رؤيـــة VISION 2030
وزارة التعـــليم

دفتـــــــــــر

الأنشطة والتدريبات العملية

مادة المهارات الرقمية

الصف الأول متوسط

الفصل الدراسي الثاني

الاســـــم / .....

Sarah Daghriri

الوحدة الأولى:
الاتصال بالإنترنت

أهلًا بك، ستتعرف بشيء من التفصيل على أحد أهم الاختراعات في وقتنا الحديث وهي شبكة الإنترنت. حيث ستتعرف على المقصود بالإنترنت، ومدى أهميته في حياتنا وطريقة استخدام الإنترنت لجمع المعلومات والتواصل مع الأصدقاء، كما ستتعرف على البريد الإلكتروني وكيفية استخدامه كأحد أدوات التواصل.

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

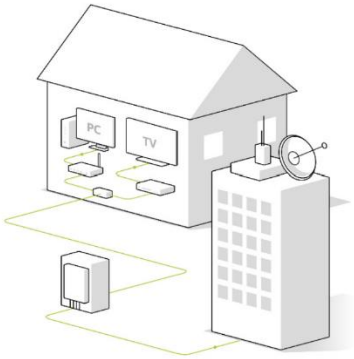
الدرس الأول:

شبكة الإنترنت

الإنترنت شبكة عالمية تتكون من ملايين الحواسيب التي تتبادل المعلومات. ويُعدُّ الإنترنت أكبر شبكة حاسب تربط بين الشبكات الخاصة والعامة والحكومية والأكاديمية. حيث يمكنك بواسطته العثور على كميات هائلة من المعلومات والصور ومقاطع الفيديو والصوتيات، وكذلك التواصل مع الآخرين وإرسال البريد الإلكتروني والرسائل الفورية وغيرها.

الاتصال بالإنترنت

يُعدُّ الاتصال بالإنترنت أمرًا سهلًا لأي شخص، فقط تحتاج إلى جهاز حاسب يمكنه الاتصال بالشبكة سلكيًا أو لاسلكيًا، ووجود خط هاتف أو كابل متصل **بمزود خدمات الإنترنت** (ISP)، مع ضرورة وجود **الموجه** (Router) وهو الجهاز الذي يربط الحاسب بمزود الخدمة.



مزود خدمة الإنترنت (ISP) هو شركة الاتصالات التي توفر لك إمكانية الاتصال بالإنترنت.

يمكنك توصيل الحاسب والهاتف الذكي والتلفاز الذكي وحتى السيارة وبعض الأجهزة الإلكترونية بالإنترنت.

أحد عناوين الويب القياسية هو:

https://www.bing.com

بروتوكول نقل النص التشعبي (http) أو **بروتوكول نقل النص التشعبي الآمن** (https) هي بروتوكولات اتصال تساعد متصفحات المواقع الإلكترونية في التواصل مع الخوادم التي توفر معلومات بتنسيق معين.

إن الحروف (www) في أسماء المواقع الإلكترونية هي اختصار لعبارة "الشبكة العنكبوتية العالمية" (World Wide Web)، حيث تشير إلى أن الخادم يوفر المعلومات التي تبحث عنها من خلال متصفحات المواقع الإلكترونية.

بينج (bing) أحد محركات البحث الرئيسة عبر الإنترنت، والذي يمكن البحث من خلاله عن شركة أو مدرسة أو مؤسسة.

يمثل امتداد المجال ويشير إلى فئة استخدام الموقع الإلكتروني، فالامتداد (com.) خاص بالفئات التجارية، بينما (edu.) يستخدم لمواقع المؤسسات التعليمية، و(gov.) للمواقع الحكومية، ويليه مايشير للدولة، وتستخدم المواقع السعودية (sa.)، على سبيل المثال: موقع وزارة التعليم كموقع حكومي "www.moe.gov.sa".

Sarah Daghriri

تقييم مصادر المعلومات على الإنترنت

ليس كل ما يعرض على الإنترنت صحيح، لذا يتوجب عليك عند زيارة أي موقع إلكتروني أن تتحرى الدقة وتتأكد من جودة وحداثة المعلومات التي ستقتبسها من الموقع، وذلك باتباع معايير تقييم المصادر الإلكترونية الآتية:

معايير أساسية لتقييم المصادر الإلكترونية:	
المعيار	**الوصف**
الجهة المسؤولة	تكمن أهمية هذا المعيار في معرفة الجهة المسؤولة عن الموقع للتحقق من مصداقية المعلومات.
هدف الموقع	يتم تحقيق معيار "هدف الموقع" من خلال تحديد الغرض من المعلومات. يجب أن يكون الغرض من الموقع الإلكتروني واضحًا سواء كان إعطاء المعلومات أو التدريس أو البيع أو الترفيه أو تقديم الخدمات.
دقة المعلومات	يتحقق معيار "دقة المعلومات" من خلال مدى دقة وصحة المعلومات المقدمة. من المهم أيضًا معرفة صلاحية الروابط المعروضة فيه.
حداثة الموقع	يتحقق معيار "حداثة الموقع" من خلال: تاريخ إنشاء الموقع، وآخر تحديث للموقع والمعلومات المعروضة فيه.

تطبيق عوامل تصفية البحث

تسمح لك عوامل التصفية بتخصيص نتائج البحث عن الصور وفق حقوق الملكية الفكرية للعثور على ما تريده بالضبط. على سبيل المثال، يمكنك تصفية نتائج بحثك للعثور على الصور التي تقدم تراخيص لإعادة الاستخدام عن طريق تحديد الخيار" حرية التعديل والمشاركة والاستخدام التجاري" من تصفية الترخيص.

Sarah Daghriri

لنطبق معًا

تدريب 1

باستخدام احد محركات البحث عبر الإنترنت، ابحث عن معنى الاختصارات الواردة بالأسفل ودون إجابتك.

HTTP .....

WWW .....

ISP .....

URL .....

IP .....

com .....

edu .....

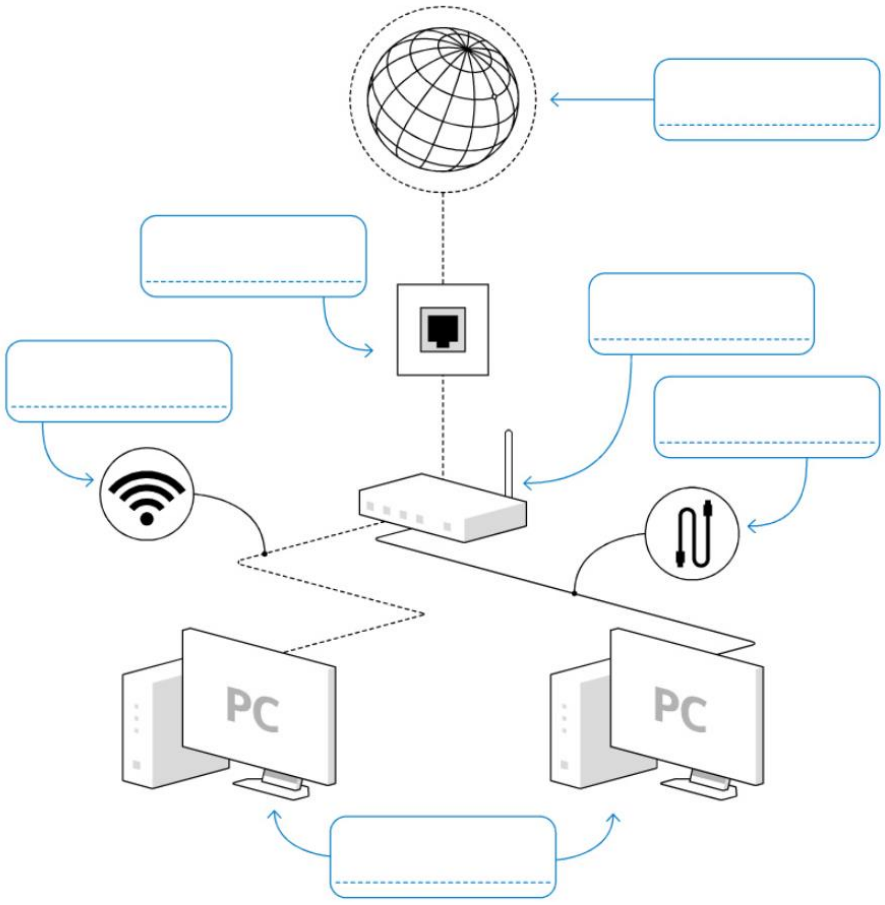
org .....

HTTPS .....

تدريب 2

يوضح الرسم البياني التالي الطريقة التي يمكنك من خلالها الاتصال بالإنترنت. املأ الفراغات بالكلمات التالية:

أجهزة الحاسب، خط هاتف، اتصال لاسلكي، جهاز توجيه، اتصال سلكي، إنترنت.



Sarah Daghriri

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

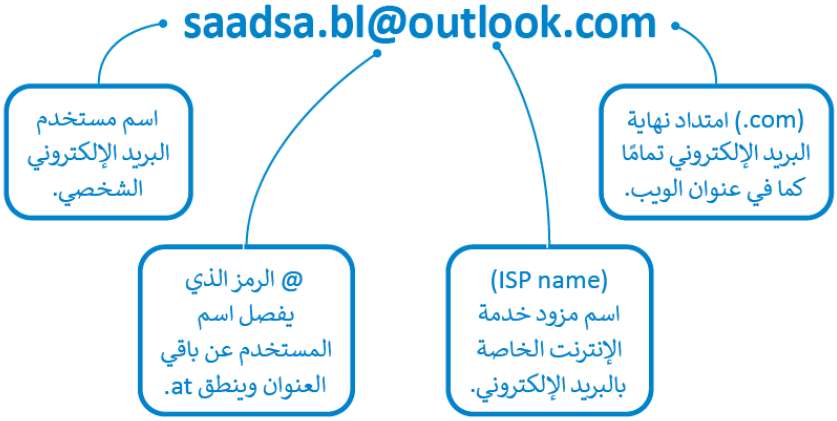
الدرس الثاني:

إرسال واستقبال رسائل البريد الإلكتروني

يُعَدُّ البريد الإلكتروني أحد أهم الأدوات الرئيسة في التواصل عبر الإنترنت، فهو وسيلة لتبادل الرسائل بين شخصين أو أكثر. يتمتع البريد الإلكتروني بالعديد من المزايا، فهو سريع جدًا بحيث يتم استقبال البريد الإلكتروني بعد ثوانٍ من إرساله بغضِّ النظر عن المسافة بين المُرسِل والمُستقبِل، ويمكن إنشاء حساب بريد إلكتروني مجاني بواسطة خدمات البريد الإلكتروني المجانية مثل **جي ميل** (Gmail) و**ياهو** (Yahoo) و**أوت لوك** (Outlook) وغيرها كما يمكنك أيضًا إرسال مرفقات مختلفة في رسالتك الإلكترونية كالمستندات أو الصور أو الصوتيات أو مقاطع الفيديو الصغيرة.

ستتعرف هنا على **تطبيق البريد الإلكتروني (Mail)**، وهو مجاني الاستخدام ويُمكن تنزيله من **متجر ويندوز** (Windows Store).

مثال لعنوان بريد إلكتروني



إرسال بريد إلكتروني

لإرسال بريد إلكتروني. تحتاج أولًا إلى معرفة عنوان البريد الإلكتروني للمُستلم.

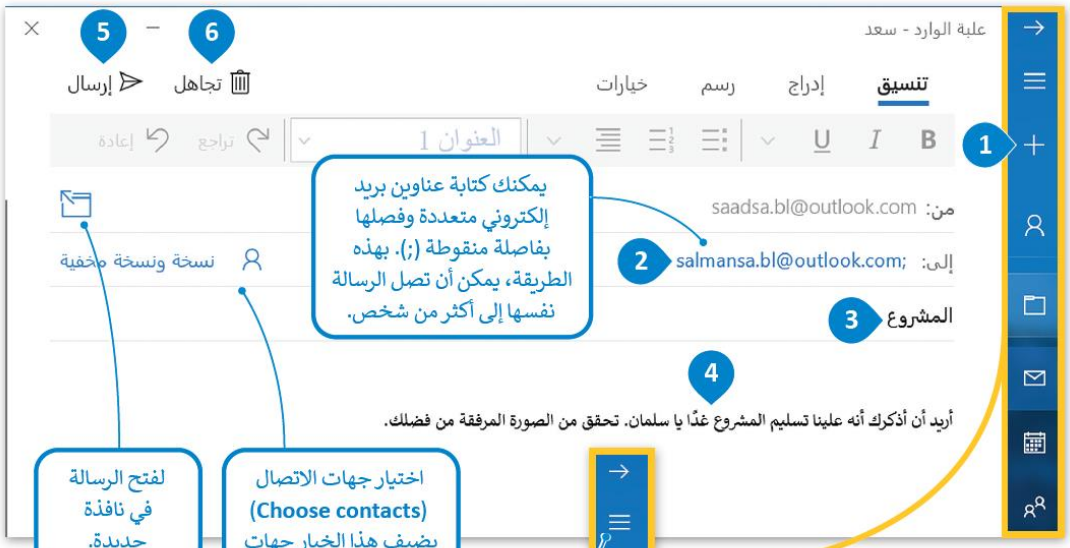
لإرسال بريد إلكتروني:

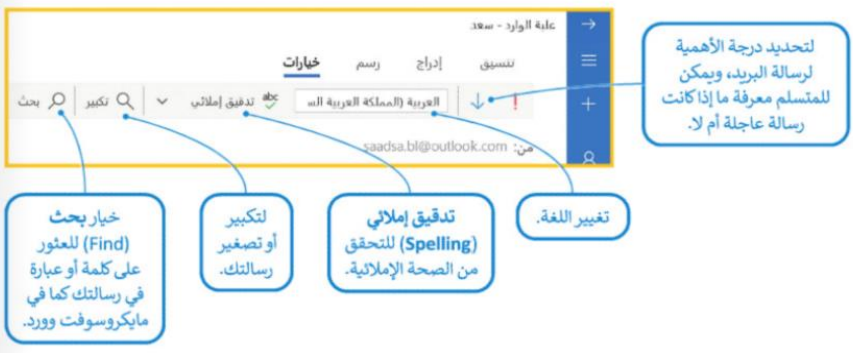
> من القائمة الجانبية، اضغط على **بريد جديد** (New Email). 1

> اكتب عنوان البريد الإلكتروني للمُستلم، 2 وموضوع بريدك الإلكتروني 3 ومحتوى الرسالة الأساسي. 4

> اضغط على **إرسال** (Send) 5 أو **تجاهل** (Discard) 6 إذا كنت قد غيرت رأيك ولم تعد تريد إرسال الرسالة.

Sarah Daghriri

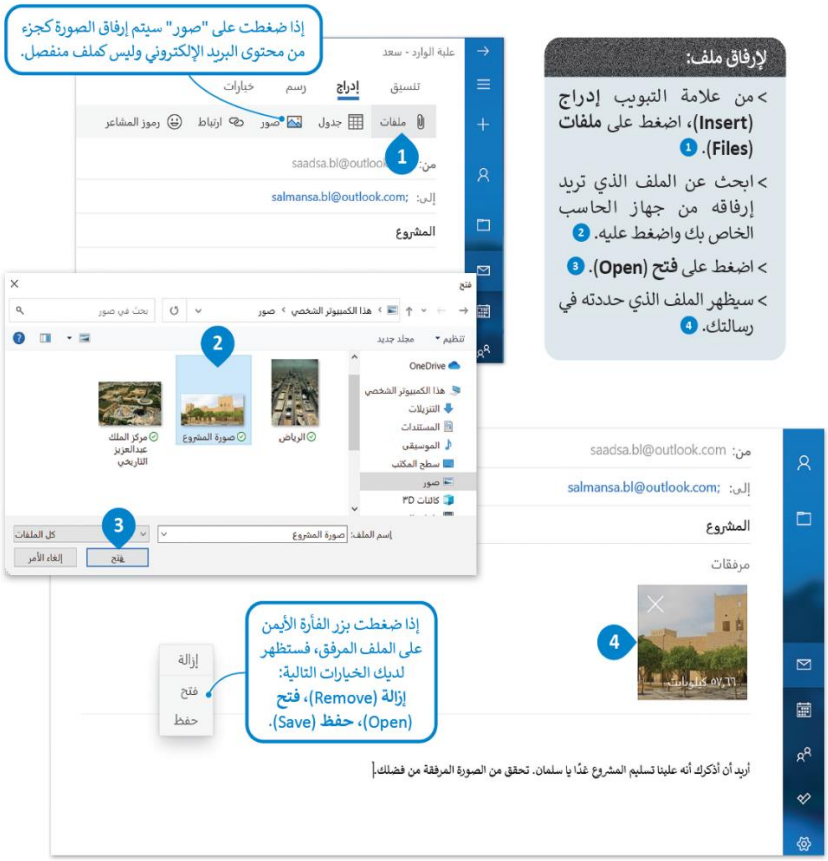




Sarah Daghriri

إرفاق الملفات

من السهل كتابة رسالة نصية وإرسالها عبر البريد الإلكتروني. ولكن، هل النص هو كل ما يمكنك إرساله؟ بالطبع لا. يمكنك إرسال رسالة بريد إلكتروني تحتوي على صور أو صوتيات أو مقطع فيديو أو مستند موجود على جهاز الحاسب الخاص بك بشرط أن لا يتجاوز حجم الملف المرفق الحد المسموح به لدى مزود الخدمة. يُطلق على أي ملف تضيفه إلى الرسالة اسم "**مرفق**".



لنطبق معًا

تدريب 1

صِل كل أيقونة مع الوظيفة المناسبة التي تستخدمها عند كتابة أو إعادة توجيه رسالة بريد إلكتروني.

!	○	○	رد.
↩	○	○	إرفاق الملفات.
🔍	○	○	تصحيح الأخطاء الإملائية.
abc ✓	○	○	تكبير أو تصغير.
🔍	○	○	أهمية عالية.
📎	○	○	البحث.
→	○	○	إعادة توجيه.

Sarah Daghriri

رابط الدرس الرقمي
www.ien.edu.sa

لنطبق معًا

تدريب 1

صِل كل أيقونة مع الوظيفة المناسبة التي تستخدمها عند كتابة رسالة بريد إلكتروني.

	○		○	مشاركة جهة اتصال.
	○		○	إضافة العلامة.
	○		○	التبديل إلى الأشخاص.
	○		○	تعديل جهة الاتصال.
	○		○	التبديل إلى التقويم.
	○		○	حفظ وإغلاق حدث جديد.
	○		○	حذف جهة اتصال.

Sarah Daghriri

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

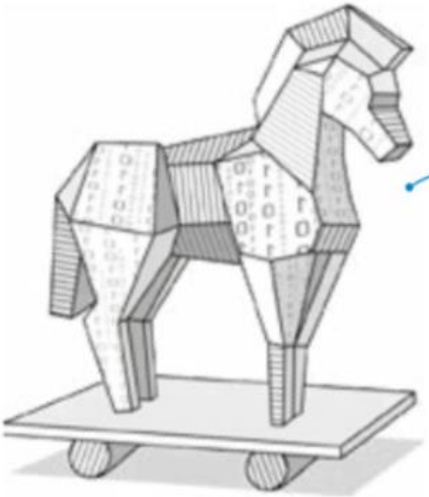
الدرس الرابع:

الاستخدام الآمن للإنترنت

توفر شبكة الإنترنت إمكانات مذهلة تُسهم في تيسير أمور حياتنا بشكل أفضل وأسرع، فعلى سبيل المثال يمكنك إنجاز واجباتك المدرسية بشكل أسرع والتواصل مع الآخرين والشراء والبيع وغيرها.

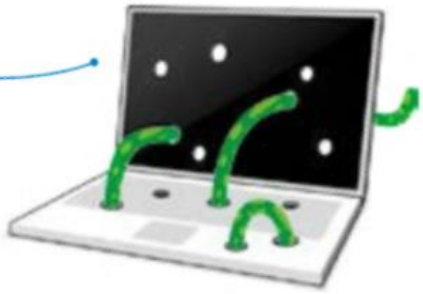
ومع هذه المزايا الضخمة والمتنوعة التي توفرها شبكة الإنترنت، يكون جهازك عُرضة بصورة دائمة لأخطار الفيروسات. فما المقصود **بفيروس الحاسب؟** هو برنامج خبيث يكرر نفسه وينتشر من حاسب إلى آخر. الغرض الرئيس لهذا البرنامج هو أن يصيب جهاز الحاسب الخاص بك بالضرر سواء من خلال حذف الملفات أو سرقة المعلومات أو منع الحاسب من العمل بطريقة صحيحة. يتم إنشاء الفيروسات بواسطة أشخاص ذوي معرفة جيدة ببرمجة الحاسب والشبكات.

يُطلق مصطلح **البرامج الضارة** (Malicious programs) على فئة البرامج التي تهدف إلى تعطيل عملية تشغيل الحاسب، وتلك التي تجمع معلومات حساسة، أو تصل إلى أنظمة حاسوبية معينة. من أمثلة البرامج الضارة **برامج الديدان** (Worms)، و**برامج أحصنة طروادة** (Trojan Horses)، و**البرامج الدعائية** (Adware)، و**برامج التجسس** (Spyware)، **برامج الفدية الضارة** (Ransomware).



حصان طروادة (Trojan Horse) يبدو وكأنه برنامج طبيعي وغير ضار. والغرض منه هو منح المتسلل وصولًا غير مصرح به إلى جهاز الحاسب الخاص بك. أحصنة طروادة عادةً غير مبرمجة لنسخ نفسها أو إصابة ملفات أخرى ولكنها مبرمجة لسرقة المعلومات من جهازك.

برامج الدودة (Worm) تكرر نفسها من أجل الانتشار في أجهزة الحاسب الأخرى، وذلك غالبًا من خلال الانتشار عبر الشبكة.



برامج التجسس (Spyware) تجمع معلومات حول المستخدمين دون علمهم. وهي برامج مخفية عن المستخدم ويصعب اكتشافها.

برامج الفدية الضارة (Ransomware) تُعد أحد أشكال البرامج الضارة التي تشفر ملفات المستخدم، ثم يطلب المهاجم مبلغًا كبيرًا من المال كفدية من الضحية لاستعادة الوصول إلى بياناته.

البرامج الدعائية (Adware) تُظهر الإعلانات دون إذن المستخدم، وذلك في الغالب على شكل نافذة منبثقة في واجهة المستخدم أو داخل أحد البرامج التي يستخدمها. قد تحتوي بعض الإعلانات على محتوى ضار.

Sarah Daghriri

الفيروسات

فيروسات الحاسب ليست عشوائية. ولا يصاب جهاز الحاسب الآلي بها فجأة وبدون سبب، ولكن هناك أسباب تؤدي إلى إصابة جهاز الحاسب الآلي بالفيروسات أكثرها شيوعًا ما يلي:

مرفقات البريد الإلكتروني

تُعدُّ رسائل البريد الإلكتروني من أكثر أسباب إصابة جهاز الحاسب بالفيروسات أو البرامج الضارة. لا تفتح أبدًا رسالة بريد إلكتروني تلقيتها من شخص مجهول، وكذلك لا تفتح أي مرفق قبل أن تتأكد أنه من شخص تعرفه ولا يحتوي على فيروسات.

الوسائط القابلة للإزالة

عند توصيل بطاقة ذاكرة أو محرك أقراص USB أو أي نوع آخر من الوسائط القابلة للإزالة بجهاز الحاسب، فهناك احتمال نقل فيروس للحاسب من خلال هذه الوسائط، في حال احتوت البرامج أو الملفات في هذه الوسائط على فيروس.

تنزيلات الإنترنت

عند تنزيل أي محتوى من الإنترنت، فأنت بذلك تثبّت ملفات جديدة على جهاز الحاسب. وقد يحتوى هذا المحتوى على الفيروسات وخاصة عند تنزيل البرامج والألعاب غير المرخصة أو التي يتم تحميلها بطريقة غير مشروعة.

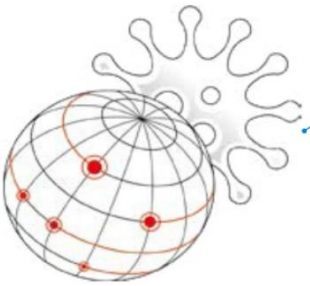
الإعلانات عبر الإنترنت

الإعلانات الضارة عبر الإنترنت هي مجرد طريقة أخرى يمكن أن يصاب بها جهاز الحاسب الخاص بك بالفيروس. غالبًا ما يضع المحتالون إعلانات نظيفة على مواقع الويب الموثوقة ويتركونها في مكانها لفترة من الوقت لاكتساب المصداقية. وبعد مرور بعض الوقت، يضعون كود ضار في الإعلان يصيب جهاز الحاسب عند الضغط عليه.

فيما يلي بعض النصائح التي يمكنك اتباعها لحماية جهاز الحاسب الخاص بك من فيروسات الحاسب:
ثبّت دائمًا برنامج مكافحة الفيروسات على جهاز الحاسب الخاص بك، واحرص دائمًا على تشغيله وتأكد من حصولك على التحديثات بانتظام.
افحص أي وسائط قابلة للإزالة قبل فتح أي ملفات أو برامج فيها.
لا تضغط مطلقًا على أي رابط أو مرفق تتلقاه في رسالة بريد إلكتروني ما لم تكن متأكدًا من أنها واردة من شخص تعرفه وتثق به.
اعمل نسخة احتياطية لبيانات جهاز الحاسب الخاص بك وبشكل دوري مستمر، فالنسخ الاحتياطي للبيانات على محرك أقراص ثابت خارجي أو في السحابة يسمح لك باستعادة ما تحتاجه عند فقد بياناتك بسبب الفيروسات أو غيرها.
عندما تتلقى بريدًا إلكترونيًا من مصرف أو شركة ما ويُطلب فيه معلومات شخصية، فلا تضغط على الرابط. ربما يكون بريدًا إلكترونيًا مزيفًا يمكّن المرسل من سرقة معلوماتك أو إصابة نظامك بفيروس.

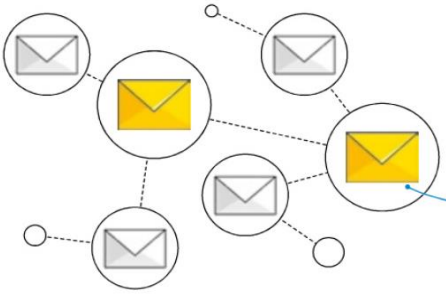
الرسائل الخطيرة

تحاول بعض رسائل البريد الإلكتروني المشبوهة جمع المعلومات عن المستخدم، وذلك بهدف استغلال جهازه للإعلانات التجارية.



تصنف بعض أنواع رسائل البريد الإلكتروني على أنها **بريد عشوائي** (Spam) أو **بريد غير هام** (Junk)، وهي ببساطة رسائل يتم إرسالها إلى آلاف الأشخاص في نفس اللحظة. قد تحتوي رسائل البريد العشوائي على برامج ضارة مرتبطة بها أو على روابط مشبوهة ترسلك إلى موقع ويب يحتوي على برامج ضارة.

رسائل الاحتيال (Phishing) هي رسائل تُرسل بغرض الوصول إلى المعلومات الشخصية كأسماء المستخدمين وكلمات المرور وأرقام بطاقات الإئتمان. يتم ذلك عادةً بتوجيه المستخدم إلى موقع ويب وهمي ثم يُطلب من المستخدم كتابة جميع بياناته الشخصية.



سلسلة الرسائل
(Chain mail) وهي نوع من رسائل البريد الإلكتروني التي تُقنع المستلم بإعادة توجيهها إلى مستخدمين آخرين مثل جهات اتصال المستخدم، وعادة ما تحتوي تلك الرسائل على قصص حزينة أو وصفٍ لأحداث درامية، وذلك بشكل يثير القارئ لمشاركتها، بينما تجمع الرسائل في الواقع المعلومات لاستهداف المستخدمين.

Sarah Daghriri

حماية الأجهزة هناك طرق لحماية أجهزة الحاسب والبيانات المخزنة فيها. مثلًا إليك بعض المبادئ المناسبة التي يمكنك اتباعها: **تثبيت أحد برامج مكافحة الفيروسات**
تحديث برنامج مكافحة الفيروسات
جدار الحماية (Firewall)
الاتصال الآمن

أسماء المستخدمين وكلمات المرور

في كل مرة تتعامل بها مع حساب على الإنترنت يُطلب منك تسجيل الدخول باسم مستخدم وكلمة مرور. لماذا يُعدُّ الأمر مُهمًا؟ وما مدى حاجتنا إلى التسجيل؟

تحتاج إلى حماية بياناتك على الإنترنت حتى لا يصل إليها الآخرون، على سبيل المثال: لابد من وجود حساب شخصي خاص بك لكي يتعرف عليك أصدقاؤك على الإنترنت. من الممكن أن يكون اسم المستخدم الخاص بك اسمك الحقيقي أو لقبك، وكذلك فأنت بحاجة إلى كلمة مرور سرية تعرفها أنت وحدك وربما تشاركها مع والديك.

إرشادات لإنشاء كلمة مرور قوية:
يجب أن تكون كلمة المرور طويلة بما فيه الكفاية. فمن السهل جدًا كشف كلمة المرور المكونة من 4 أحرف. حاول استخدام كلمات المرور التي يتراوح طولها من 8 إلى 10 أحرف على الأقل.
تجنب الكلمات الشائعة مثل، أمي، أبي، اسم عائلتك وغيرها.
لا تستخدم نفس الكلمة / العبارة لكل من اسم المستخدم وكلمة المرور الخاصة بك.
لا تستخدم أيضًا المعلومات الشخصية: يوم ميلادك، فريقك المفضل، رقم هاتفك، إلخ.
استخدم الرموز والأرقام معًا، فمن الصعب تخمين كلمة مرور مثل chicken5meal7# مقابل كلمة المرور chickenmeal حيث يسهل تخمينها.
إن إحدى الطرق السهلة لإنشاء كلمات مرور قوية يمكنك تذكرها هي التفكير في كلمة أو عبارة واستبدال بعض أو كل حروف العلة بالرموز والأرقام. على سبيل المثال، بدلًا من saudiarabia، جرّب S@^d!&Ar@!ia. من الصعب تخمين هذه الكلمات ولكن يمكنك تذكرها بسهولة.
إذا كنت تستخدم حسابًا مهمًا، فغيّر كلمة المرور الخاصة بك باستمرار لكل فترة زمنية تتراوح بين 6 و 12 شهر.

أعلنت شركات أبل، و جوجل و مايكروسوفت عن تطوير بروتوكول تسجيل دخول جديد سيعزز الأمان من خلال التحقق من بصمة المستخدم أو الوجه أو رقم التعريف الشخصي للجهاز.

نصيحة ذكية

لا تستخدم كلمة المرور نفسها في عدة أماكن، فإذا اكتشفها شخصٌ ما، سيتمكن من الوصول إلى جميع حساباتك. ولا تكتب كلمة المرور في ورقة خارجية أو تتركها مكتوبة بجانب جهاز الحاسب الخاص بك.

Sarah Daghriri

لنطبق معًا

تدريب 1

بمساعدة معلمك اشترك مع ثلاثة أو أربعة من زملائك وأجب عن الأسئلة التالية مستعينًا بكتابك أو الإنترنت:

> ما البرامج الضارة ولماذا تشكل خطرًا على أجهزة الحاسب؟

.....

.....

> كيف يمكنك حماية جهاز الحاسب الخاص بك من برنامج حصان طروادة؟

.....

.....

> هل تشير مصطلحات برامج التجسس والبرامج الضارة إلى نفس الأشياء؟ إذا لم يكن كذلك، اشرح.

.....

.....

> ما الفرق بين جدار الحماية ومكافحة الفيروسات؟

.....

.....

> متى يمكنك القول أن لديك كلمة مرور قوية؟

.....

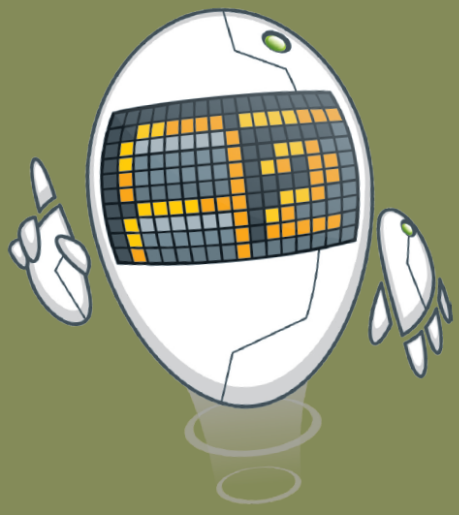
.....

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

Sarah Daghriri

الوحدة الثانية:
التنسيق المتقدم والدوال



في هذه الوحدة، ستتعلم تطبيق التنسيق المتقدم في جدول البيانات، وتنظيم البيانات لتظهر بطريقة أكثر ملاءمة. ستتعلم تطبيق التنسيقات المختلفة في الخلايا وإدراج الأيقونات لتمثيل البيانات بطريقة أفضل. علاوة على ذلك، ستستخدم الدوال المختلفة لمعالجة البيانات النصية والرقمية في جداول البيانات.

رابط الدرس الرقمي

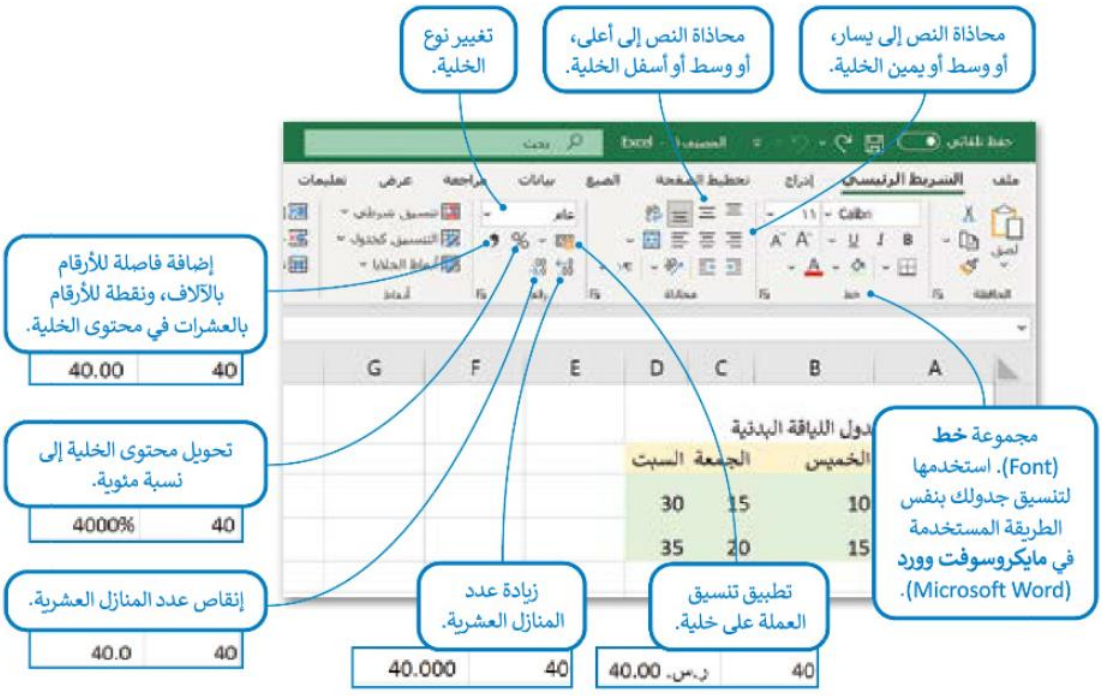
www.ien.edu.sa

الدرس الأول:

التنسيق المتقدم

تنسيق البيانات

قد تحتاج في بعض الأحيان إلى إجراء بعض التنسيقات على جدولك لتتمكن من قراءة البيانات بسهولة أكبر أو لجذب الانتباه لها خصوصًا عندما يتعلق الأمر بالأرقام. يمكنك استخدام نفس الطريقة التي اتبعتها سابقًا لتنسيق البيانات في برنامج مايكروسوفت وورد، فالأزرار نفسها تقريبًا، وكذلك يجب تحديد البيانات قبل تنسيقها. كما أنه توجد تنسيقات خاصة بالأرقام في برنامج مايكروسوفت إكسل.



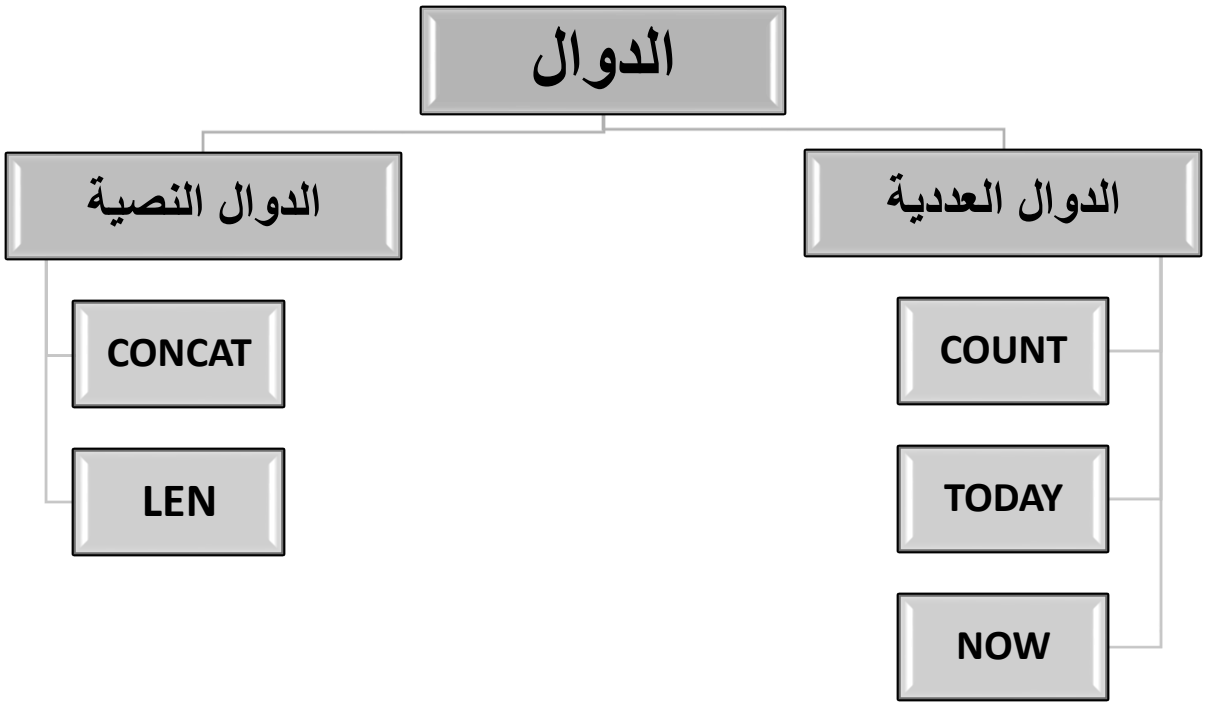
Sarah Daghriri

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الثاني:

الدوال المتقدمة



لنطبق معًا

تدريب 1

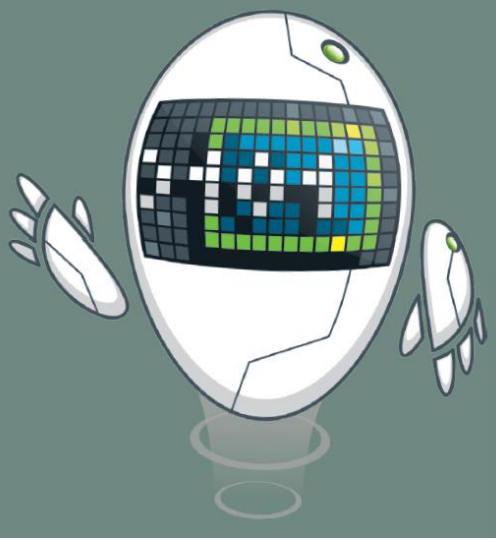
تعلمت في هذا الدرس بعض الدوال التي يمكنك استخدامها لمعالجة البيانات الرقمية والنصية في جدول بيانات. هل يمكنك تمييز كل دالة من هذه الدوال بناءً على استخدامها ووسائطها؟.

> املأ الجدول التالي بمعلومات كل دالة، وما إذا كانت هذه الدالة يتم تطبيقها على البيانات الرقمية أو النصية وأيضًا إذا كانت تأخذ وسيطات أم لا، كما هو موضح في المثال أدناه:

الدالة	عددية / نصية	وسيطات الدالة
COUNT	عددية	نعم
LEN		
TODAY		
CONCAT		
NOW		

Sarah Daghriri

الوحدة الثالثة:
البرمجة مع بايثون



في هذه الوحدة ستتعرف على طُرق التعامل مع المتغيرات في بايثون. ستتعلم ماهية المتغيرات في البرمجة وطُرق استخدامها، وطريقة التفاعل مع المستخدمين للحصول على البيانات أو تقديم نتيجة، وكذلك طريقة استخدام بايثون لإجراء العمليات الحسابية.

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الأول:

إدخال البيانات

على سبيل المثال: يُطلب من المستخدم في البرنامج التالي إدخال قيمة للمتغير x ، وعندما يُدخل المستخدم القيمة 10 ويضغط على Enter ↵ فيتم تعيين القيمة 10 للمتغير x.

عند البدء بكتابة السطر البرمجي في بيئة التطوير المتكاملة للغة بايثون (Python IDLE)، لا تترك مسافة. ابدأ مباشرة بكتابة السطر البرمجي بدون فراغ حتى لا يظهر خطأ عند تنفيذ البرنامج.

أنت تطلب من المستخدم إدخال قيمة للمتغير x.

```
print("الرجاء إدخال قيمة للمتغير x:")
x=input()
print("قيمة x:",x)
```

يُدخل المستخدم القيمة 10 ويضغط على Enter ↵.

```
الرجاء إدخال قيمة للمتغير x:
10
قيمة x: 10
```

تم إسناد القيمة 10 للمتغير x.

اطلب من المستخدم إدخال اسمه ثم احفظه في المتغير myName.

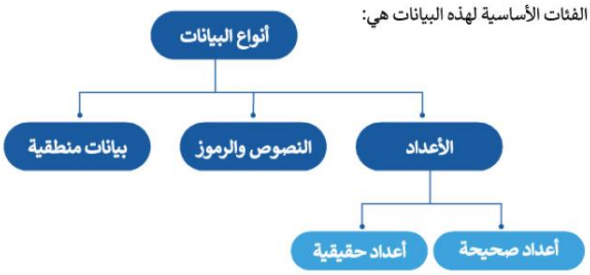
Sarah Daghriri

أنواع البيانات

نوع البيانات هو تصنيف لأنواع مختلفة من البيانات. يحدد نوع البيانات مجموعة من القيم مع العمليات التي يمكن إجراؤها على هذه القيم.

يوفر بايثون بعض أنواع البيانات المدمجة. الفئات الأساسية لهذه البيانات هي:

- الأعداد
- النصوص والرموز
- بيانات منطقية



أمثلة على أنواع البيانات

نوع البيانات		التعريف في بايثون	مثال
الأعداد الصحيحة	integer	int	900000, 0-, 999, 12
الأعداد الحقيقية	float number	float	3.0, -90.5, 0.0003, 4.5
النصوص والرموز	string	str	"$$$" ,"hello", "Saad"
البيانات المنطقية	boolean	bool	True, False

إذا كنت تريد أن يكتب المستخدم أرقامًا لإجراء عمليات حسابية، فعليك استخدام الأوامر:

- `int(input())` للأعداد الصحيحة
- `float(input())` للأعداد العشرية

```
a=False
print(a)
b=True
print(b)
```

a و b متغيرات منطقية.

```
False
True
```

```
x=int(input(" الرجاء إدخال قيمة x: "))
y=int(input(" الرجاء إدخال قيمة y: "))
Total=x+y
print(Total," مجموع x و y يساوي: ")
```

```
الرجاء إدخال قيمة x:
10
الرجاء إدخال قيمة y:
5
مجموع x و y يساوي: 15
```

من المفيد استخدام دالة **الطباعة** (() print) مع دالة **الإدخال** (() input)؛ لمساعدة المستخدم على فهم نوع البيانات التي يجب إدخالها. بدلًا من استخدام الوظيفتين، يمكن كتابة الرسالة النصية في دالة **الإدخال** (() input).

جرب المقطع البرمجي التالي وتحقق من النتيجة.

اطلب من المستخدم إدخال اسمه ثم احفظه في المتغير myName، وإدخال عمره ثم حفظه في المتغير myAge، بعد ذلك اطبع اسم وعمر المستخدم.

Sarah Daghriri

لنطبق معًا

تدريب 1

صل قيمة كل متغير بنوعه.

7.23	
True	
36	
-98.27	
"Python"	
3756	
False	
"Khaled"	

1. int
2. float
3. str
4. bool

تدريب 3

املأ الفراغات في المقطع البرمجي التالي للحصول على نتائج الإخراج التالية:

```
print("_____")
____=int(input())
____=int(input("_____!"))
s=a+b
print(____,":مجموع a و b يساوي")
```

الناتج

```
الرجاء إدخال قيمة a:
12
الرجاء إدخال قيمة b: 34
مجموع a و b يساوي: 46
```


Sarah Daghriri

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الثاني:

المعاملات في بايثون

المعاملات (operators) في بايثون

المعامل في لغة البرمجة هو رمز يستخدم لإجراء عملية محددة على المتغيرات والقيم.

يقدم بايثون فئات مختلفة من المعاملات. الفئات الأربع للمعاملات الأكثر استخدامًا في بايثون هي:

> المعاملات الرياضية.
> معاملات الإسناد.
> المعاملات الشرطية.
> المعاملات المنطقية.

المعاملات (operators) في بايثون		
المعاملات الرياضية	+ - * / **	تُستخدم لإجراء العمليات الحسابية: الجمع، الطرح، الضرب، و القسمة وما إلى ذلك.
معاملات الإسناد	= += -= *= /=	تُستخدم لإسناد قيم للمتغيرات.
المعاملات الشرطية	> < == <= >= !=	تُستخدم في مقارنة القيم أثناء كتابة الجمل الشرطية.
المعاملات المنطقية	and or not	تُستخدم لفحص أكثر من شرط في جملة شرطية واحدة، وأيضًا لفحص نقيض الشرط. وتُمكّن هذه المعاملات من اتخاذ قرارات لجمل شرطية مركبة.

المعاملات الرياضية

في بايثون، يمكنك القيام بأي نوع من الحسابات: الجمع والطرح والضرب والقسمة إلخ. تكتب الحسابات برمجيًا بطريقة مختلفة عن كتابتها رياضيًا. في البرمجة تُستخدم المعاملات الرياضية الرموز لتمثيل العمليات الرياضية الأساسية.

المعنى	المعامل
الجمع	+
الطرح	-
الضرب	*
القسمة	/
الأس	**

في بايثون	رياضيًا
2 + 4	2 + 4
2 - 4	2 - 4
2 * 4	2x4
2 / 4	2 ÷ 4
x ** 2	x^2

ترتيب العمليات	
الأقواس	()
الأس	**
الضرب القسمة	* /
الجمع الطرح	+ -

مثال 1: الحسابات الرياضية.

يمكنك كتابة هذه المعادلة في بايثون كالتالي:

$x= a^2+2ab+b^2$

```
x=a**2+2*a*b+b**2
```

كيف تكتب التعبيرات الرياضية التالية في بايثون؟

رياضيًا	في بايثون
ax^2+bx+c	
2x-3(x-ac35/ac5)	

Sarah Daghriri

جرب بعض الحسابات. احسب النتيجة أولًا على الورق ثم جربها بلغة بايثون.

	على الورق	في بايثون
2**3 + 3 * 2		
20 * 3 - 60 * 3		
(20 + 4) / 4		
12 * 3 / 6 + 5		

معاملات الإسناد

تستخدم معاملات الإسناد لإسناد قيم للمتغيرات.

المعامل	المعنى
=	إسناد القيمة
+=	جمع و إسناد القيمة
-=	طرح و إسناد القيمة
*=	ضرب و إسناد القيمة
/=	قسمة و إسناد القيمة

المعامل	مثال
s =x + y	
x += y	x = x + y
x -= y	x = x - y
x *= y	x = x * y
x /= y	x = x / y

مثال 2: معاملات الإسناد

```
x=6
x+=3
print(x)
```

```
9
```

```
x=6
x-=3
print(x)
```

```
3
```

```
x=6
x*=3
print(x)
```

```
18
```

```
x=6
x/=3
print(x)
```

```
2.0
```


Sarah Daghriri

لنطبق معًا

تدريب 1

أوجد قيمة المتغير e في نهاية المقطع البرمجي باستخدام بايثون.

قيمة المتغير e هي:

```
a=15
b=5
c = (a + b) / 4
d = 2 * b - a / 3
e = (c + d) * 2
```

الدرس الثالث:

الرسم باستخدام البرمجة

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

```
from turtle import*
miniTurtle=Turtle()
```

استيراد نموذج السلحفاة (turtle module).

شكل السلحفاة

يمنحك البرنامج القدرة على تغيير شكل السلحفاة باستخدام **دالة الشكل** ()shape، وتغيير لونها باستخدام **دالة اللون** ()color، وتغيير الحجم باستخدام **دالة تغيير الحجم** ()shapesize.

أمثلة عن الأشكال التي يمكنك استخدامها:

سهم	Arrow	`miniTurtle.shape("arrow")`
دائرة	Circle	`miniTurtle.shape("circle")`
مربع	Square	`miniTurtle.shape("square")`
مثلث	Triangle	`miniTurtle.shape("triangle")`
سلحفاة	Turtle	`miniTurtle.shape("turtle")`
تقليدي	Classic	`miniTurtle.shape("classic")`

Sarah Daghriri

```
from turtle import*
miniTurtle=Turtle()
miniTurtle.shape("turtle")
```

يمكنك تغيير لون وحجم السلحفاة.

```
from turtle import*
miniTurtle=Turtle()
miniTurtle.shape("turtle")
miniTurtle.color("green")
miniTurtle.shapesize(2)
```

```
from turtle import*
miniTurtle=Turtle()
miniTurtle.shape("turtle")
miniTurtle.color("green")
```

الوظائف المستخدمة في الرسم

تقدم **نموذج السلحفاة** (Turtle Module) العديد من الدوال جاهزة الاستخدام للرسم.

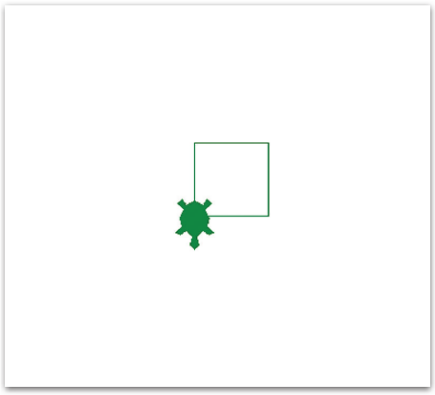
دوال مفيدة للرسم	
الدالة	الوصف
forward()	تحريك السلحفاة للأمام بالمقدار المحدد.
backward()	تحريك السلحفاة إلى الخلف بالمقدار المحدد.
right()	تحريك السلحفاة إلى جهة اليمين.
left()	تحريك السلحفاة إلى جهة اليسار.
goto()	تحريك السلحفاة إلى إحداثيات x و y المحددة.
pendown()	خفض القلم بحيث ترسم السلحفاة خطًا أثناء حركتها.
penup()	رفع القلم بحيث تتحرك السلحفاة دون رسم.
fillcolor()	التعبئة عند استدعاء الدالة begin_fill() والانتهاء عند استدعاء الدالة end_fill().
hideturtle()	إخفاء السلحفاة.

Sarah Daghriri

رسم مربع

لرسم شكل ما كمربع بواسطة السلحفاة، عليك تدوير السلحفاة. يمكنك ضبط الدرجات اللازمة لدوران السلحفاة في الاتجاه الذي تريده من خلال القيم التي تضعها في الأقواس.

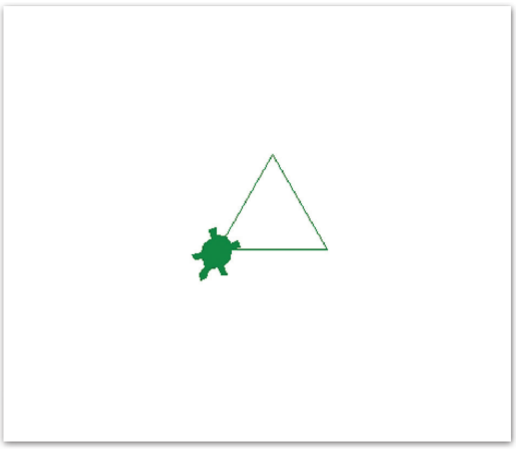
```
from turtle import*
miniTurtle=Turtle()
miniTurtle.shape("turtle")
miniTurtle.color("green")
miniTurtle.shapesize(2)
miniTurtle.forward(70)
miniTurtle.left(90)
miniTurtle.forward(70)
miniTurtle.left(90)
miniTurtle.forward(70)
miniTurtle.left(90)
miniTurtle.forward(70)
```



رسم مثلث

لرسم مثلث متطابق الأضلاع تحتاج السلحفاة إلى الدوران 120 درجة.

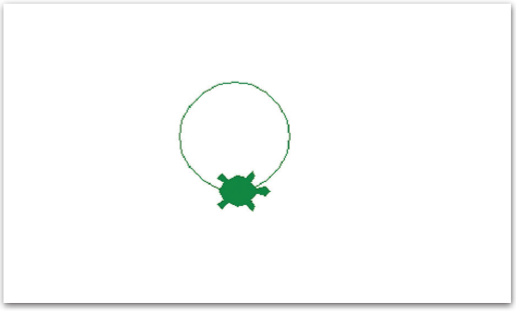
```
from turtle import*
miniTurtle=Turtle()
miniTurtle.shape("turtle")
miniTurtle.color("green")
miniTurtle.shapesize(2)
miniTurtle.forward(100)
miniTurtle.left(120)
miniTurtle.forward(100)
miniTurtle.left(120)
miniTurtle.forward(100)
```



رسم دائرة

لرسم دائرة تحتاج إلى تحديد نصف قطر الدائرة.

```
from turtle import*
miniTurtle=Turtle()
miniTurtle.shape("turtle")
miniTurtle.color("green")
miniTurtle.shapesize(2)
miniTurtle.circle(50)
```



Sarah Daghriri

رسم أشكال معقدة

ابدأ الآن بإنشاء رسومات أكثر تعقيدًا. ادمج بين الأشكال المختلفة لرسم شخص بسيط.

```
from turtle import *
#create the the turtle
t=Turtle()
t.shapesize(2)

# draw the head
t.color("black")
t.circle(70)
t.penup()

# draw the eyes
t.goto(-30, 80)
t.pendown()
t.color("black")
t.circle(10)
t.penup()

t.goto(30, 80)
t.pendown()
t.color("black")
t.circle(10)
t.penup()

#draw mouth
t.goto(-30, 60)
t.pendown()
t.right(90)
t.circle(30,180)
t.penup()

#draw body
t.goto(0, 0)
t.pendown()
t.right(180)
t.forward(250)
t.up

#draw arms
#right arm
t.goto(0, 0)
t.pendown()
t.right(45)
t.forward(100)
t.up

#left arm
t.goto(0, 0)
t.pendown()
t.right(270)
t.forward(100)
t.up

#draw feet
t.goto(0, 0)
t.right(45)
t.forward(250)

#left foot
t.pendown()
t.right(45)
t.forward(100)
t.up

#right foot
t.backward(100)
t.pendown()
t.right(270)
t.forward(100)
t.up

t.hideturtle()
```

لنطبق معًا

تدريب 1

صِل الأوامر مع الشرح:			
يحدد لون السلحفاة.	○	○	`miniTurtle.pensize(4)`
يخفي السلحفاة.	○	○	`miniTurtle.color("green")`
يحدد حجم السلحفاة.	○	○	`miniTurtle.shapesize(2)`
يحدد حجم القلم للرسم.	○	○	`miniTurtle.hideturtle()`

Sarah Daghriri

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

اختبر نفسك

السؤال الأول

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. الإنترنت هو شبكة عالمية تتكون من ملايين أجهزة الحاسب التي تتبادل المعلومات.		
2. مزود خدمة الإنترنت هو جهاز شبكة يقوم بتوصيل جهاز الحاسب الخاص بك بخط هاتف.		
3. تبدو برامج التجسس كالبرامج العادية وغير الضارة.		
4. إذا حذفت رسالة في البريد الإلكتروني فلا يمكن استعادتها.		
5. يمكن لأي شخص في قائمة "نسخة إلى" رؤية من يتلقى الرسالة أيضًا.		
6. يمكنك إنشاء العديد من المجلدات لتنظيم رسائل البريد الإلكتروني الخاصة بك.		
7. عند إرسال بريد إلكتروني في قائمة النسخة المخفية، لا يرى المستقبل عناوين البريد الإلكتروني للأشخاص الآخرين المرسل إليهم.		
8. لا يمكن لصورة أن تكون ارتباطًا تشعبيًا.		
9. إذا وضعت علامة حمراء بجوار رسالة في البريد، فهذا يعني أن الرسالة تحتوي على فيروس.		
10. البريد العشوائي هو رسالة بريد إلكتروني غالبًا ما تحتوي على برامج ضارة.		

السؤال الثاني

اختر الإجابات الصحيحة.		
1. إذا كان جهاز الحاسب الخاص بك مصابًا ببرنامج حصان طروادة فإنه:	عادة يسرق المعلومات من حاسبك.	○
	يقي حاسبك من الإصابة بفيروسات أخرى.	○
	يساعدك على رؤية الإعلانات المتعلقة بالمنتجات التي تبحث عنها على الإنترنت.	○
	يعمل على تثبيت التحديثات على حاسبك.	○
2. رسائل الاحتيال هي رسالة بريد إلكتروني:	تضيف الأحداث تلقائيًا إلى تقويم تطبيق البريد الإلكتروني الذي تستخدمه.	○
	تحذف جهات الاتصال التي حفظتها على تطبيق البريد الإلكتروني الذي تستخدمه.	○
	تُعيد توجيه المستخدم إلى موقع إلكتروني مزيف من أجل الحصول على بيانات شخصية.	○
	تنظّم رسائل البريد الإلكتروني تلقائيًا في مجلدات على التطبيق الذي تستخدمه.	○
3. جدار الحماية هو:	برنامج يفحص الحاسب الخاص بك بحثًا عن البرامج الضارة.	○
	برنامج يُزيل الفيروسات من الحاسب.	○
	جهاز منفصل عن الحاسب.	○
	برنامج يحافظ على أمان الشبكة.	○

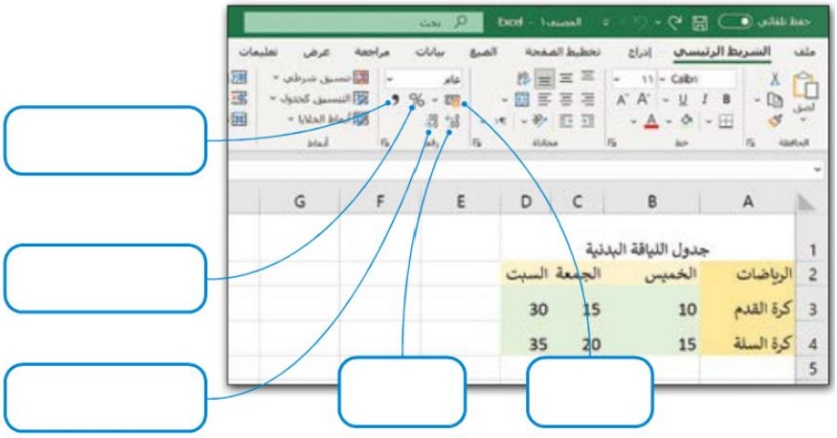
Sarah Daghriri

السؤال الثالث

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. يمكنك في إكسل تطبيق تنسيق العملة على أي قيمة تمثل قيمة المال.		
2. يقوم تنسيق المحاسبة (Accounting) بمحاذاة الأرقام بعلاماتها العشرية.		
3. عند تطبيق تنسيق التاريخ في إكسل، لا يمكنك تطبيق التقويم الهجري.		
4. لا يمكنك تنسيق أو تعديل الرموز التي أدخلتها.		
5. إذا كانت ورقة العمل المراد حذفها لا تحتوي على بيانات، عندها ستظهر دائمًا نافذة تحذير.		
6. تُرجع الدالة COUNT عدد الخلايا التي تحتوي على بيانات رقمية في جدول البيانات.		
7. تعدّ CONCAT و LEN دالتان نصيتان.		
8. لا تأخذ الدالتان TODAY و NOW أي وسيطات.		
9. ترجع الدالة TODAY الوقت الحالي جنبًا إلى جنب مع التاريخ الحالي.		
10. بعد تطبيق الدالة NOW لا يمكنك تغيير تنسيقها.		
11. عند استخدام الدالة CONCAT لا يمكنك إضافة مسافة بين النص المدمج.		
12. تُعدّ المسافات الفارغة ضمن عدد الأحرف التي تحسبها الدالة LEN.		

السؤال الرابع

املأ الفراغات بأرقام الجمل الصحيحة أدناه، فيما يتعلق بالتنسيقات التي يمكنك تطبيقها باستخدام هذه الأزرار.



1. إضافة فاصلة للأرقام بالآلاف، ونقطة للأرقام بالعشرات في محتوى الخلية.
2. تحويل محتوى الخلية إلى نسبة مئوية.
3. إنقاص عدد المنازل العشرية.
4. زيادة عدد المنازل العشرية.
5. تطبيق تنسيق العملة على خلية.

Sarah Daghriri

السؤال الخامس

اختر الإجابة الصحيحة عند التعامل مع لغة البرمجة "بايثون":		
1. الأمر الذي تحتاجه لعرض المجموع.	input ("اكتب المجموع")	○
	print (x,y,n)	○
	print("مجموع x وy وn يساوي:",Total)	○
2. الأمر الذي تحتاجه لتطلب من المستخدم إدخال قيمة متغير.	print("أدخل قيمة i") i=int(input())	○
	print ("اكتب الرقم")	○
	int(input(i))	○
3. الأمر الذي تحتاجه لتطلب من المستخدم إدخال قيمة المتغير y.	int ("أدخل قيمة y: ")	○
	y=int(input ("أدخل قيمة y: "))	○
	print("أدخل قيمة y: ",y)	○

السؤال السادس

عند التعامل مع لغة البرمجة "بايثون" ضع رقم نوع البيانات المناسب في الفراغ لكل قيمة من القيم المقابلة.

"email"	○	
1.23	○	integer 1
"my name"	○	float 2
5	○	string 3
"5"	○	

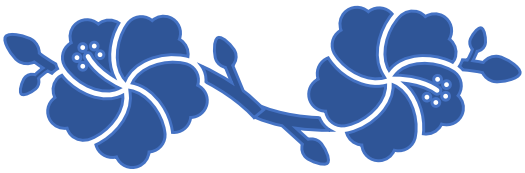
السؤال السابع

املأ الفراغات الموجودة في الكود التالي لرسم الصورة.

```
from turtle import *
t=Turtle()
t.shapesize(2)

t.color("__________")
t.begin_fill()
t.circle(100)
t.fillcolor("__________")
t.end_fill()
t.penup()

t.goto(-40, 100)
t.color("__________")
t.begin__________()
t.circle(15)
t.color("__________")
t.end_fill()
t._________()

t.goto(40, 100)
t._________()
t.color("__________")
t.begin_fill()
t.circle(15)
t.color("__________")
t._________fill()
t.penup()

t.goto(-40, 60)
t._________()
t.pensize(_________)
t.right(90)
t.circle(40,180)
t.penup()
t. _________
```

Sarah Daghriri

تم بحمد للّه



Sarah Daghriri