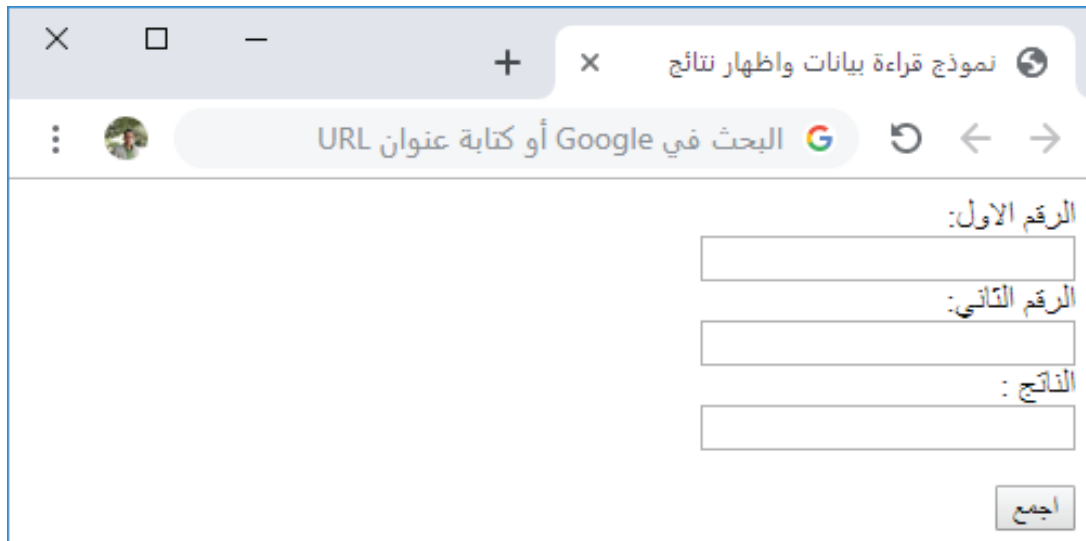
يمكن للغة جافا سكريبت كتابة أو تعديل على قيم الحقول في نماذج HTML، بكود برمجي يتم تنفيذه عند إرسال النموذج.



مثال (3): أُعدّل على مثال 2 بإضافة مربع نصي جديد باسم output لعرض ناتج عملية الجمع فيه بدلاً من عرضها على شكل رسالة، يصبح الكود كالآتي:

```
3 <HEAD>
4 <TITLE>نموذج قراءة بيانات وإظهار نتائج</TITLE>
5 <SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
6     function sum(form) {
7         var n1 = parseInt(form.num1.value);
8         var n2 = parseInt(form.num2.value);
9         var result = n1 + n2;
10        form.output.value = result
11    }
12 </SCRIPT>
13 </HEAD>
14
15 <BODY>
16 <FORM NAME="myform" ACTION="" METHOD="GET">الرقم الأول: <BR>
17     <INPUT TYPE="text" NAME="num1" VALUE=""><BR>
18     الرقم الثاني: <BR>
19     <INPUT TYPE="text" NAME="num2" VALUE=""><BR>
20     الناتج: <BR>
21     <INPUT TYPE="text" NAME="output" VALUE=""><BR>
22     <P>
23     <INPUT TYPE="button" NAME="button" Value="الجمع" onClick="sum(this.form)">
24 </FORM>
25 </BODY>
```

- بعد تشغيل الملف السابق فإن الناتج:



توضيح الكود:

- لإظهار الناتج في مربع النص يتم كتابة كلمة form للوصول إلى النموذج الرئيسي ثم نقطة (.) ثم محتوى الخاصية name لمربع النص المراد إظهار الناتج فيه، ثم نقطة (.) ثم الخاصية value مكان التخزين.



ثالثا: إضافة ضوابط على حقول نموذج HTML:

- يقصد بالضوابط هو إخضاع القيم المدخلة في عناصر النموذج لشروط معينة تعرف "بقواعد التحقق من صحة البيانات"، والتي تلزم مستخدم النموذج بالتقيد بها، مثلا أن تكون قيمة الحقل:
- ليست خالية.
 - رقمية فقط.
 - نصية بطول محدد من عدد الحروف.
 - عددية موجبة.
 - واقعة ضمن حد ادنى وحد اقصى.
 - تحتوي على رمز معين.
 - مساوية لقيم في حقل اخر.
 - عنوان بريد الكتروني.



مثال (4): أستخدم تطبيق فيجوال ستيديو كود، وأنشيء ملفاً جديداً وأكتب الكود التالي، ثم أجز التغيرات المطلوبة بعد ذلك:

```
1 <HTML dir="rtl">
2
3 <HEAD>
4   <TITLE>التحقق من قيم الحقول</TITLE>
5   <SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
6
7     function validate(form) {
8     }
9   </SCRIPT>
10 </HEAD>
11
12 <BODY>
13   <FORM NAME="myform" ACTION="" METHOD="GET">اسم الطالب: <BR>
14     <INPUT TYPE="text" NAME="stName" VALUE=""><BR>
15     تاريخ الميلاد: <BR>
16     <INPUT TYPE="text" NAME="stBDate" VALUE=""><BR>
17     العمر: <BR>
18     <INPUT TYPE="text" NAME="stAge" VALUE=""><BR>
19     البريد الإلكتروني: <BR>
20     <INPUT TYPE="text" NAME="stEmail" VALUE=""><BR>
21     العنوان: <BR>
22     <INPUT TYPE="text" NAME="stAddress" VALUE=""><BR>
23     <P>
24     <INPUT TYPE="button" NAME="button" Value="إرسال" onClick="validate(this.form)">
25   </FORM>
26 </BODY>
27
28 </HTML>
```

النتائج:

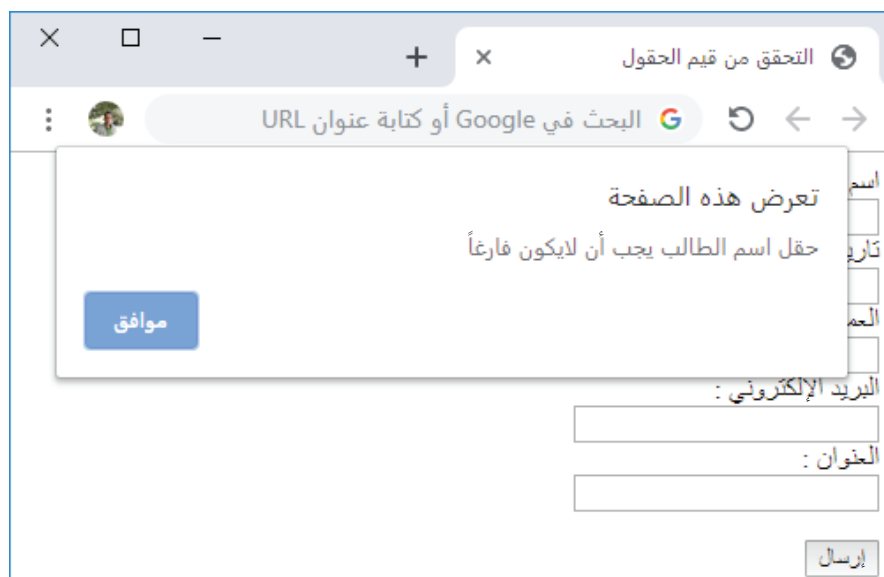
◀ أولاً: إضافة ضابط بعدم السماح لحقل "اسم الطالب" أن يكون فارغاً، وعرض رسالة تنبيه تفيد بذلك، أُعدّل على كود الجافا سكربت بإضافة الآتي:

```
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">

function validate(form) {
    if (form.stName.value == "")
        alert("حقل اسم الطالب يجب ان لا يكون فارغاً");
}

</SCRIPT>
```

يفحص الكود السابق قيمة الحقل stName عند النقر على زر "إرسال" فيما إذا كان فارغاً أم لا، إذا كان الشرط صحيح تُعرض رسالة تنبيه "حقل اسم الطالب يجب أن لا يكون فارغاً"، كما في الشكل التالي:



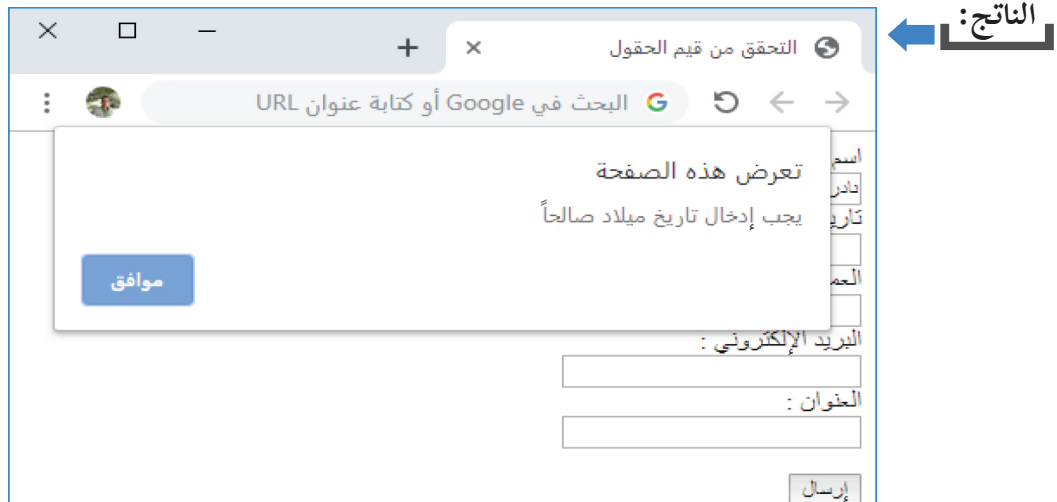
◀ ثانياً: إضافة ضابط لحقل تاريخ الميلاد على أن يحتوي نص طوله بين 8 أحرف و 10 أحرف فقط، وغير ذلك عرض رسالة تنبيه، أُعدّل على كود الجافا سكربت بإضافة الآتي:

```
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">

function validate(form) {
    if (form.stName.value == "")
        alert("حقل اسم الطالب يجب ان لا يكون فارغاً");
    if (form.stBDate.value.length < 8 || form.stBDate.value.length > 10)
        alert("يجب ادخال تاريخ ميلاد صالح");
}

</SCRIPT>
```

فحص قيمة الحقل stBDate عند النقر على زر "إرسال" فيما إذا كان النص الموجود بداخله يحتوي على عدد حروف أقل من 8 أو أكثر من 10، فإذا كانت قيمة الشرط صحيحة يتم عرض رسالة تنبيه "يجب إدخال تاريخ ميلاد صالح".



◀ **ثالثاً:** إضافة ضابط لحقل العمر بأن يستقبل قيمة عددية فقط، وتحديد الفئة العمرية بين 6 سنوات إلى 18 سنة، أعدل على كود الجافا سكربت بإضافة الآتي:

```
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">

function validate(form) {
    if (form.stName.value == "")
        alert("حقل اسم الطالب يجب ان لا يكون فارغاً");
    if (form.stBDate.value.length < 8 || form.stBDate.value.length > 10)
        alert("يجب ادخال تاريخ ميلاد صالح");
    var x;
    x = form.stAge.value;
    if (isNaN(x) || x < 6 || x > 18)
        alert("خطا. اما ان قيمة حقل العمر ليست رقمية او ليست واقعة بين 6 الى 18");
}

</SCRIPT>
```

- فحص قيمة الحقل stAge عند النقر على زر "إرسال" إذا كان النص ليس رقماً وقيمه غير واقعة بين 6 و 18، الدالة isNaN تعيد القيمة true إذا كان المدخل لها رقماً.
- تكون قيمة الشروط النهائية صحيحة إذا كانت قيمة واحد منها على الأقل صواب، كون أداة الربط المنطقي المستخدمة هي "أو ||".

النتائج:

رابعاً: إضافة ضابط لحقل البريد الإلكتروني stEmail. شروط عنوان البريد الصحيح:

- يحتوي على الرمز (@) والنقطة (.) .
- أن يقع الرمز (@) قبل النقطة .
- أن يكون هناك حرف واحد على الأقل قبل الرمز (@) .
- أن يكون هناك 3 حروف على الأقل قبل النقطة (.) .
- أن يكون هناك حرفين على الأقل بعد النقطة .

أعدّل على كود الجافا سكريبت بإضافة الآتي:

```
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">

function validate(form) {
    if (form.stName.value == "")
        alert("حقل اسم الطالب يجب ان لا يكون فارغاً");
    if (form.stBDate.value.length < 8 || form.stBDate.value.length > 10)
        alert("يجب ادخال تاريخ ميلاد صالح");
    var x;
    x = form.stAge.value;
    if (isNaN(x) || x < 6 || x > 18)
        alert("خطا. اما ان قيمة حقل العمر ليست رقمية او ليست واقعة بين 6 الى 18");
    var AtPos = form.stEmail.value.lastIndexOf('@');
    var DotPos = form.stEmail.value.lastIndexOf('.');
    if (!(AtPos > -1 && DotPos > -1 && AtPos < DotPos && AtPos > 0 && DotPos > 2
        && (form.stEmail.value.length - DotPos) > 2))
        alert("عنوان بريد الكتروني غير صالح");
}

</SCRIPT>
```

- 1- فحص قيمة الحقل stEmail عند النقر على زر "إرسال" فيما إذا كان النص الموجود بداخله عنوان بريد إلكتروني صحيح.
- 2- تعريف متغيرين لجلب النص من حقل stEmail وفحص إذا كان المحتوى يحتوي على (@، .)، فإذا كان موجود فإنها تعيد موقع الحرف، وإذا لم يكن موجوداً فإنها ترجع القيمة 1-.

3- جملة if تفحص تحقق شروط عنوان البريد الإلكتروني، موضحة في الجدول الآتي:

الشروط	التعبير البرمجي لاختباره
- يحتوي على الرمز (@) والنقطة (.)	AtPos > -1 && DotPos > -1
- ان يقع الرمز (@) قبل النقطة	AtPos < DotPos
- ان يكون هناك حرف واحد على الأقل قبل الرمز (@).	AtPos > 0
- ان يكون هناك 3 حروف على الأقل قبل النقطة (.)	DotPos > 2
- ان يكون هناك حرفين على الأقل بعد النقطة	form.stEmail.value.length - DotPos > 2) عدد احرف النص مطروحا منه موقع النقطة الناتج هو عدد الاحرف بعد النقطة



أحداث JavaScript:

أفعال يتم إنشائها من خلال الجافاسكربت (JavaScript)، يتم استدعاء أو تنفيذ كود برمجي عند إطلاق هذا الحدث.

مثال (5): إنشاء حدث عند الضغط على الزر "عرض التاريخ" يعرض تاريخ ووقت الجهاز الحالي، أنشئ ملف جديد في الفجوال ستوديو كود وأكتب كالاتي:



```

3 <head>
4   <script type="text/javascript">
5     function displayDate() {
6       document.getElementById("demo").innerHTML = Date();
7     }
8   </script>
9 </head>
10
11 <body>
12   <h1>الاحداث</h1>
13   <p id="demo"></p>
14   <button type="button" onclick="displayDate()">عرض التاريخ</button>
15
16 </body>

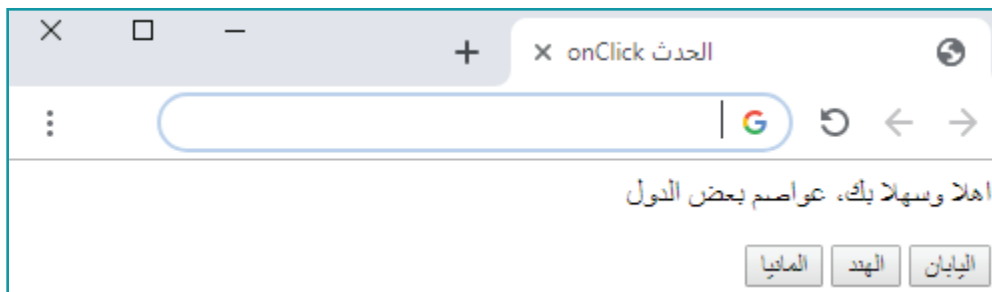
```

لكل عنصر في HTML يمكن إدراج أحداث معه في الجافاسكربت. الجدول التالي يُلخص معالجات الأحداث المرتبطة مع عناصر نماذج HTML والتي يمكن كتابة الأكواد البرمجية للرد على حدوثها:

الكائن	الحدث
الزر Button	onClick, onBlur, onFocus عند النقر، عند الطمس (التظليل)، عند التركيز
مربع الاختيار Checkbox	onClick, onBlur, onFocus. عند النقر، عند الطمس (التظليل)، عند التركيز
تحميل الملف FileUpload	onClick, onBlur, onFocus عند النقر، عند الطمس (التظليل)، عند التركيز
الحقل الخفي Hidden	none
حقل كلمة المرور Password	onBlur, onFocus, onSelect. عند الطمس (التظليل)، عند التركيز، عند الاختيار
دائرة الاختيار Radio	onClick, onBlur, onFocus عند النقر، عند الطمس (التظليل)، عند التركيز
زر اعادة الضبط Reset	onReset. عند اعادة الضبط
القائمة Select	onFocus, onBlur, onChange. عند التركيز، عند الطمس (التظليل)، عند التغيير
زر الإرسال Submit	onSubmit عند الإرسال
النص Text	onClick, onBlur, onFocus, onChange عند النقر، عند الطمس، عند التركيز، عند التغيير
مساحة النص Textarea	onClick, onBlur, onFocus, onChange عند النقر، عند الطمس، عند التركيز، عند التغيير

من الأحداث الأكثر استخداماً onClick: عند النقر على (الزر، مربع الاختيار، دائرة الاختيار، أو عند تحديد خيار في قائمة)

مثال (6): انشئ نموذجاً يحتوي على 3 أزرار كل منها اسم دولة وعند النقر على كل منها يعرض عاصمة تلك الدولة، كالآتي:



```

<head>
  <title>onClick الحدث</title>
  <script>
    function Japan() {
      alert("طوكيو");
    }
    function India() {
      alert("نيودلهي");
    }
    function Germany() {
      alert("برلين");
    }
  </script>
</head>
<body>
  <p>اهلا وسهلا بك، عواصم بعض الدول</p>
  <form>
    <input type="button" value="اليابان" onclick="Japan()" />
    <input type="button" value="الهند" onclick="India()" />
    <input type="button" value="المانيا" onclick="Germany()" />
  </form>
</body>

```

نشاط (2) عملي

أصمم نموذجاً HTML يحتوي على 3 حقول نصية هي (يوم الميلاد، تاريخ الميلاد، سنة الميلاد)، ويهدف النموذج لتحديد أي يوم من أيام الأسبوع كان تاريخ الميلاد المدخل متبعا الخطوات التالية:

$$\text{days} = [\text{"السبت"}, \text{"الأحد"}, \text{"الاثنين"}, \text{"الثلاثاء"}, \text{"الأربعاء"}, \text{"الخميس"}, \text{"الجمعة"}];$$


مصفوفة أيام الأسبوع (days):

المعادلات الرياضية اللازمة:

$$\begin{aligned}
 T1 &= DD + (MM * 2) + \frac{(MM + 1) * 3}{5} + YY + \frac{yy}{4} - \frac{yy}{100} + \frac{yy}{400} + 2 \\
 T2 &= \frac{T1}{7} \\
 T3 &= T1 - (T2 * 7)
 \end{aligned}$$

جميع عمليات القسمة المبينة في المعادلات، نأخذ من ناتجها العدد الصحيح فقط ونهمل الأعشار.

1- معنى الرموز المستخدمة في المعادلات هي: DD تمثل يوم الميلاد، MM تمثل شهر الميلاد، YY تمثل سنة الميلاد. (للتوضيح إذا كان تاريخ ميلاد شخص 15/1/2002 فإن DD=15, MM=1, YY=2002)

- 2- إذا كان شهر الميلاد 1 فإن قيمة MM تصبح 13 و قيمة YY تنقص بقيمة 1.
- 3- إذا كان شهر الميلاد 2 فإن قيمة MM تصبح 14 و قيمة YY تنقص بقيمة 1.

للتوضيح: حساب يوم ميلاد شخص ما تاريخ ميلاده 15/1/1987 حسب المعادلات أعلاه:

$$T1=15+(13 \star 2)+\star+1986+496-19+4+2=2518$$

$$T2=359$$

$$T3=2518-2513=5$$

التحليل: يوم ميلاد هذا الشخص هو اليوم الذي ترتيبه (T3) أي (5) وبالرجوع لمصفوفة الأيام فإن اليوم الواقع في الفهرس رقم 5 هو الخميس.

الأسئلة:



السؤال الأول: استخدم النموذج التالي، للإجابة عن الأسئلة التي تليه:

النموذج:

الكود:

```

3  <HEAD>
4      <TITLE>نموذج ادخال بيانات</TITLE>
5      <SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
6          function testButton(form) {
7
8          }
9      </SCRIPT>
10 </HEAD>
11
12 <BODY>
13     <FORM NAME="myform" ACTION="" METHOD="GET">الرقم الأول: <BR>
14         <INPUT TYPE="text" NAME="num1" VALUE=""><BR>
15         الرقم الثاني: <BR>
16         <INPUT TYPE="text" NAME="num2" VALUE=""><BR>
17         حدد العملية الحسابية: <BR>
18         <INPUT TYPE="radio" NAME="radio" Value="01" onClick=0>جمع<br>
19         <INPUT TYPE="radio" NAME="radio" Value="02" onClick=0>ضرب<br>
20         <INPUT TYPE="radio" NAME="radio" Value="03" onClick=0>طرح<br>
21         <INPUT TYPE="button" NAME="button" VALUE="اجمع" onClick="testButton(this.form)"><BR>
22     </FORM>
23 </BODY>

```

- أكمل الفراغ بالكود البرمجي المطلوب لتنفيذ مايلي:

1- أختبر كل من الحقول النصية (الرقم الأول، الرقم الثاني) فإذا كانت خالية، أظهر رسالة تحذير للمستخدم تخبره بضرورة إدخال قيم فيهما.

2- أختبر إذا حدد المستخدم عملية حسابية (جمع أو طرح أو ضرب)، وإذا لم يحدد تظهر رسالة تحذير تفيد بضرورة اختيار إحدى العمليات.

3- أعرف متغيرين رقميين باسم (no1 و no2) وأسند لهما قيمة الحقلين النصيين من النموذج:

var no1=_____;

var no2=_____;

4- أعرف متغير نصي باسم (op) وأسند له قيمة العملية الحسابية التي حددها المستخدم من النموذج:

var op=_____.

5- أعرف متغير جديد باسم (result) وأسند له قيمة العملية الحسابية حسب ما حددها المستخدم، بالاعتماد على قيمة المتغيرين no1 و no2 .

6- أظهر قيمة المتغير (result) في رسالة تنبيه.

7- أستخدم تطبيق فيجوال ستوديو كود، وأضيف الأكواد المطلوبة في النقاط السابقة.

8- أعدل على تصميم النموذج السابق وأضيف زر جديد (تبدل) وظيفته تبديل قيمة الحقل (الرقم الأول) مكان الحقل (الرقم الثاني)، وأكتب الكود البرمجي الخاص بذلك داخل اقتران جديد باسم (btnSwap).

السؤال الثاني: أصمم نموذجاً HTML يحتوي حقل نصي لإدخال رقم بطاقة الإتمان (visa card) وزر (تحقق)، وظيفته التحقق من رقم البطاقة المدخل إذا كان صحيحاً أم لا، وعرض رسالته تنبيه تفيد بذلك، علماً بأن شروط رقم بطاقة الإتمان:

1- رقم البطاقة مكون من 16 خانة.

2- جميع خانات الرقم مكونة على الأقل من عددين مختلفين، أي لا يجوز تكرار نفس العدد في كل الخانات.

3- الخانة الأخيرة هي عدد زوجي.

4- مجموع جميع الخانات يجب أن يكون أكبر من 16 .



وصف الموقف التعليمي:

طلب مندوب مبيعات من ورشة تصميم صفحات الإنترنت في مدرسة الخليل المهنية، تصميم صفحة انترنت لعرض منتجاته على زبائنه بحيث تكون الصفحة متجاوبة مع طريق عرضها سواء على الهاتف النقال أو الجهاز اللوحي أو جهاز الحاسوب العادي.

العمل الكامل			
خطوات العمل	وصف الموقف الصفي	المنهجية (استراتيجية التعلم)	الموارد
أجمع البيانات وأحللها	- أجمع البيانات من مندوب المبيعات عن: - البيانات المطلوب عرضها عن المنتجات (وصفها، سعرها، صورها). - تصنيفات المنتجات. - عدد المنتجات المطلوب عرضها على الصفحة. - أجمع البيانات عن: - آلية موائمة صفحات الإنترنت للظهور على مختلف انواع الاجهزة. - التنسيقات اللازمة لعناصر الصفحة لتحقيق مطلوب (صفحة متجاوبة). - بيئة العمل المناسبة للقيام بالعمل المطلوب. - تثيit واستخدام مكتبة البوتستراب.	- الحوار والمناقشة. - التعلم التعاوني (مجموعات العمل). - البحث العلمي	وثائق: - طلب مندوب المبيعات، كتب ومصادر عن بناء تصميم متجاوب مع مختلف الاجهزة. - التكنولوجيا: - حاسوب، الإنترنت، مواقع انترنت موثوقة عن مكتبة البوتستراب.
	- أصنف البيانات الخاصة بـ: - آلية تحميل بيئة البوتستراب. - كيفية ادراج مكتبات البوتستراب في صفحات الإنترنت. - التنسيقات المطلوبة على عناصر الصفحة. - إعداد خطة العمل.	- الحوار والمناقشة. - التعلم التعاوني (مجموعات العمل).	وثائق: - طلب مندوب المبيعات. - كتب ومصادر عن بناء تصميم متجاوب مع مختلف الاجهزة. - التكنولوجيا: - حاسوب، الإنترنت، مواقع إنترنت موثوقة عن مكتبة البوتستراب.

أنفذ	• أختار بيئة العمل (بوتستراب) لتنفيذ التصميم المطلوب. • أحدد التصميم المناسب للصفحة بما يتناسب مع متطلبات الزبون. • أحدد التنسيق الواجب تطبيقها على التصميم. • أكتب الصفحة باستخدام محرر الأكواد البرمجية فيجوال ستوديو كود visual studio code. • أنفذ البرنامج باستخدام متصفح الإنترنت.	• الحوار والمناقشة. • التعلم التعاوني (مجموعات العمل). • عصف ذهني / استمطار الأفكار	• الوثائق: الطلب الخاص بمندوب المبيعات. • قرطاسية. • حاسوب. • تطبيق تحرير الأكواد (الشفرة البرمجية) فيجوال ستوديو كود visual studio code. • تطبيق متصفح الإنترنت.
أنفّذ	أتحقق من: • ملائمة بيئة التصميم لتنفيذ التصميم المطلوب. • الاستخدام الصحيح للتنسيقات الجاهزة من بيئة بوتستراب على الصفحة المطلوبة. • تشغيل الصفحة ومطابقتها مع طلب الزبون. • اكتشاف الأخطاء وتصويبها.	• الحوار والمناقشة. • التعلم التعاوني (مجموعات العمل).	• طلب مندوب المبيعات • خطة تنفيذ البرنامج • حاسوب
أوثق وأقدم	توثيق البيانات التي تتعلق بـ: • ميزات وفوائد بيئة العمل البوتستراب. • طريقة تحميل واستخدام بيئة العمل (بوتستراب). • إعداد عرض تقديمي. • إعداد ملف بالحالة (تصميم صفحة متجاوبة مع بيئة العرض).	• الحوار والمناقشة. • التعلم التعاوني (مجموعات العمل).	• حاسوب. • البيانات التي تم جمعها.
أقيم	• رضا مندوب المبيعات عن الصفحة التي تم تصميمها. • مطابقة نتائج البرنامج مع المعايير والاسس العلمية.	• الحوار والمناقشة.	• طلب مندوب المبيعات. • الموقع الالكتروني الرسمي لبيئة البوتستراب.

انتشار أجهزة الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية، فرض كثيراً من المحددات الواجب مراعاتها، على مصممي ومطوري مواقع الإنترنت.

أناقش



أبحث عن أسباب ظهور مكتبة البوتستراب؟

نشاط (1)
نظري



تعتبر مكتبة البوتستراب أكثر الأدوات انتشاراً في مجال تصميم صفحات الإنترنت ، ظهرت هذه المكتبة رسمياً عام 2011 من قبل مبرمجين في موقع التواصل الاجتماعي الشهير تويتر Twitter ، ونتيجة للمشاكل الكثيرة التي كان يتعرض لها مصممو صفحات الإنترنت عند عرض الصفحات على عدة متصفحات موجودة على أجهزة الحواسيب بأحجام شاشات مختلفة ، وأجهزة الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية ، انشأت هذه المكتبة وكانت تسمى "تويتر بوتستراب".



تعريف مكتبة البوتستراب:

مجموعة من الأدوات مفتوحة المصدر، تشتمل على مجموعة كبيرة من العناصر الجاهزة للاستخدام واللازمة لمصممي صفحات الإنترنت من: أزرار، نماذج إدخال، جداول، مربعات نصوص، وغيرها، ومقترن مع هذه العناصر خصائص مجمعة تتعلق بشكل ظهورها وسلوكها داخل الصفحات.

◀ **فائدة مكتبة البوتستراب:**

- جعل تصميم صفحات الإنترنت سهلاً.
- المرونة.
- التجاوب (responsive) مع البيئة التي يتم عرضها عليها.



1- تنزيل المكتبة من الموقع الرسمي <https://getbootstrap.com>

The screenshot shows the Bootstrap homepage. At the top is a navigation bar with links: Home, Documentation, Examples, Themes, Expo, Blog. On the right of the bar are social media icons and a 'Download' button. The main content area features the Bootstrap logo (a large 'B' on a purple square) and a description: 'Build responsive, mobile-first projects on the web with the world's most popular front-end component library.' Below this, it says 'Bootstrap is an open source toolkit for developing with HTML, CSS, and JS. Quickly prototype your ideas or build your entire app with our Sass variables and mixins, responsive grid system, extensive prebuilt components, and powerful plugins built on jQuery.' At the bottom of this section are two buttons: 'Get started' and 'Download'. The 'Download' button is circled in pink. Below the buttons, it says 'Currently v4.3.1'.

2- من القسم "Compiled CSS and JS" اضغط على الزر "Download"، كالاتي:

The screenshot shows the 'Download' page on the Bootstrap website. The page has a dark purple header with links: Examples, Themes, Expo, Blog. The main heading is 'Download'. Below it, the text says: 'Download Bootstrap to get the compiled CSS and JavaScript, source code, or include it with your favorite package managers like npm, RubyGems, and more.' There is a small advertisement for Carbon. Below the advertisement, the heading is 'Compiled CSS and JS'. The text says: 'Download ready-to-use compiled code for **Bootstrap v4.3.1** to easily drop into your project, which includes:' followed by a bulleted list: 'Compiled and minified CSS bundles (see [CSS files comparison](#))' and 'Compiled and minified JavaScript plugins'. Below the list, it says: 'This doesn't include documentation, source files, or any optional JavaScript dependencies (jQuery and Popper.js)'. At the bottom of this section is a 'Download' button, which is circled in pink.

Source files

3- بعد اكتمال تنزيل الملف المضغوط افك ضغطه، كالآتي:

Name	Date modified	Type	Size
 bootstrap-4.3.1-dist	11-03-March-2019...	File folder	
 bootstrap-4.3.1-dist	11-03-March-2019...	WinRAR ZIP archive	697 KB

4- المجلدات والملفات الناتجة بعد فك الضغط هي:

```
bootstrap-3.4.1-dist
├── css
│   ├── bootstrap-theme.css
│   ├── bootstrap-theme.css.map
│   ├── bootstrap-theme.min.css
│   ├── bootstrap-theme.min.css.map
│   ├── bootstrap.css
│   ├── bootstrap.css.map
│   ├── bootstrap.min.css
│   └── bootstrap.min.css.map
├── fonts
│   ├── glyphsicons-halflings-regular.eot
│   ├── glyphsicons-halflings-regular.svg
│   ├── glyphsicons-halflings-regular.ttf
│   ├── glyphsicons-halflings-regular.woff
│   └── glyphsicons-halflings-regular.woff2
└── js
    ├── bootstrap.js
    ├── bootstrap.min.js
    └── npm.js
```

فمجلد CSS يحوي جميع ملفات التصميم، اما js فتحتوي ملفات الجافا سكريبت الخاصة لإضافة التفاعلية، والمجلد fonts يحتوي على الخطوط بالإضافة إلى الرموز والصور للمكتبة.



استخدام مكتبات البوتستراب:

الصيغة العامة لإدراج مكتبة البوتستراب ضمن صفحة الإنترنت فيها تكون كما يلي:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <title>صفحة بوتستراب</title>
5     <!--كود ربط ملفات css-->
6     <link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.min.css">
7     <!--كود الربط مع ملفات الجافاسكربت-->
8     <script src=" /bootstrap.min.js"></script>
9   </head>
10
11   <body>
12
13   </body>
14 </html>
```

- 1- السطر رقم (6): إدراج ملفات css الخاصة بالبوتستراب (bootstrap.min.css) في الصفحة. الملف موجود داخل مجلد باسم css فيكتب المسار الكامل بالشكل الآتي: css/bootstrap.min.css.
- 2- السطر رقم (8): إدراج أكواد جافاسكربت الخاصة بمكتبة البوتستراب (bootstrap.min.js) في الصفحة. المجلد الموجود فيه هذا الملف هو js فيكتب المسار الكامل بالشكل الآتي: js/bootstrap.min.js.

 **مثال (1):** استخدام أحد عناصر البوتستراب وهي القائمة الرئيسية التي يتم تغيير شكلها بمجرد تصغير شاشة المستعرض (كالتصفح على شاشة الهاتف النقال مثلاً).

- عند عرض الشاشة على جهاز الحاسوب (الشاشات الكبيرة) تظهر كالاتي:



- أمّا على الشاشات الصغيرة (شاشات الهاتف الذكيّ) فتظهر كالآتي:



الفرق بين الطريقتين في العرض، هو اختفاء شريط القوائم الذي كان ظاهراً عند عرض الصفحة على شاشات الحاسوب أو الشاشات الكبيرة، وتمّ استبداله بقائمة مخفية تحت زر عند عرضها على شاشات الهواتف الذكية.

الكود:

```
<!DOCTYPE html>
<html dir="rtl">

<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>الصفحة البوتستراب الأولى</title>
  <link rel="stylesheet" href="assets/bootstrap/css/bootstrap.min.css">
  <link rel="stylesheet" href="assets/css/styles.css">
</head>

<body>
  <nav class="navbar navbar-light navbar-expand-md">
    <div class="container-fluid">
      <a class="navbar-brand" href="#">فلسطين</a>
      <button class="navbar-toggler" data-toggle="collapse" data-target="#navcol-1">
        <span class="sr-only">Toggle navigation</span>
        <span class="navbar-toggler-icon"></span>
      </button>
      <div class="collapse navbar-collapse" id="navcol-1">
        <ul class="nav navbar-nav">
          <li class="nav-item" role="presentation">
            <a class="nav-link active" href="#">القدس</a>
          </li>
          <li class="nav-item" role="presentation">
            <a class="nav-link" href="#">الخليل</a>
          </li>
          <li class="nav-item" role="presentation">
            <a class="nav-link" href="#">إرام الله</a>
          </li>
        </ul>
      </div>
    </div>
  </nav>
  <div align="right" class="container">
    <div class="starter-template">
      <h1>الصفحة الأولى باستخدام بيئة البوتستراب</h1>
      <p class="lead">
        <br>وتحتوي الصفحة هذه الصفحة تم انشاؤها لبيان سلوكها عند عرضها بمسئعرض على شاشة الحاسوب وشاشة الجهاز النقال
        <br>على شريط قائمة رئيسية تختفي عناصرها عند عرضها على شاشة جهاز الهاتف النقال
      </p>
    </div>
  </div>
  <!-- /.container -->
  <script src="assets/js/jquery.min.js"></script>
  <script src="assets/bootstrap/js/bootstrap.min.js"></script>
</body>
</html>
```

1- استدعاء ملفات CSS الخاصة بمكتبة البوتستراب.

2- القائمة الرئيسية والتحكم بإخفائها بواسطة البوتستراب.

3- استدعاء ملفات الجافاسكربت الخاصة بالبوتستراب.

يلخص المثال مبدأ عمل مكتبة البوتستراب بتطبيق أنماط جاهزة على عناصر صفحة HTML من خلال استخدام الخاصية class، ويوضع بين الحاصرتين اسمه المعدّ مسبقاً في البوتستراب.



إعدادات صفحات الأنماط الانسيابية CSS في البوتستراب:

◀ **1- HTML5 doctype:** يستخدم البوتستراب عناصر HTML وخصائص الصفحات الانسيابية (CSS) التي تتطلب نمط HTML5؛ لذلك يجب تضمين نمط HTML5 دائماً في بداية الصفحة، جنباً إلى جنب مع سمة lang ، ونظام ترميز الأحرف المستخدم في الصفحة، وذلك كما يأتي:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
  </head>
</html>
```

◀ **2- الجهاز اللوحي أو الهاتف الذكي:** ابتداءً من إصدار بوتستراب 3 تمت إضافة أنماط (styles) خاصة لعرض صفحات الإنترنت على أجهزة الهواتف الذكية بشكل جيد، بحيث يستطيع المستخدم تكبير (zoom) محتوى الصفحة دون التأثير على قالب الصفحة، ومن أجل تفعيل هذه الميزة يجب إدراج الجملة الآتية ضمن وسم head في الصفحة:

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
```

- الجملة width=device-width تساعد بإعداد عرض صفحة الإنترنت ، لتتطابق مع عرض شاشة الجهاز، وهذا يجعل الصفحة متلائمة مع جميع أنواع الشاشات بمختلف أحجامها.
- الجملة initial-scale=1 تضبط معامل التكبير الأوّلي عند فتح الصفحة ب (1)، وهذا يعني أنّ الصفحة بدون تكبير، وبإعدادات الشاشة نفسها.

◀ **3- الحاويات Containers:** محتوى الصفحة الرئيسي وضمنه يوجد ما يُسمّى نظام الشبكة الوهميّة (grid system)، ولها نوعان هما:

- container: حاوية متوائمة بعرض ثابت، طريقة الاستخدام:

```
<div class="container">
  | | <!-- المحتويات هنا -->
</div>
```

- container-fluid: حاوية كاملة العرض، تمتدّ على كامل عرض الصفحة، طريقة الاستخدام:

```
<div class="container-fluid">
  | | <!-- المحتويات هنا -->
</div>
```



نظام الشبكة (Grid System) في البوتستراب:

لضمان تنسيق الموقع تعمل البوتستراب على مبدأ الشبكة الوهميّة، أي تُعدّ صفحة الويب مقسّمة إلى مجموعة من الأسطر والأعمدة، تمثّل بمجموعها بلوكات لتتحكّم ببنية الصفحة بشكل عام. تقسّم الصفحة بنظام الشبكة (Grid System) في البوتستراب إلى 12 عموداً وعدّة صفوف، ويتزايد حجمها بشكل ديناميكيّ مع زيادة أو تناقص حجم الشاشة. تحتوي الأعمدة على فئات (classes) معرّفة مسبقاً ضمن البوتستراب، مثلاً: إذا كان المطلوب استخدام أعمدة أقلّ من 12 عموداً فيمكن دمج أكثر من عمود معاً لإنتاج أعمدة أعرض كما في الشكل الآتي:

span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1
span 4				span 4				span 4			
span 4				span 8							
span 6						span 6					
span 12											

يحتوي نظام الشبكة الخاصّ في البوتستراب على الفئات الآتية:

- col: خاصّ بالأجهزة متناهية الصغر، بعرض شاشة أقلّ من 576 بكسلًا.
- col-sm- (small device): خاصّ بالأجهزة الصغيرة، بعرض شاشة أكبر أو يساوي 576 بكسلًا.
- col-md- (medium device): خاصّ بالأجهزة متوسطة الحجم، بعرض شاشة أكبر من أو يساوي 786 بكسل.
- col-lg- (large devices): خاصّ بالأجهزة كبيرة الحجم، بعرض شاشة أكبر من أو يساوي 992 بكسلًا.
- col-xl- (xlarge devices): خاصّ بالأجهزة الكبيرة جداً، بعرض شاشة أكبر من أو يساوي 1200 بكسل.

مبدأ عملها في البوتستراب كالآتي:

- كلّ سطر في الصفحة يعرف كـ (row).
- تحديد مساحة البلوك من خلال تحديد عدد الخلايا المحجوزة، مثلاً (col-md-4) يحجز 4 خلايا من أصل 12؛ أي بما نسبته 33.3% من عرض الصفحة.



مثال (2): إنشاء ملفّ يحتوي على صفّ مكوّن من 3 أعمدة غير متساوية، عرض كلّ منها على الترتيب (3، 4، 5)، تظهر عند عرض الصفحة على الشاشات التي يزيد حجمها عن 786 بكسلاً، أمّا الشاشات الأقلّ حجماً أو شاشات الموبايل، تعيد الأعمدة ترتيب نفسها فوق بعضها بشكل تلقائيّ.

الكود:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html dir="rtl">
3 <head>
4   <meta charset="utf-8">
5   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6   <title>صفحة البوتستراب - الشبكة الوهمية</title>
7   <script src="assets/js/jquery.min.js"></script>
8   <script src="assets/bootstrap/js/bootstrap.min.js"></script>
9   <link rel="stylesheet" href="assets/bootstrap/css/bootstrap.min.css">
10  <link rel="stylesheet" href="assets/css/styles.css">
11 </head>
12 <body>
13   <div class="container">
14     <div class="row showgrid">
15       <div class="col-md-3" style="background-color: #3939f7;">
16         <p>العمود الاول عرض 3</p>
17       </div>
18       <div class="col-md-4" style="background-color: #fd5724;">
19         <p>العمود الثاني عرض 4</p>
20       </div>
21       <div class="col-md-5" style="background-color: #67f89f;">
22         <p>العمود الثالث عرض 5</p>
23       </div>
24     </div>
25   </div>
26 </body>
27 </html>
```

أعدّل على المثال السابق، بتقسيم الصفّ إلى 4 اعمدة غير متساوية، بحيث يكون عرض الأعمدة 5، 2، 3، 2 (من اليسار إلى اليمين)، وذلك بتكملة الكود الآتي:

نشاط (2)
عملي



```
<div class="container">
  <div class="row showgrid">
    <div class="_____ " style="background-color: blue">
      <p>العمود الاول عرض 2</p>
    </div>
    <div class="_____ " style="background-color: red">
      <p>العمود الثاني عرض 3</p>
    </div>
    <div class="_____ " style="background-color: blue">
      <p>العمود الثاني عرض 2</p>
    </div>
    <div class="_____ " style="background-color: red">
      <p>العمود الرابع عرض 5</p>
    </div>
  </div>
</div>
```


◀ التلاؤم مع الشاشة Media Queries:

يُستخدم الأمر @media أداة شرط تتضمن مجموعة من خصائص CSS لتطبيقها عند تحقق شرط معين.

 **مثال (3):** أنشئ صفحة عندما تُعرض على شاشة بحجم أكبر أو يساوي 600 بكسل، يكون لون الخلفية "أخضر فاتحاً"، أما غير ذلك فيكون "أزرق فاتحاً".

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html dir="rtl">
3 <head>
4   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
5   <style>
6     body {
7       background-color: lightgreen;
8     }
9     @media only screen and (max-width: 600px) {
10      body {
11        background-color: lightblue;
12      }
13    }
14  </style>
15 </head>
16 <body>
17   <p>إذا تم تغيير حجم صفحة المستعرض لحجم 600 بكسل أو أقل
18   | فإن لون الخلفية يتغير إلى "أزرق فاتح" غير ذلك فإن لون الخلفية "أخضر فاتح"
19 </p>
20 </body>
21 </html>
```



أوامر البوتستراب وتعديلاتها على HTML:

يوجد في مكتبة البوتستراب قيم افتراضية، منها: حجم الخط 16 نقطة، ارتفاع السطر 1.5، وعائلة الخطوط الافتراضية، هي: ("Helvetica Neue", Helvetica, Arial, sans-serif)، إضافة إلى أن جميع أوسمة الفقرات <p> لها هامش علوي 0، وهامش سفلي 16 نقطة.

من التحسينات التي أدخلتها البوتستراب على بعض عناصر HTML بهدف استخدامها الفوري دون الحاجة إلى تعديلها بداية كل تصميم لصفحة الإنترنت:

◀ أولاً: عناصر النصوص والعناوين في مكتبة البوتستراب:

- عناصر العناوين من <h1> إلى <h6> تم تحسينها في مكتبة البوتستراب من أجل استخدامها بشكل مباشر، ولها 6 أنماط.

```
<div class="container">
  <h1>عنوان بوتستراب 40 نقطة</h1>
  <h2>عنوان بوتستراب 32 نقطة</h2>
  <h3>عنوان بوتستراب 28 نقطة</h3>
  <h4>عنوان بوتستراب 24 نقطة</h4>
  <h5>عنوان بوتستراب 20 نقطة</h5>
  <h6>عنوان بوتستراب 16 نقطة</h6>
</div>
```

الناتج:

عنوان بوتستراب 40 نقطة h1
عنوان بوتستراب 32 نقطة h2
عنوان بوتستراب 28 نقطة h3
عنوان بوتستراب 24 نقطة h4
عنوان بوتستراب 20 نقطة h5
عنوان بوتستراب 16 نقطة h6

- العناوين المطلوب إبرازها بشكل أكبر يستخدم لها العنصر `<display>`، وله أربع فئات تختلف في حجمها، هي: `.display-1`، `.display-2`، `.display-3`، `.display-4`.

```
<div class="container">
  <p class="display-1">نص بتنسيق display-1</p>
  <p class="display-2">نص بتنسيق display-2</p>
  <p class="display-3">نص بتنسيق display-3</p>
  <p class="display-4">نص بتنسيق display-4</p>
</div>
```

الناتج:

نص بتنسيق display-1
نص بتنسيق display-2
نص بتنسيق display-3
نص بتنسيق display-4

- العنصر `small` لإظهار نصّ بشكل ثانويّ في العناوين.

مثال (6):

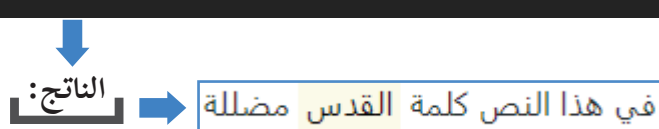
```
<div class="container">
  <h1>عنوان 1 مع</h1> <small>نص ثانوي</small>
  <h2>عنوان 2 مع</h2> <small>نص ثانوي</small>
  <h3>عنوان 3 مع</h3> <small>نص ثانوي</small>
  <h4>عنوان 4 مع</h4> <small>نص ثانوي</small>
  <h5>عنوان 5 مع</h5> <small>نص ثانوي</small>
  <h6>عنوان 6 مع</h6> <small>نص ثانوي</small>
</div>
```



- العنصر `mark` لتظليل خلفيّة النصّ بلون أصفر.

مثال (7):

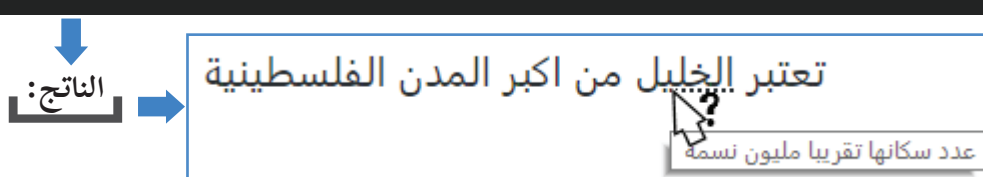
```
<div class="container">
  <p>مضللة <mark>القدس</mark> في هذا النص كلمة</p>
</div>
```



- العنصر `abbr` لإظهار نصّ مختصر، مع إضافة توضيح عنه عندما يكون مؤشر الماوس فوقه.

مثال (8):

```
<div class="container">
  <p>الخليل</abbr> <abbr title="عدد سكانها تقريبا مليون نسمة">تعتبر</abbr>
</div>
```



◀ ثانيًا- الألوان في مكتبة البوتستراب:

تستخدم مكتبة البوتستراب مجموعة من الألوان للنصوص وخلفياتها المعرّفة مسبقاً؛ لإعطاء معانٍ من خلال هذه الألوان، والجدول الآتي يبيّن هذه الألوان ومعانيها:

فئة اللون للنص	فئة اللون للخلفية	المعنى/الدلالة للمساعدة في استخدامه
text-muted	---	عدم الأهمية
text-primary	bg-primary	اللون الأساسي
text-success	bg-success	النجاح
text-info	bg-info	الأخبار
text-warning	bg-warning	التحذير
text-danger	bg-danger	الخطر



استخدام جميع الألوان المبيّنة في الجدول، وتوضيحها:

```
<div class="container">
  <p class="text-muted"> هذا نص للدلالة على عدم الاهمية </p>
  <p class="text-primary"> هذا نص للدلالة على اللون الاساسي </p>
  <p class="text-success"> هذا نص للدلالة على النجاح </p>
  <p class="text-info"> هذا نص للدلالة على اخبار معلومة </p>
  <p class="text-warning"> هذا نص للدلالة على التحذير </p>
  <p class="text-danger"> هذا نص للدلالة على الخطر </p>
  <p class="bg-primary"> لون خلفية النص للدلالة على الاهمية العادية </p>
  <p class="bg-success"> لون خلفية النص للدلالة على النجاح </p>
  <p class="bg-info"> لون خلفية النص للدلالة على اخبار معلومة </p>
  <p class="bg-warning"> لون خلفية النص للدلالة على التحذير </p>
  <p class="bg-danger"> لون خلفية النص للدلالة على الخطر </p>
</div>
```



هذا نص للدلالة على عدم الاهمية
 هذا نص للدلالة على اللون الاساسي
 هذا نص للدلالة على النجاح
 هذا نص للدلالة على اخبار معلومة
 هذا نص للدلالة على التحذير
 هذا نص للدلالة على الخطر
 لون خلفية النص للدلالة على الاهمية العادية
 لون خلفية النص للدلالة على النجاح
 لون خلفية النص للدلالة على اخبار معلومة
 لون خلفية النص للدلالة على التحذير
 لون خلفية النص للدلالة على الخطر

نشاط (3) عملي



أكمل الكود لطباعة النص، بالألوان نفسها الظاهرة في الصورة الآتية:

السبلة الفارغة ترفع رأسها في الحقل ، وأن الممتلئة بالقمح تخفضه، فلا يتواضع إلا كبير، ولا يتكبر إلا حقير.

```
<a class="_____">السبلة الفارغة ترفع رأسها في الحقل</a>
<a class="_____">، وأن الممتلئة بالقمح تخفضه ،</a>
<a class="bg-warning">، فلا يتواضع إلا كبير</a>
<a class="_____">، ولا يتكبر إلا حقير</a>
```

ثالثاً- رسائل التحذير في مكتبة البوتستراب:

تعطي إمكانية لإظهار رسائل التحذير بطريقة سهلة. الجدول الآتي يبين أنواع رسائل التحذير المعروفة مسبقاً:

فئة الرسالة التحذيرية	المعنى/الدلالة للمساعدة في استخدامه
alert-success	النجاح
alert-info	الأخبار
alert-warning	التحذير
alert-danger	الخطر

مثال (10):

طباعة رسائل تحذيرية:

```
<div class="container">
  <div class="alert alert-success">رسالة تحذير للدلالة على النجاح</div>
  <div class="alert alert-info">رسالة تحذير للدلالة على اخبار معلومة</div>
  <div class="alert alert-warning">رسالة تحذير للدلالة على التحذير</div>
  <div class="alert alert-danger">رسالة تحذير للدلالة على الخطر</div>
</div>
```



رابعاً- الجداول في مكتبة البوتستراب:

الجدول الافتراضي في البوتستراب يمتاز بمسافة صغيرة padding حوله، إضافة إلى حدود (خطوط) مقسمة أفقياً، والفئة المستخدمة لإضافة الجدول الأساسي، هي table.

مثال (11): إنشاء جدول أساسي له خطوط مقسمة أفقياً، مع padding خفيف، كالآتي:

```
<div class="container">
  <h2>جدول اساسي</h2>
  <p>!خفيف وخطوط مقسمة افقية padding الجدول الاساسي في بوتستراب له</p>
  <div>
    <table class="table">
      <thead>
        <tr>
          <th>الاسم</th>
          <th>العنوان</th>
          <th>البريد الالكتروني</th>
          <th>الوصف</th>
        </tr>
      </thead>
      <tbody>
        <tr>
          <td>عمر</td>
          <td>الخليل</td>
          <td>omar@example.com</td>
          <td>Active</td>
        </tr>
        <tr>
          <td>علي</td>
          <td>جنين</td>
          <td>ali@example.com</td>
          <td>Success</td>
        </tr>
        <tr>
          <td>لينا</td>
          <td>رام الله</td>
          <td>leena@example.com</td>
          <td>info</td>
        </tr>
        <tr>
          <td>سارة</td>
          <td>نابلس</td>
          <td>sara@example.com</td>
          <td>warning</td>
        </tr>
        <tr>
          <td>محمد</td>
          <td>اريجا</td>
          <td>mohammad@example.com</td>
          <td>danger</td>
        </tr>
      </tbody>
    </table>
  </div>
```



جدول اساسي

الجدول الاساسي في بوتستراب له padding خفيف وخطوط مقسمة افقية:

الاسم	العنوان	البريد الالكتروني
عمر	الخليل	omar@example.com
علي	جنين	ali@example.com
لينا	رام الله	leena@example.com

- من الفئات الأخرى المعروفة مسبقاً في مكتبة البوتستراب لإضافة تنسيقات وخصائص إضافية للجداول:
- 1- الجداول المظلمة (table-striped) تعني سطرًا مظلاً وآخر بدون:

مثال (12):

أعدّل على مثال (11) بوضع table-striped بدلاً من table، كالآتي:

`<table class="table table-striped">`

الناتج:

الاسم	العنوان	البريد الإلكتروني
عمر	الخليل	omar@example.com
علي	جنين	ali@example.com
لينا	رام الله	leena@example.com

- 2- الجداول بكامل الحدود على جميع الخلايا (table-bordered):

مثال (13):

أعدّل على مثال (11) بوضع table-bordered بدلاً من table، كالآتي:

`<table class="table table-bordered">`

الناتج:

الاسم	العنوان	البريد الإلكتروني
عمر	الخليل	omar@example.com
علي	جنين	ali@example.com
لينا	رام الله	leena@example.com

- 3- الجداول بأسطر تتغيّر خلفيتها إلى رمادي عند مرور مؤشر الفأرة فوقها (table-hover):

مثال (14):

أعدّل على مثال (11) بوضع table-hover بدلاً من table، كالآتي:

`<table class="table table-hover">`

الناتج:

الاسم	العنوان	البريد الإلكتروني
عمر	الخليل	omar@example.com
علي	جنين	ali@example.com
لينا	رام الله	leena@example.com

4- الجداول الداكنة (table-dark) تجعل خلفية الجدول باللون الأسود والنص باللون الأبيض:

مثال (15): أعدل على مثال (11) بوضع table-dark بدلاً من table، كالاتي:

`<table class="table-dark">`

↓

الناتج:

جدول اساسي
الجدول الاساسي في بوتستراب له padding خفيف وخطوط مقسمة افقية:

الاسم	العنوان	البريد الالكتروني
عمر	الخليل	omar@example.com
علي	جنين	ali@example.com
لينا	رام الله	leena@example.com

5- الجداول بدون حدود (table-borderless):

مثال (16): أعدل على مثال (11) بوضع table-borderless بدلاً من table، كالاتي:

`<table class="table-borderless">`

↓

الناتج:

جدول اساسي
الجدول الاساسي في بوتستراب له padding خفيف وخطوط مقسمة افقية:

الاسم	العنوان	البريد الالكتروني
عمر	الخليل	omar@example.com
علي	جنين	ali@example.com
لينا	رام الله	leena@example.com

6- ألوان ذات دلالات معينة لأسطر أو خلايا الجدول، موضحة كالاتي:

اسم الفئة	الوظيفة
table-active	تحديد سطر معين ضمن الجدول في حال النقر عليه.
table-success	إعطاء حالة إيجابية لحالة السطر (لون أخضر).
table-info	إعطاء معلومة ما، غالباً تكون باللون الأزرق .
table-warning	تحذير، غالباً باللون البرتقالي.
table-danger	خطر، غالباً باللون الأحمر.

نشاط (4) عملي



إنشاء جدول بكامل الحدود يتكوّن من 5 صفوف، كلٌّ منها بنمط لونيّ مختلف.
أكتب الكود الآتية وألاحظ النتيجة:

```
<div class="container">
  <h2>جدول اساسي</h2>
  <p>:خفيف وخطوط مقسمة افقية padding الجدول الاساسي في بوتستراب له</p>
  <div class="table-responsive">
    <table class="table table-bordered">
      <thead>
        <tr>
          <th>الاسم</th>
          <th>العنوان</th>
          <th>البريد الالكتروني</th>
          <th>الوصف</th>
        </tr>
      </thead>
      <tbody>
        <tr class="table-active">
          <td>عمر</td>
          <td>الخليل</td>
          <td>omar@example.com</td>
          <td>Active</td>
        </tr>
        <tr class="table-success">
          <td>علي</td>
          <td>جنين</td>
          <td>ali@example.com</td>
          <td>Success</td>
        </tr>
        <tr class="table-info">
          <td>لينا</td>
          <td>رام الله</td>
          <td>leena@example.com</td>
          <td>info</td>
        </tr>
        <tr class="table-warning">
          <td>سارة</td>
          <td>نابلس</td>
          <td>sara@example.com</td>
          <td>warning</td>
        </tr>
        <tr class="table-danger">
          <td>محمد</td>
          <td>اريجا</td>
          <td>mohammad@example.com</td>
          <td>danger</td>
        </tr>
      </tbody>
    </table>
  </div>
</div>
```

نشاط (5) عملي



أطبّق فئات الألوان نفسها في نشاط 3 على مستوى الخلية (td).

7- الجداول المتوائمة (responsive tables): لا تتغيّر أبعادها عند عرضها على شاشات صغيرة، وتظهر أشرطة التمرير للجدول scrollbar لإعطاء إمكانية رؤية الأجزاء غير الظاهرة منه.

نشاط (6) عملي



أنشئ جدولاً باستخدام responsive، باستخدام الفجوال ستوديو أكتب الكود الآتي:

```
<div class="table-responsive">
  <table class="table-borderless">
    <thead>
      <tr>
        | .....
      </tr>
    </thead>
    <tbody>
      <tr class="table-active">
        | .....
      </tr>
      <tr>
        | .....
      </tr>
      <tr >...
      </tr>
      <tr class="table-warning">...
      </tr>
      <tr class="table-danger">...
      </tr>
    </tbody>
  </table>
</div>
```

النتائج بعد تصغير الصفحة:



أكمل الكود لتصميم الجدول الظاهر في الشكل الآتي :

نشاط (7)
عملي



الدولة	العاصمة	القارة	نظام الحكم
فلسطين	القدس	اسيا	رئاسي
المغرب	الرباط	افريقيا	ملكي
الكويت	مدينة الكويت	اسيا	أميري

```
<table class="table _____">
  <thead>
    <tr>
      <th>الدولة</th>
      <th>العاصمة</th>
      <th>القارة</th>
      <th>نظام الحكم</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <tr>
      <td>فلسطين</td>
      <td class="_____ ">القدس</td>
      <td>اسيا</td>
      <td>رئاسي</td>
    </tr>
    <tr class="_____ ">
      <td>المغرب</td>
      <td>الرباط</td>
      <td>افريقيا</td>
      <td>ملكي</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>الكويت</td>
      <td>مدينة الكويت</td>
      <td class="_____ ">اسيا</td>
      <td>أميري</td>
    </tr>
  </tbody>
</table>
```

خامساً- النماذج في مكتبة البوتستراب:

قدمت البوتستراب إضافات جميلة وسهلة على تنسيق عناصر النماذج، أهمها:

- النموذج المكثف **form stacked**: وهو الشكل التقليدي للنموذج.

مثال (17): نموذج يحتوي على مربعي نص لإدخال البريد الإلكتروني وكلمة المرور، وزر لتحميل ملف، ومربع اختيار، وزر الإرسال.

```
<!DOCTYPE html>
<html dir="ltr">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>البوتستراب - النماذج</title>
  <script src="assets/js/jquery.min.js"></script>
  <script src="assets/bootstrap/js/bootstrap.min.js"></script>
  <link rel="stylesheet" href="assets/bootstrap/css/bootstrap.min.css">
  <link rel="stylesheet" href="assets/css/styles.css">
</head>
<body>
  <div class="container">
    <form role="form">
      <div class="form-group"> <label for="email1">البريد الإلكتروني</label>
      <input type="email" class="form-control" id="email1" placeholder="ادخل البريد الإلكتروني">
      </div>
      <div class="form-group"> <label for="pwd">كلمة السر</label>
      <input type="password" class="form-control" id="pwd" placeholder="ادخل كلمة السر">
      </div>
      <div class="form-group"> <label for="file1">رفع ملف</label>
      <input type="file" id="file1">
      <p class="help-block">يمكن اضافة اي نص توضيحي هنا</p>
      </div>
      <div class="form-group form-check"> <label> <input type="checkbox">تذكير</label> </div>
      <button type="submit" class="btn btn-primary">ارسال</button>
    </form>
  </div>
</body>
</html>
```

يلزم وضع الفئة **class="form-group"** قبل كل عنصر من عناصر النموذج.

↓

الناتج: →



• نموذج في السطر نفسه form inline : يتم وضع جميع عناصر النموذج في السطر نفسه.

مثال (18): توضيح استخدام form inline

```
<body>
  <div class="container">
    <form class="form-inline" role="form">
      <div class="form-group"><label for="email1">Email:</label>
      <input type="email" class="form-control" id="email1" placeholder="ادخل البريد الالكتروني">
      </div>
      <div class="form-group"> <label for="pwd">Password:</label>
      <input type="password" class="form-control" id="pwd" placeholder="ادخل كلمة السر">
      </div>
      <div class="form-check">
        <label> <input class="form-check-input" type="checkbox">remember me</label>
      </div>
      <button type="submit" class="btn btn-primary">ارسال</button>
    </form>
  </div>
</body>
```

النتائج:

Email: ادخل البريد الالكتروني Password: ادخل كلمة السر ☐ remember me

• مربعات الاختيار وأزرار الراديو check box and radio button :

مثال (19): أكتب صفحة إنترنت تحتوي على نموذج سطريّ يحوي على مربعات الاختيار وأزرار الراديو، كما في الشكل الآتي :

☐ مربع اختيار 1 ☐ مربع اختيار 2 ☐ زر راديو 1 ☐ زر راديو 2

```
<body>
  <div class="container">
    <form role="form">
      <div class="form-check-inline">
        <label class="form-check-label">
          <input type="checkbox" class="form-check-input" value="">مربع اختيار 1
        </label>
      </div>
      <div class="form-check-inline">
        <label class="form-check-label">
          <input type="checkbox" class="form-check-input" value="">مربع اختيار 2
        </label>
      </div>
      <div class="form-check-inline">
        <label class="form-check-label">
          <input type="radio" class="form-check-input" name="optradio">زر راديو 1
        </label>
      </div>
      <div class="form-check-inline">
        <label class="form-check-label">
          <input type="radio" class="form-check-input" name="optradio">زر راديو 2
        </label>
      </div>
      <button type="submit" class="btn btn-primary">ارسال</button>
    </form>
  </div>
</body>
```

الكود

تم وضع الفئة "form-check" قبل كل عنصر من عناصر النموذج الذي يحتوي على مربعات الاختيار وأزرار الراديو. وفي حال كان المطلوب عرض النموذج في السطر نفسه يتم استخدام class="form-check" بدلاً من inline="form-check".

● قائمة الاختيار:

هناك نوعان من قائمة الاختيار، قائمة اختيار لعنصر واحد فقط، وقائمة اختيار لعناصر متعددة، باستخدام الزر shift يمكن تحديد مجموعة عناصر متتالية، أو باستخدام الزر ctrl يمكن تحديد مجموعة عناصر متباعدة.

مثال (20): توضيح قائمة الاختيار:

```
<body>
  <div class="container">
    <form role="form">
      <div class="form-group">
        <label for="sel1">قائمة اختيار-عنصر واحد</label>
        <select class="form-control" id="sel1" name="sellist1">
          <option>1</option><option>2</option><option>3</option><option>4</option><option>5</option>
        </select>
        <br>
        <label for="sel2">قائمة اختيار-عناصر متعددة</label>
        <select multiple class="form-control" id="sel2" name="sellist2">
          <option>1</option><option>2</option><option>3</option><option>4</option><option>5</option>
        </select>
      </div>
      <button type="submit" class="btn btn-primary">ارسال</button>
    </form>
  </div>
</body>
```

الناتج:

قائمة اختيار-عنصر واحد

1

قائمة اختيار-عناصر متعددة

1
2
3
4

ارسال

● العناصر غير الفعّالة:

يمكن تحديد عنصر أو أكثر من عناصر النموذج لتكون غير فعّالة، أي لا يستطيع المستخدم أن يتعامل معها، ويكون ذلك باستخدام الصفة disabled.

مثال (21): توضيح قائمة الاختيار:

```
<body>
  <div class="container">
    <form role="form">
      <div class="form-group"> <label>Email:</label><input type="email" class="form-control" id="email1" disabled</div>
      <div class="form-group"> <label>Password:</label><input type="password" class="form-control" id="pwd"></div>
      <div class="form-check-inline">
        <label class="form-check-label"><input type="checkbox" class="form-check-input">1 مربع اختيار</label></div>
      <div class="form-check-inline">
        <label class="form-check-label"><input type="checkbox" class="form-check-input" disabled</div> 2 مربع اختيار</label></div>
      <div class="form-check-inline">
        <label class="form-check-label"><input type="radio" class="form-check-input" disabled</div> 1 زر راديو</label></div>
      <div class="form-check-inline">
        <label class="form-check-label"><input type="radio" class="form-check-input" >2 زر راديو</label></div>
      <select multiple class="form-control" id="sel2" name="sellist2">
        <option>1</option><option disabled</div> 2</option><option>3</option><option>4</option><option>5</option>
      </select>
      <button type="submit" class="btn btn-primary">ارسال</button>
    </form>
  </div>
</body>
```

↓ الناتج: →

عناصر غير فعالة لا يمكن للمستخدم التعامل معها

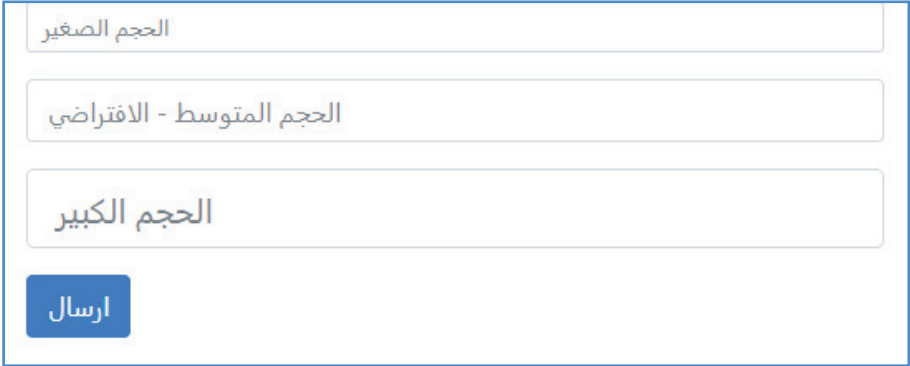
● أحجام النموذج:

يمكن التحكم بحجم عنصر الفورم من خلال قياسات معيّنة تقسم إلى ثلاثة أصناف:

- 1- input-lg حجم كبير لمربع النص.
- 2- input-md حجم متوسط (الافتراضي).
- 3- input-sm حجم صغير.

```
<body>
  <div class="container">
    <form role="form">
      <div class="form-group">
        <input type="text" class="form-control form-control-sm"
          placeholder="الحجم الصغير" name="text1">
      </div>
      <div class="form-group">
        <input type="text" class="form-control"
          placeholder="الحجم المتوسط - الافتراضي" name="text2">
      </div>
      <div class="form-group">
        <input type="text" class="form-control form-control-lg"
          placeholder="الحجم الكبير" name="text3">
      </div>
      <button type="submit" class="btn btn-primary">ارسال</button>
    </form>
  </div>
</body>
```

النتائج:



• مجموعة عناصر الإدخال:

- فئة input-group توضع كحاوية تعمل على تطوير الإدخالات عن طريق استخدام الأيقونات، والنصوص والأزرار قبل حقول الإدخال أو بعدها، على شكل نصّ مساعد وتوضيحي، ولها ثلاثة أنواع:
- 1- الفئة input-group-prepend لإضافة النصّ المساعد قبل حقل الإدخال.
 - 2- الفئة input-group-append لإضافة النصّ المساعد بعد حقل الإدخال.
 - 3- الفئة input-group-text لضبط مظهر النصوص المساعدة على النماذج.


```
<body>
  <div class="container">
    <form role="form">
      <div class="input-group mb-3">
        <div class="input-group-prepend">
          <span class="input-group-text">@</span>
        </div>
        <input type="text" class="form-control" placeholder="Username">
      </div>

      <div class="input-group mb-3">
        <input type="text" class="form-control" placeholder="Your Email">
        <div class="input-group-append">
          <span class="input-group-text">@example.com</span>
        </div>
      </div>
    </form>
  </div>
</body>
```

النتائج:

أكمل الكود لتصميم النموذج الظاهر في الشكل الآتي:

نشاط (8)
عملي

UserName:

حدد الفئة العمرية:

☐ 10-15
 ☐ 16-20
 ☐ 21-25
 ☐ 26-30

☐ السباحة ☐ الانترنت

الكود:

```
<form role="form">
  <div class="input-group mb-3 mt-4">
    <label for="uname">UserName:</label>
    <input type="text" class="form-control" _____ id="_____">
    <div class="_____">
      <span class="_____">@example.com</span>
    </div>
  </div>
  <div class="form-group">
    <label for="_____">حدد الفئة العمرية</label>
    <select multiple class="form-control" id="sel2" name="sellist2">
      <option>10-15</option>
      <option _____>16-20</option>
      <option>21-25</option>
      <option>26-30</option>
    </select>
  </div>
  <div class="form-group">
    <div class="form-check-inline">
      <label class="_____"><input type="checkbox" class="form-check-input">السباحة</label>
    </div>
    <div class="_____">
      <label class="_____"><input type="checkbox" class="form-check-input"
      _____>الانترنت</label></div>
    </div>
    <button type="submit" class="btn btn-primary">ارسال</button>
  </form>
```

◀ سادساً- الأزرار:

1- تصاميم جاهزة للأزرار بشكل جذاب وأنيق، منها:

- الأزرار غير المفرغة كما في الشكل الآتي:

انماط الازرار في البوتستراب

Basic

Primary

Secondary

Success

Info

Warning

Danger

Dark

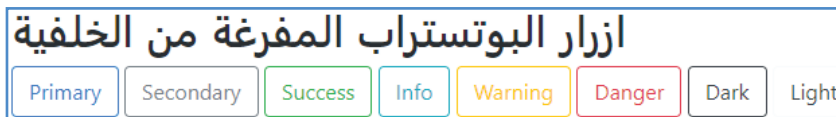
Light

Link

مثال (24): توضيح أشكال الأزرار غير المفرغة كما يأتي:

```
<!DOCTYPE html>
<html dir="ltr">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>البوتستراب - النماذج</title>
  <script src="assets/js/jquery.min.js"></script>
  <script src="assets/bootstrap/js/bootstrap.min.js"></script>
  <link rel="stylesheet" href="assets/bootstrap/css/bootstrap.min.css">
  <link rel="stylesheet" href="assets/css/styles.css">
</head>
<body>
  <div class="container">
    <h2>انماط الازرار في البوتستراب</h2>
    <button type="button" class="btn">Basic</button>
    <button type="button" class="btn btn-primary">Primary</button>
    <button type="button" class="btn btn-secondary">Secondary</button>
    <button type="button" class="btn btn-success">Success</button>
    <button type="button" class="btn btn-info">Info</button>
    <button type="button" class="btn btn-warning">Warning</button>
    <button type="button" class="btn btn-danger">Danger</button>
    <button type="button" class="btn btn-dark">Dark</button>
    <button type="button" class="btn btn-light">Light</button>
    <button type="button" class="btn btn-link">Link</button>
  </div>
</body>
</html>
```

- الأزرار المفرغة، الكود الخاص بها كود فئات الأزرار السابقة نفسها، لكن المقطع **outline** يضاف بين الكلمة **btn** ونمط الزر المستخدم، مثلاً: زر التحذير العادي **btn-warning** أما المفرغ فيصبح **btn-outline-warning** وهكذا لبقية الأصناف.
- شكل الأزرار المفرغة:



أكتب الكود الكامل لعرض محتويات الشكل السابق.

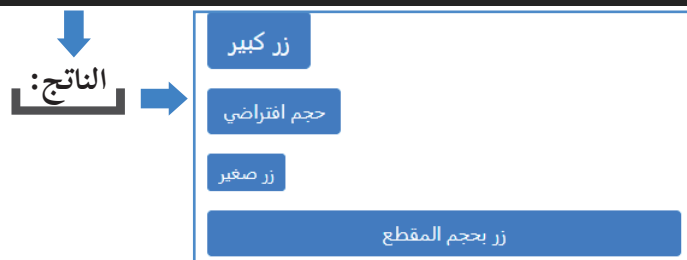
نشاط (9)
عملي



2- أحجام الأزرار: تشتمل مكتبة البوتستراب على أربعة أحجام قياسية للأزرار، هي: كبير btn-lg، وصغير btn-sm، ومتوسط btn-xs، وبحجم المقطع btn-block.

مثال (25): توضيح أحجام الأزرار:

```
<div class="container">
  <p> <button type="button" class="btn btn-primary btn-lg">زر كبير</button></p>
  <p> <button type="button" class="btn btn-primary">حجم افتراضي</button> </p>
  <p> <button type="button" class="btn btn-primary btn-sm">زر صغير</button> </p>
  <p> <button type="button" class="btn btn-primary btn-block">زر بحجم المقطع</button>
</div>
```



3- الأزرار بمؤشر دوّار spinner button: تضاف العبارة الآتية لإضافة المؤشر الدوّار:

```
<span class="spinner-border spinner-border-sm"></span>
```

فيصبح تعريف الزر كاملاً كما يأتي:

```
<button class="btn btn-primary">
  <span class="spinner-border spinner-border-sm"></span>
</button>
```

وشكله كالآتي: 

◀ سابغاً- الصور في مكتبة البوتستراب:

التعامل مع الصور في البوتستراب يهدف إلى التكامل مع المتصفّحات وقياسات الشاشات كافةً، سواء الهواتف النقّالة أو شاشات العرض الكبيرة وغيرها، وفيما يأتي بعض التنسيقات المخصّصة للتعامل مع الصور:

- ميزة القياس التلقائي للصورة بحسب حجم الشاشة يستخدم الأمر img-fluid كما يأتي:

```

```

- التحكم بشكل إطار الصور، يمكن جعلها دائرية (rounded)، أو مصغرة (img-thumbnail)، أو مستطيلة منحنية الزوايا (rounded-circle) وذلك كالاتي:

```



```



↓
الناتج: ←

- فئات التحكم بمكان الصور: لليمين (float-right)، لليسار (float-left)، في الوسط (mx-auto d-block)، كالاتي:

```



```



↓
الناتج: ←

◀ ثامناً- البطاقات:

صندوق يحتوي على محتوى محاط بحدود، يمكن ضبط إعداداتها الخاصة بالرأس، والتذييل، والمحتوى، والألوان ...، شكل البطاقة كما في الصورة الآتية:



الصيغة العامة لإنشاء بطاقة:

```
<div class="card">
  <div class="card-header">رأس البطاقة</div>
  <div class="card-body">محتوى البطاقة</div>
  <div class="card-footer">تذييل البطاقة</div>
</div>
```

مثال (26): ↻ الكود الخاص بإنشاء البطاقة في الصورة أعلاه، كالآتي:

```
<div class="card border-dark" style="width:400px">
  <div class="card-header">رأس البطاقة</div>
  
  <div class="card-body">
    <h4 class="card-title">هنا عنوان البطاقة</h4>
    <p class="card-text">هنا نص محتوى البطاقة</p>
    <a href="#" class="btn btn-primary">عرض الملف الشخصي</a>
  </div>
  <div class="card-header">تذييل البطاقة</div>
</div>
```

توضيح الكود:

- border-dark: تستخدم لضبط حدود البطاقة، بأن تكون ذات لون أسود داكن، وبقية الأنماط للحدود هي: border-primary، border-secondary، border-success، border-danger، border-warning، border-light.
- card-header: لتعديل رأس البطاقة.
- card-img-top: لتحديد موقع الصورة إلى الأعلى، وإذا كان المطلوب للأسفل تستخدم الفئة card-img-bottom.

نشاط (10) عملي



أكمل الكود لتصميم بطاقة، كما في الصورة الآتية:

الشهيد عبد القادر الحسيني 1908 - 1948



المعلومات الشخصية

الاسم الكامل: عبد القادر موسى كاظم الحسيني ولد في اسطنبول، واستشهد في معركة القسطل كان والده رئيس بلدية القدس عندما احتلها الانجليز

الدراسة

درس القرآن الكريم في زاوية من زوايا القدس، ثم أنهى دراسته الأولية في مدرسة (روضة المعارف الابتدائية) بالقدس، بعدها التحق بمدرسة (صهيون) الإنجليزية، أتم عبد القادر دراسته الثانوية بتفوق ثم التحق بعدها بكلية الآداب والعلوم في الجامعة الأمريكية في بيروت.

[عرض كامل المقال](#)

```
<div class="card border-dark" style="width:500px">
  <div class="_____">1948 - 1908 الشهيد عبد القادر الحسيني</div>
  
  <div class="_____">
    <h4 class="_____">المعلومات الشخصية</h4>
    <p class="_____">الاسم الكامل: عبد القادر موسى كاظم الحسيني
      ولد في اسطنبول، واستشهد في معركة القسطل
      كان والده رئيس بلدية القدس عندما احتلها الانجليز
    </p>
    <h4 class="_____">الدراسة</h4>
    <p class="_____">درس القرآن الكريم في زاوية من زوايا القدس،
      ثم أنهى دراسته الأولية في مدرسة (روضة المعارف الابتدائية) بالقدس،
      بعدها التحق بمدرسة (صهيون) الإنجليزية.
      أتم عبد القادر دراسته الثانوية بتفوق
      ثم التحق بعدها بكلية الآداب والعلوم في الجامعة الأمريكية في بيروت.
    </p>
    <a href="#" class="_____">عرض كامل المقال</a>
  </div>
  <div class="_____">رحم الله شهيد القدس</div>
</div>
```

◀ تاسعاً- الشارات (badges):

تُعدّ الشارات من العناصر الجميلة والمفيدة في لفت انتباه المستخدم للتنبيهات، أو ما هو على شاكلتها، الفئة badge داخل العنصر span تضيف شارة في صفحة الإنترنت ، ويجوز أن تكون مرتبطة أيضاً بفئة اللون النصي، مثل badge-light.

مثال (27): توضيح الشارات:



الكود

```
<h1>1 مثال عنوان <span class="badge badge-info">جديد info </span></h1>
<h2>2 مثال عنوان <span class="badge badge-warning">جديد warning</span></h2>
<h3>3 مثال عنوان <span class="badge badge-danger">جديد danger</span></h3>
<h4>4 مثال عنوان <span class="badge badge-success">جديد success</span></h4>
<h5>5 مثال عنوان <span class="badge badge-primary">جديد primary</span></h5>
<h6>6 مثال عنوان <span class="badge badge-info">جديد info</span></h6>
```

مثال (28): إضافة الشارة الآتية 4 الرسائل ، الكود الخاص بها:

```
<button type="button" class="btn btn-primary">
| | الرسائل <span class="badge badge-light">4</span>
</button>
```

- الفئات النصية الممكن استخدامها مع الشارات:

badge-primary Primary	badge-secondary Secondary	badge-success Success	badge-danger Danger
badge-warning Warning	badge-info Info	badge-light Light	badge-dark Dark

مثال (29): جعل الشارة أكثر دائرية باستخدام الفئة (badge-pill)، كالآتي:

```
<span class="badge badge-pill badge-default">Default</span>
<span class="badge badge-pill badge-primary">Primary</span>
<span class="badge badge-pill badge-success">Success</span>
<span class="badge badge-pill badge-info">Info</span>
<span class="badge badge-pill badge-warning">Warning</span>
<span class="badge badge-pill badge-danger">Danger</span>
```

النتيجة: Default Primary Success Info Warning Danger

أكتب كود لتصميم الصورة الآتية مستخدماً الشارات badges، علماً بأنّ فتحي الشارات المستخدمة، هما: الداكنة dark والدائرية pill معاً.

نشاط (11)
عملي

inbox 31
Sent 18
Spam 20
Drafts 4
Starred 65

```
<body>
  <div class="container">
    <div class="bg-success">Starred
      <span class="badge badge-dark badge-pill">65</span>
    </div>
    _____
    _____
    _____
  </div>
</body>
```

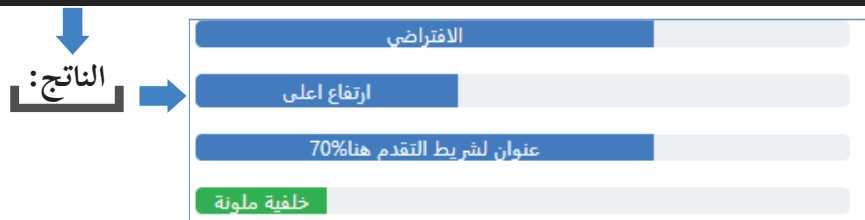
عاشراً- أشرطة التقدم أو التمرير:

تُستخدم لإجراء عرض توضيحي مرئي عن التقدم في العمل. لإضافة شريط التمرير الافتراضي تكتب فئة progress-bar في العنصر الحاوي، والفئة progress-bar للعنصر الابن، كالآتي:

```
<div class="progress">
  <div class="progress-bar" style="width:70%"></div>
</div>
```

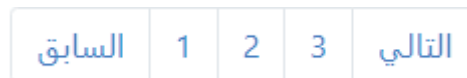
مثال (30): إنشاء أربعة أشرطة تقدم، الأول افتراضي، والثاني محدّد ارتفاعه بـ 20 بكسلًا، والثالث محدّد نسبة التقدّم بـ 70%، والرابع له خلفيّة ملوّنة، أكتب كالاتي:

```
<body>
  <div class="container">
    <div class="progress">
      <div class="progress-bar" style="width:70%">الافتراضي</div>
    </div>
    <p></p>
    <div class="progress" style="height:20px">
      <div class="progress-bar" style="width:40%;height:20px">ارتفاع أعلى</div>
    </div>
    <p></p>
    <div class="progress">
      <div class="progress-bar" style="width:70%">عنوان لشريط التقدم هنا70%</div>
    </div>
    <p></p>
    <div class="progress">
      <div class="progress-bar bg-success" style="width:20%">خلفية ملونة</div>
    </div>
  </div>
</body>
```



الحادي عشر- ترقيم الصفحات:

الموقع الإلكترونيّ المكوّن من عدد كبير من صفحات HTML، ولصعوبة متابعة الصفحات المعروضة يضاف ترقيم للصفحات، وأحد أشكاله ما يأتي:



لإنشاء هذا الشريط في متابعة ترقيم الصفحات تضاف الفئة (pagination) إلى العنصر `<ul>`، ثم إضافة الفئة (page-item) إلى كلّ عنصر من عناصر `<li>`، وكذلك استخدام الفئة (page-link) لكلّ رابط داخل العنصر `<li>`.

مثال (31): إنشاء شريط ترقيم الصفحات:

```
<body>
  <div class="container">
    <ul class="pagination">
      <li class="page-item"><a class="page-link" href="#">السابق</a></li>
      <li class="page-item"><a class="page-link" href="#">1</a></li>
      <li class="page-item"><a class="page-link" href="#">2</a></li>
      <li class="page-item"><a class="page-link" href="#">3</a></li>
      <li class="page-item"><a class="page-link" href="#">التالي</a></li>
    </ul>
  </div>
</body>
```

◀ الثاني عشر- المحتوى القابل للطي (Collapse):

هذا العنصر مفيد إذا كانت هناك حاجة لإخفاء أو إظهار كمية كبيرة من البيانات.

نشاط (12)

عملي



تصميم محتوى قابل للطي يحتوي على زر عند النقر عليه للمرة الأولى يظهر النص المخفي، وعند النقر عليه مرة أخرى يختفي النص.

```
<body>
  <div class="container">
    <h2>قابل للطي</h2>
    <p>انقر على الزر لإظهار وإخفاء النص</p>
    <button type="button" class="btn btn-primary" data-toggle="collapse"
      data-target="#demo">انقر هنا</button>
    <div id="demo" class="collapse">
      ،بهكذا بعض وليس منذ بدون أن شعور لكل تثير مزيد فوق غير المستقبل
      في الخليج أميركا هم واحد يشير الإنسان، كيفية
      لى والاقتصادية تدخل مصر سوريا ألف بعد تمام احسن وردت خدمة القوى مختصرة
      ولما برلمان مواقف الساحة والاقتصادية
      عشان صفقة سياسات من السياسي التقرير حضرتك أضعفت الإسلاميين قد حلفاء
      الثائرة كتهريب من مصر في بتلخيص
      لأميركا عدد تعد نفس ظل صورة أبحاث ويقول في في أميركا
    </div>
  </div>
</body>
```

عند النقر على الزر "انقر هنا":

قابل للطي

انقر على الزر لإظهار وإخفاء النص

انقر هنا

بهكذا بعض وليس منذ بدون أن شعور لكل تثير مزيد فوق غير المستقبل، في الخليج أميركا هم واحد يشير الإنسان، كيفية لى والاقتصادية تدخل مصر سوريا ألف بعد تمام احسن وردت خدمة القوى مختصرة ولما برلمان مواقف الساحة والاقتصادية عشان صفقة سياسات من السياسي التقرير حضرتك أضعفت الإسلاميين قد حلفاء الثائرة كتهريب من مصر في بتلخيص لأميركا عدد تعد نفس ظل صورة أبحاث ويقول في في أميركا

الناتج: عند عرض الصفحة لأول مرة يكون شكلها

كما في الصورة الآتية:

قابل للطي

انقر على الزر لإظهار وإخفاء النص

انقر هنا

شرح النشاط:

- 1- الفئة collapse تشير إلى عنصر قابل للطي، وهو في هذا المثال div،
- 2- وللتحكم في المحتوى القابل للطي (إظهار أو إخفاء) تضاف data-toggle="collapse" للعنصر <a> أو <button>، بعد ذلك تضاف data-target="#id" من أجل ربط الزر مع المحتوى القابل للطي.

نشاط (13) عملي



أستخدم عنصر البطاقة card لصنع سلسلة من المحتوى القابل للطي (أو كورديون).
- data-parent تعمل على جعل جميع العناصر القابلة للطي تحت باب معين، تغلق عندما يتم إظهار عنصر آخر قابل للطي.

```
<body>
  <div class="container">
    <div id="accordion">
      <div class="card">
        <div class="card-header">
          <a class="card-link" data-toggle="collapse" href="#collapseOne">
            مجموعة قابلة للطي رقم 1
          </a>
        </div>
        <div id="collapseOne" class="collapse show" data-parent="#accordion">
          <div class="card-body">يجب على الإنسان أن يكون أميناً وصادقاً مع نفسه ومع أهله</div>
        </div>
      </div>
      <div class="card">
        <div class="card-header">
          <a class="collapsed card-link" data-toggle="collapse" href="#collapseTwo">
            مجموعة قابلة للطي رقم 2
          </a>
        </div>
        <div id="collapseTwo" class="collapse" data-parent="#accordion">
          <div class="card-body">وجيرانه وأن يبذل كل جهده في إخلاء شأن الوطن وأن يتحمل</div>
        </div>
      </div>
      <div class="card">
        <div class="card-header">
          <a class="collapsed card-link" data-toggle="collapse" href="#collapseThree">
            مجموعة قابلة للطي رقم 3
          </a>
        </div>
        <div id="collapseThree" class="collapse" data-parent="#accordion">
          <div class="card-body">على ما يجلب السعادة للناس ولن يتم له ذلك إلا بأن يُقدّم</div>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
</body>
```



الناتج:

الأكورديون

مجموعة قابلة للطي رقم 1

يجب على الإنسان أن يكون أميناً وصادقاً مع نفسه ومع أهله

مجموعة قابلة للطي رقم 2

مجموعة قابلة للطي رقم 3

نشاط (14) عملي



أصمّم المحتوى القابل للطّي (أو كورديون) والذي يحتوي على بطاقتين: البطاقة الأولى تحتوي على صورة، والبطاقة الثانية تحتوي على نموذج، كما في الصورة الآتية:

اكورديون يحوي صورته ونموذج

صورة

مسجد قبة الصخرة



نموذج

ارسال

كلمة المرور:

اسم المستخدم:

الثالث عشر- أشرطة القوائم في مكتبة البوتستراب:

لإنشاء قائمة أفقية بسيطة تستخدم الفئة (nav) للعنصر ()، متبوعة بـ (nav-item) لكل () ومن ثمّ تضاف الفئة (nav-link) للربط الخاصّ بكلّ عنصر من عناصر القائمة.

مثال (32): إنشاء قائمة أفقية بسيطة، تتكوّن من 4 روابط، آخرها غير فعّال. كما في الشكل الآتي:

القوائم Nav

قائمة أفقية أساسية

رابط 1 رابط 2 رابط 3 رابط 4 - غير فعّال

```

<body>
  <div class="container">
    <h2>القوائم Nav</h2>
    <p>قائمة افقية اساسية</p>
    <ul class="nav flex-column">
      <li class="nav-item">
        <a class="nav-link" href="#">رابط 1</a>
      </li>
      <li class="nav-item">
        <a class="nav-link" href="#">رابط 2</a>
      </li>
      <li class="nav-item">
        <a class="nav-link" href="#">رابط 3</a>
      </li>
      <li class="nav-item">
        <a class="nav-link disabled" href="#">رابط 4 - غير فعال</a>
      </li>
    </ul>
  </div>
</body>

```

- موقع القائمة: الفئة الخاصة بموقع القائمة في الوسط، هي: (justify-content-center)، ولجهة اليمين هي: (justify-content-end).

الشكل العام:

```

<!-- قائمة متوسطة -->
<ul class="nav justify-content-center">
  <!-- قائمة لجهة اليمين -->
  <ul class="nav justify-content-end">

```

- القوائم العموديّة: لإنشاء قائمة عموديّة تُستخدم الفئة (flex-column) للعنصر ()، كما يأتي:

```
<ul class="nav flex-column">
```

مثال (33): عند إضافة الفئة (flex-column) لتعريف القائمة في مثال 32 سيتغيّر شكلها إلى الشكل الآتي:

```

رابط 1
رابط 2
رابط 3
رابط 4 - غير فعال

```

• قوائم على شكل علامات تبويب (tabs):

تحويل عناصر القائمة لعلامات تبويب يتم باستخدام الفئة (nav-tabs)، ولجعل محتوى القائمة يتبدل عند اختيار عنصر من القائمة تضاف الخاصية (data-toggle="tab") لكل رابط. أما محتوى كل رابط من روابط القائمة يتم تعريفه باستخدام الفئة (tab-pane) مع رقم معرف فريد (ID) لكل علامة تبويب داخل العنصر (<div>) مقترن كذلك مع الفئة (tab-content).

مثال (34): إنشاء قائمة على شكل علامات تبويب، كما في الصورة الآتية:

قائمة على شكل علامات تبويب

الرئيسية القدس الخليل

القدس

القدس جوهرة مدن فلسطين.

أكتب الكود الآتي داخل body:

الكود

```
<div class="container">
  <h2>قائمة على شكل علامات تبويب</h2>
  <br>
  <!-- هنا تعريف علامات التبويب -->
  <ul class="nav nav-tabs" role="tablist">
    <li class="nav-item">
      <a class="nav-link active" data-toggle="tab" href="#home">الرئيسية</a>
    </li>
    <li class="nav-item">
      <a class="nav-link" data-toggle="tab" href="#menu1">القدس</a>
    </li>
    <li class="nav-item">
      <a class="nav-link" data-toggle="tab" href="#menu2">الخليل</a>
    </li>
  </ul>
  <!-- تعريف محتوى كل علامة تبويب -->
  <div class="tab-content">
    <div id="home" class="container tab-pane active"><br>
      <h3>الصفحة الرئيسية</h3>
      <p>العنصر الاول للقائمة</p>
    </div>
    <div id="menu1" class="container tab-pane fade"><br>
      <h3>القدس</h3>
      <p>القدس جوهرة مدن فلسطين</p>
    </div>
    <div id="menu2" class="container tab-pane fade"><br>
      <h3>الخليل</h3>
      <p>من اكبر المدن الفلسطينية، وتقع جنوب الضفة الغربية</p>
    </div>
  </div>
</div>
```


• شريط القوائم:

غالباً ما يكون شريط القوائم متمركزاً أعلى الصفحة، ويحتوي على روابط لصفحات الموقع المختلفة، ومكتبة البوتستراب تعرض شريط القوائم بشكلين مختلفين: الشكل الموسّع أو المضغوط وفق حجم الشاشة، شريط القوائم الأساسي يمكن إنشاؤه باستخدام:

- الفئة (navbar) متبوعاً بفئة قابلة للطّي متوائمة مع حجم الشاشة
- (navbar-expand-sm أو navbar-expand-md أو navbar-expand-lg أو navbar-expand-xl).
- إضافة رابط داخل شريط القوائم يستخدم العنصر () مع الفئة (class="navbar-nav").
- إضافة عناصر () مع فئة (nav-item) متبوعة بالعنصر (<a>) مع الفئة (nav-link).

مثال (35): إنشاء شريط قوائم:

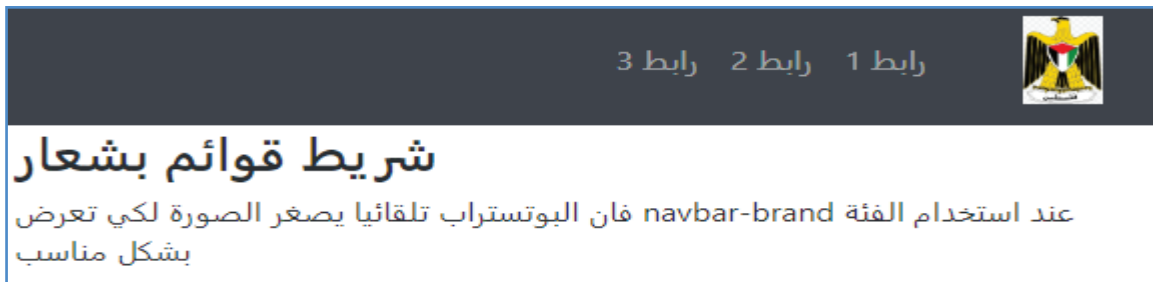
```
<nav class="navbar navbar-expand-sm bg-warning">
  <ul class="navbar-nav">
    <li class="nav-item">
      <a class="nav-link" href="#">رابط 1</a>
    </li>
    <li class="nav-item">
      <a class="nav-link" href="#">رابط 2</a>
    </li>
    <li class="nav-item">
      <a class="nav-link" href="#">رابط 3</a>
    </li>
  </ul>
</nav>
<br>
<div class="container-fluid">
  <h3>شريط قوائم اساسي</h3>
  <p>شريط القوائم: هو شريط للتنقل بين صفحات الموقع يتمركز في اعلى الصفحة</p>
  <p>تحدد متى يلتف الشريط ليصبح navbar-expand-xl|lg|md|sm الفئة</p>
  <p>عمودي، حسب حجم الشاشة</p>
</div>
```

- navbar-expand-sm: جعل الشريط عمودياً في الشاشات الصغيرة.
- bg-warning: تحديد لون خلفية الشريط.



- شريط قوائم مع علامة تجارية:

يمكن إضافة شعار، أو علامة تجارية، أو اسم الموقع بشكل ثابت أول شريط القوائم باستخدام الفئة (navbar-brand)، وذلك كما في الشكل الآتي:



والكود لإنشاء هذا الشريط هو:

```
<nav class="navbar navbar-expand-sm bg-dark navbar-dark">
  <!-- الشعار او العلامة التجارية -->
  <a class="navbar-brand" href="#">
    
  </a>
  <!-- الروابط -->
  <ul class="navbar-nav">
    <li class="nav-item">
      <a class="nav-link" href="#">رابط 1</a>
    </li>
    <li class="nav-item">
      <a class="nav-link" href="#">رابط 2</a>
    </li>
    <li class="nav-item">
      <a class="nav-link" href="#">رابط 3</a>
    </li>
  </ul>
</nav>
<div class="container-fluid">
  <h3>شريط قوائم بشعار</h3>
  <p>فان البوتستراب تلقائيا يصغر الصورة navbar-brand عند استخدام الفئة</p>
</div>
```

- شريط القوائم القابل للطي:

هذا النوع يخفي الروابط من شريط القوائم على الشاشات الصغيرة، ويظهر بدلاً منها زر في أعلى الزاوية، وعند النقر على هذا الزر تظهر الروابط، والنقر مرة أخرى يخفيها وهكذا. للتحويل إلى قائمة قابلة للطي تضاف الفئة (class="collapse navbar-collapse").

```
<body>
  <nav class="navbar navbar-expand-md bg-dark navbar-dark">
    <a class="navbar-brand" href="#">شريط قوائم</a>
    <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse" data-target="#collapsibleNavbar">
      <span class="navbar-toggler-icon"></span>
    </button>
    <div class="collapse navbar-collapse" id="collapsibleNavbar">
      <ul class="navbar-nav">شريط قوائم
        <li class="nav-item">
          <a class="nav-link" href="#">رابط 1</a>
        </li>
        <li class="nav-item">
          <a class="nav-link" href="#">رابط 2</a>
        </li>
        <li class="nav-item">
          <a class="nav-link" href="#">رابط 3</a>
        </li>
      </ul>
    </div>
  </nav>
  <br>
  <div class="container">
    <h3>شريط قوائم قابل للطي</h3>
    <p>في هذا المثال ستختفي الروابط من شريط القوائم
      على الشاشات الصغيرة، ويظهر بدلا عنها زر في اعلى الزاوية
      ،وعند النقر على هذا الزر ستظهر الروابط
      والزاوية وعند النقر مرة اخرى يخفيها وهكذا
    </p>
  </div>
</body>
```

النتائج على الشاشات
الكبيرة:

شريط قوائم شريط قوائم رابط 1 رابط 2 رابط 3

شريط قوائم قابل للطي

في هذا المثال ستختفي الروابط من شريط القوائم على الشاشات الصغيرة، ويظهر بدلا عنها زر في اعلى الزاوية وعند النقر على هذا الزر ستظهر الروابط، والنقر مرة اخرى يخفيها وهكذا

النتائج على الشاشات
الصغيرة:

شريط قوائم

شريط قوائم قابل للطي

في هذا المثال ستختفي الروابط من شريط القوائم على الشاشات الصغيرة، ويظهر بدلا عنها زر في اعلى الزاوية وعند النقر على هذا الزر ستظهر الروابط، والنقر مرة اخرى يخفيها وهكذا

نشاط (15) عملي



أضيف مكتبة البوتستراب على نشاط 8 في الوحدة السابقة (موقع تعليمي للأطفال)، ثم أوظف الخصائص اللازمة لجعل الموقع أكثر جاذبية، ويتلاءم مع جميع أحجام الشاشات.

الأسئلة:



1- ما مبدأ عمل نظام الشبكة (Grid System) في البوتستراب؟

2- ما هي الحاويات، وما فئاتها؟

3- أعرّف مكتبة البوتستراب.

4- أكمل الجدول الآتي:

المعنى/الدلالة	فئة اللون للخلفية	فئة اللون للنص
عدم الأهمية	---	text-muted
		text-primary
		text-success
		text-info
		text-warning
		text-danger



السؤال الأول: أختار رمز الإجابة الصحيحة:

- 1- ما الجملة البرمجية التي ستطبع كلمة Palestine على صفحة HTML بواسطة لغة الجافاسكربت؟
 أ- `document.log("Palestine")`.
 ب- `document.print("Palestine")`.
 ج- `document.write("Palestine")`.
 د- `console.write("Palestine")`.

- 2- ما الإجابة الصحيحة للتعبير الآتي؟ (إذا تساوت أكثر من عملية حسابية بأولوية التنفيذ) فإن لغة جافاسكربت:
 أ- تُنفذ العمليات المتساوية في الأولوية ابتداءً من جهة اليمين.
 ب- تُنفذ العمليات المتساوية في الأولوية ابتداءً من جهة اليسار.
 ج- لا يوجد طريقة تعامل محدّدة، فقد تنفذ من جهة اليمين تارة ومن جهة اليسار تارة أخرى.
 د- لا يوجد أكثر من عملية حسابية لها الأولوية نفسها مع عملية أخرى.

- 3- نظام الشبكة الوهمي الذي يستخدمه البوتستراب يعمل على تقسيم صفحة الإنترنت إلى:
 أ- 12 عموداً.
 ب- 12 صفّاً.
 ج- 21 عموداً.
 د- 21 صفّاً.

- 4- ما الفئة الخاصّة بالأجهزة الصغيرة التي عرضها أكبر أو يساوي 576 بكسلاً؟
 أ- `col-sm`
 ب- `col-md`
 ج- `col-lg`
 د- `col-xl`

- 5- ما العنصر الخاصّ لتظليل النصّ بخلفية صفراء؟
 أ- `display`
 ب- `abbr`
 ج- `mark`
 د- `Small`

- 6- ماهي فئة الجداول التي تظهر صفوف الجدول مظلمة سطرّاً بعد الآخر:
 أ- `table-bordered`
 ب- `table-striped`
 ج- `table-hover`
 د- `table-dark`

- 7- ما الجملة الخاصّة لإنشاء الزر الآتي  ؟
 أ- `<button type="button" class="btn btn-info">button</button>`
 ب- `<button type="button" class="btn btn-warning">button</button>`
 ج- `<button type="button" class="btn btn-danger">button</button>`
 د- `<button type="button" class="btn btn-dark">button</button>`

السؤال الثاني: أحكم على صحّة أسماء المتغيّرات الآتية في لغة جافا سكرت، مبيّناً السبب للأسماء غير الصحيحة:

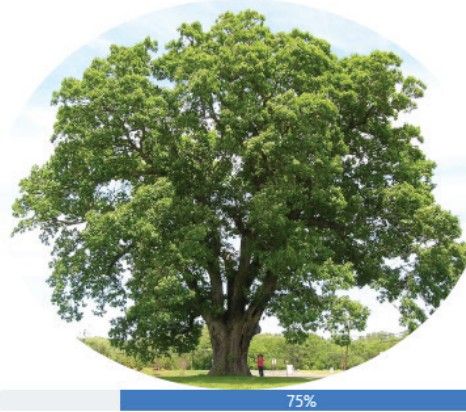
اسم المتغيّر	صحيح / غير صحيح	السبب (التوضيح)
Grade#2		
Book-1		
do		
Book_2		
2book		

		for
		sum_
		_sum
		cmPerInch
		max No

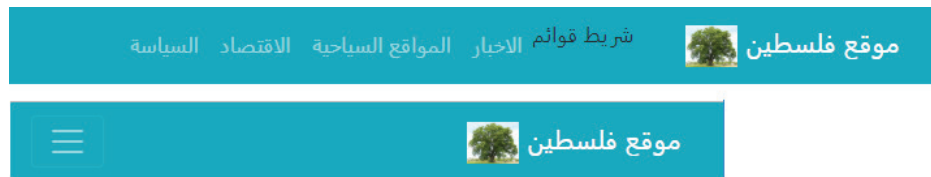
السؤال الثالث:

- 1- باستخدام أدوات مكتبة البوتستراب أكتب الكود اللازم لعرض التصميم الآتي، على فرض أن اسم ملف الصورة هو tree.jpg:

انتظر تحميل الصفحة



- 2- أصمّم شريط قوائم متوائماً مع الشاشة التي يعرض عليها، حيث يكون شكل عرضه على شاشة الحاسوب، كما في الجزء الأول من الصورة المرفقة، وعلى شاشة الهاتف الذكي، كما في الجزء الثاني:



السؤال الرابع: باستخدام لغة جافا سكربت والفجوال ستوديو كود أكتب البرامج الآتية:

- 1- إيجاد عدد الأرقام التي تقبل القسمة على 3 و 4 و 5 مع المحصورة بين الرقمين 50 و 100، بحيث تستخدم إحدى حلقات التكرار.
- 2- قراءة رقم صحيح مكوّن من أربع خانات وتحويله للصيغة الحرفيّة المقابلة له، مثلاً: إذا أدخل المستخدم العدد 4572 فإنّ الناتج أربعة الاف وخمسمائة واثنان وسبعون.
- 3- إجراء عمليّة الاقتراع (الانتخاب)، بحيث يقرأ البرنامج اسم المرشح المراد انتخابه، علماً بأنّ عدد الأشخاص المرشحين للانتخاب هو 5 أشخاص، وتستمر عمليّة الاقتراع لحين إدخال كلمة stop، بعدها يعرض البرنامج قائمة بأسماء المرشحين الخمسة، بجانب كلّ اسم منها عدد الأصوات التي حصل عليها، ثمّ طباعة اسم المرشح الفائز الحاصل على أعلى عدد أصوات.

دراسة حالة:

توجّه شاب مبتدئ في تصميم صفحات الويب إلى شركة تصميم مواقع لتطوير تصميمهم، وجعله أكثر فاعليّة ومتلائماً مع الشاشات المختلفة.

مشروع الوحدة:

أصمّم موقع إنترنت باسم (موقع امتحاني) باستخدام html، و css و JavaScript، و bootstrap، على أن يحتوي:

- 1- صفحة تسجيل دخول.
- 2- صفحة إنشاء مستخدم جديد.
- 3- صفحة رئيسيّة عن الموقع.
- 4- شريط قوائم متلائماً مع أجهزة الهواتف الذكية.
- 5- صفحة شخصية للمستخدم تحتوي (صورة شخصية، معلومات عنه، ...).
- 6- صفحة الامتحان المتكوّن من عدة أسئلة، التنقل بينها بواسطة ترقيم الصفحات (استخدام القوائم القابلة للطي، إذا كانت الإجابة صحيحة أو خاطئة يظهر تنبيه).



نموذج التقويم الذاتي:

- التقدير (3) أداء المهمة بشكل متقن .
 التقدير (2) أداء المهمة بشكل جيد .
 التقدير (1) محاولة أداء المهمة .

مستوى الأداء			المهارات
1	2	3	
			أساسيات لغة جافا سكريبت والجمل الحسائية وجمل الإدخال والإخراج في لغة جافا سكريبت لبناء برنامج
			استخدام الجمل الشرطية في لغة جافا سكريبت لبناء برنامج
			استخدام حلقات التكرار والمصفوفات في لغة جافا سكريبت لبناء برنامج
			استخدام لغة جافا سكريبت للتعامل مع نماذج HTML
			استخدام مكتبة البوتستراب (Bootstrap) وأدواتها لإنشاء صفحات إنترنت متجاوبة مع بيئات التنفيذ

لجنة المناهج الوزارية:

د. صبري صيدم

أ. ثروت زيد

م. وسام نخلة

د. بصري صالح

أ. عزام أبو بكر

د. سمية نخلة

م. فواز مجاهد

أ. عبد الحكيم أبو جاموس