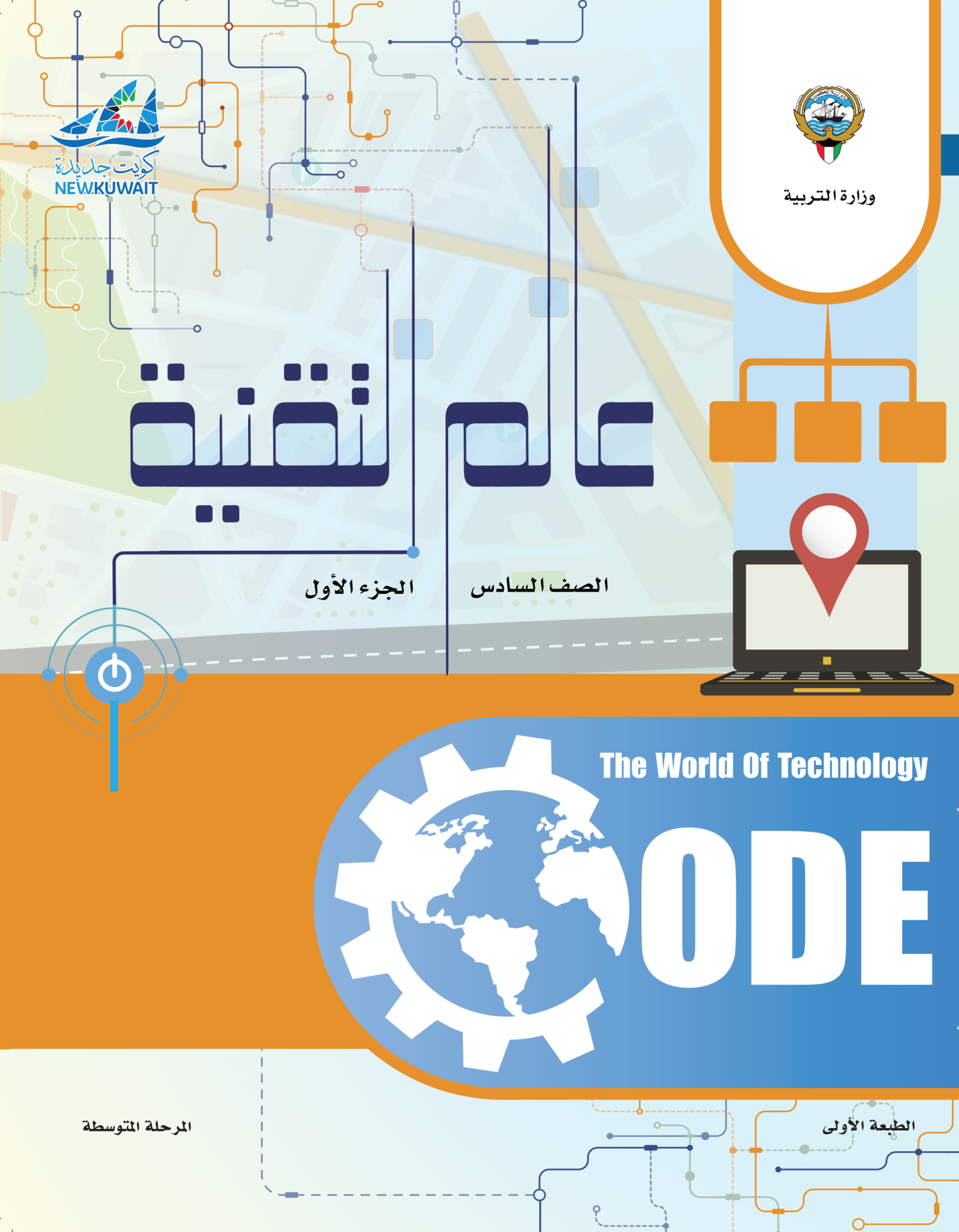
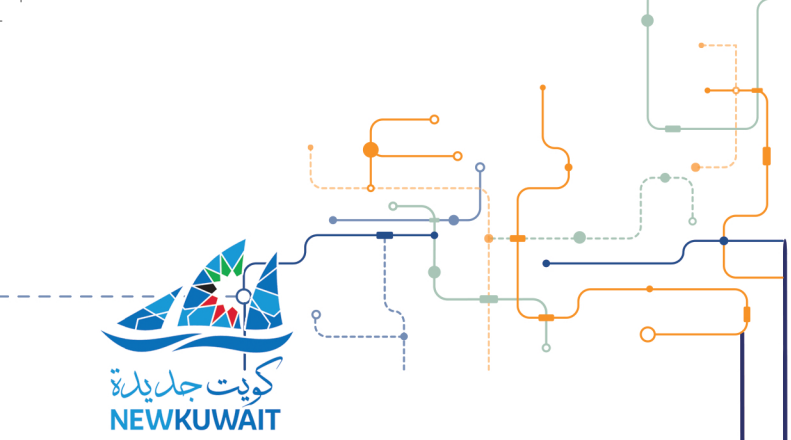

كويت جديدة
NEW.KUWAIT
وزارة التربية
عالم تقنية
الصف السادس
الجزء الأول
The World Of Technology
ODE
المرحلة المتوسطة
الطبعة الأولى



وزارة التربية

كويت جديدة
NEWKUWAIT

علم تقنية

للصف السادس

الجزء الأول

تأليف

د / زهـــير إبراهـــيم المـطوع (رئيساً)

أ / منى ســـــالم عـــوض

أ / إيمان عبد العزيز الفـارسي

أ / حســـام فتـــحي وهـبه

أ / أشـــرف رضـــوان سليـمان

أ / سنـــية محمـــد المـــؤمن

أ / منى حســـن أكـــروف

إخراج

أ / أشـــرف رضـــوان سليـمان

الطبعة الأولى

١٤٤٣ هـ

٢٠٢٠ - ٢٠٢١م

حقوق التأليف والطبع والنشر محفوظة لوزارة التربية - قطاع البحوث التربوية والمناهج

إدارة تطوير المناهج

الطبعة الأولى: ٢٠١٦ - ٢٠١٧ م
٢٠١٨ - ٢٠١٩ م
٢٠١٩ - ٢٠٢٠ م
٢٠٢٠ / ٢٠٢١م

شركة مطابع المجموعة الدولية
أودع في مكتبة وزارة التربية برقم ٢٧ وبتاريخ ٢٩/ ٦/ ٢٠١٦

حضرة صاحب السمو الشيخ نواف الأحمد الجابر الصباح
أمير دولة الكويت

H.H. Sheikh Nawaf AL-Ahmad Al-Jaber Al-Sabah
The Amir Of The State Of Kuwait

سمو الشيخ مشعل الأحمد الجابر الصباح
ولي عهد دولة الكويت
H.H. Sheikh Meshal AL-Ahmad Al-Jaber Al-Sabah
The Crown Prince Of The State Of Kuwait

المحتوى

العنوان	الصفحة
المقدمة.	١١
مفتاح الكتاب.	١٢
المواطنة الرقمية.	١٣
صحتك تهمنا.	١٤
الوحدة الأولى الأدوات الرقمية	١٥
استكشاف الأرض.	١٧
البحث عن الأماكن.	٢٨
قياس المسافة بين الأماكن.	٣٧
مساحة، ومحيط منطقة.	٤٥
التنقل عبر الزمن.	٥٣
الوحدة الثانية المعالجة الرقمية	٥٩
مفهوم البرمجة.	٦١
مقدمة في سكراتش.	٧١
الحركة.	٧٩
المظاهر.	٨٩
الصوت.	١٠٥
القلم.	١١٥
الوحدة الثالثة المنتجات الرقمية	١٢٥
الخرائط الذهنية.	١٢٧
المشاريع.	١٣٩

المقدمة

يَظلُ تطويرُ المنظومة التعليمية مِن أهم أولويات وزارة التربية في ظل تحديات عصر المعلوماتية، وبخاصة في مجال تكنولوجيا المعلومات، فلقد أصبح العالم بحق كالقرية الصغيرة، ويعتبر تطوير المناهج والكتب المدرسية من أهم الخطوات لتطوير المنظومة التعليمية، حيث يتم التطوير وفق المنهج الوطني الكويتي، وفق نظام الكفايات والمعايير والتي تهتم بأمور عدة من أهمها: أن يكون المتعلم المحور الأساسي في عملية التعلم، وليس هذا فحسب وإنما يكون دُورهُ فاعلاً في عمليتي التعليم والتعلم بما يضمن تحقيق الكفايات الخاصة بكل صف، والتأكيد على أهمية اكتساب مجموعة من الخبرات والمعارف والمهارات والقيم والاتجاهات التربوية السليمة.

لذا كان حرْصُنا على تقديم مادة علمية مبسطة تتناسب مع المرحلة العمرية، وخصائص النمو لها في إطار نظام الكفايات والمعايير وتطبيق استراتيجيات التعلم الحديثة وأدوات التقويم التي تضمن لنا تحقيق رؤية وزارة التربية التي تسعى لتحقيقها.

عزيزي -ولي الأمر- يستعرض هذا الكتاب:

الوحدة الأولى: التي تتناول التعامل مع برامج التجول الافتراضي:
والتي نسعى فيها لإكساب المتعلمين القدرة على التعامل مع أدوات العالم الرقمي بما يعود عليهم بالفائدة في مناحي الحياة، ويكسبهم القدرة على توظيف برمجيات الحاسوب بأكثر من أداة.

الوحدة الثانية: التي تتناول البرمجة من خلال الرسوم المتحركة:
وفيها نؤكد على ضرورة تنمية الفكر البرمجي وإكساب القدرة على حل المشكلات حيث التعامل مع خرائط التدفق لتنمية التفكير العلمي لحل أي مشكلة، وبذلك عزيزي -المتعلم- يصبح لديك القدرة على تحليل البيانات، واستخراج النتائج وتنمية قوة الملاحظة، كذلك تم استعراض كيفية إنتاج برامج مختلفة.

الوحدة الثالثة: التي تتناول المشاريع:
فيها تم استعراض كيفية التعامل مع الخرائط الذهنية حيث إنها وسيلة تُعبر عن وجهة النظر الشخصية بشأن العالم الخاص بالأفكار والمخططات، ثم إتاحة الفرص لديك عزيزي -المتعلم- لإنتاج مشروع متكامل يُعَدُّ بمثابة البوتقة التي يتم فيها صهر المهارات التي تم اكتسابها والكفايات التي تم تحقيقها مستخدما بذلك خرائط التدفق، والخريطة الذهنية والبرمجة.
عزيزي -المتعلم- نتمنى أن تكون المادة العلمية التي يتم تقديمها إحدى اللبنات التي تلبي احتياجاتك في عالم رقمي يكون لك فيه دور فاعل لبناء وطنك بصفة خاصة والعالم من حولك بصفة عامة.

المؤلفون

مفتاح الكتاب

الاستكشاف

ربط المادة العلمية بواقع الحياة العامة التي يعيشها المتعلم مع أمثلة تعرض بصورة مبتكرة تشتمل على مجموعة من المواقف والمشكلات الحياتية يواجهها المتعلم أثناء تفاعله مع بيئته فيستشعر جدوى ما تعلمه.

نواتج التعلم

لطباعة نواتج البرامج التي يقوم المتعلم بتصميمها أو الملاحظات التي توصل إليها.

التعلم

شرح المادة العلمية بصورة مبسطة تخاطب الفئة العمرية وتسهل وصول المعلومة للمتعلم.

مصادر التعلم

استخدام رمز QR لسهولة الوصول لمصادر أخرى للتعلم تساعد المتعلم على فهم المادة العلمية.

الأنشطة

مجموعة من التدريبات تساهم في توضيح وتعزيز مفهوم الدرس ومن المهم تنفيذ المتعلمين لهذه الأفكار وتحفيزهم على ابتكار أفكار أخرى.

عبر عن -رأيك-

تدريب المتعلم على كيفية تقييم نفسه لمساعدته في تحسين أدائه عند تحديد نقاط القوة والضعف لديه، ويساعد ولي الأمر في متابعة مستوى الأبناء.

التطبيق

مجموعة من التدريبات تعزز مفهوم المادة العلمية تُعرض بصورة ممتعة تُشجع المتعلم على تطبيقها.

ملاحظات المعلم

ملاحظات يدونها المعلم بعد متابعة المتعلم لمفهوم الدرس ومدى تحقيق الكفاية الخاصة.

في وقت فراغك

تدريبات يطبقها المتعلم في المنزل تُعزز مفهوم المادة العلمية.

ملاحظات ولي الأمر

تُمكن ولي الأمر من متابعة كتاب الطالب وإضافة ملاحظاته وتعليقاته.

المواطنة الرقمية

يلتزم بالأمانة الفكرية.

يحترم الثقافات والمجتمعات في البيئة الافتراضية.

يحافظ على المعلومات الشخصية.

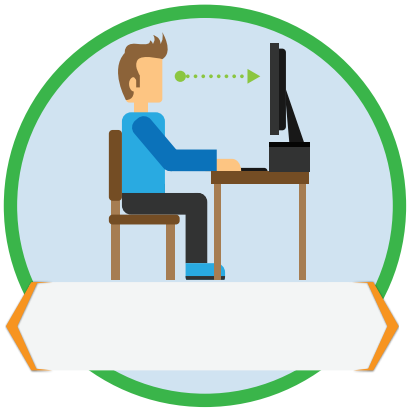
يحمي نفسه ضد المعتقدات غير السليمة التي تنتشر عبر الوسائط.

يدير الوقت الذي يقضيه في استخدام التكنولوجيا.

يقف ضد التسلط عبر الإنترنت.

صحتك تهمنا

ضع علامة ✓ أسفل الاستخدام الصحيح



الوحدة الأولى الأدوات الرقمية

1. استكشاف الأرض
2. البحث عن الأماكن
3. قياس المسافة بين مكانين
4. مساحة و محيط منطقة محددة
5. التنقل عبر الزمن

THE DIGITAL TOOLS

استكشاف الأرض

الأشخاصُ العظماءُ هم أشخاصٌ عاديون
طوروا من قدراتهم، ومجهوداتهم.

مقولة

الاستكشـــاف

عزيزي -المتعلم- ابحث عن أحد تطبيقات استكشاف الأرض على أحد الأجهزة الذكية المتوفرة.

لقد استخدمت جهاز .....

sygic

here

maps

....

☐ ووجدت تطبيقات ☐ ☐ ☐ ☐

التَّعلـــم

ما فكرة عمل برامج استكشاف الأرض؟

تحديد الإحداثيات الناتجة من تقاطع خطوط الطول ودوائر العرض

تستخدم العديد من البرامج والتطبيقات التقاطع بين خطوط الطول ودوائر العرض بما يعرف بالإحداثيات الجغرافية لتحديد المناطق والأماكن المختلفة بدقة عالية ويطلق على هذه البرامج التجول الافتراضي.

تخيل نفسك رائد فضاء وتريد استكشاف كوكب المريخ . ماذا تفعل لتحقيق ذلك؟

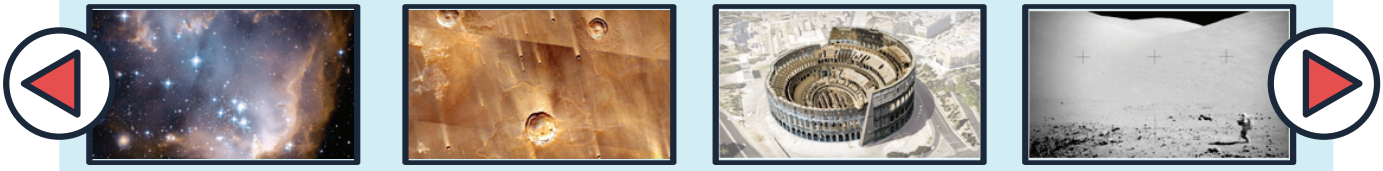
ولكن ما فائدة تطبيقات استكشاف الأرض؟

- استكشاف القارات والمحيطات والبحار والأنهار
- التعرف على الدول المختلفة
- التعرف على أهم المعالم وأشهر الأماكن
- الإرشاد لطرق الوصول للأماكن المختلفة
- تجنب الزحام والإرشاد إلى طرق وشوارع بديلة

عزيزي - المتعلم- ... يوجد العديدُ من التطبيقات والبرامج المختلفة التي تستخدم لاستكشاف الأرض والتجوال فيها .ومن أشهر تلك البرامج والتطبيقات Google Earth.

من خلال برنامج Google Earth يمكنك استكشاف:

القمر | الأرض | المريخ | السماء



لقد بحثت في الإنترنت وتعرفت على أهم وظائف برنامج Goole Earth

التجول الداخلي

التجول الخارجي

التحويل إلى وضع Navigation

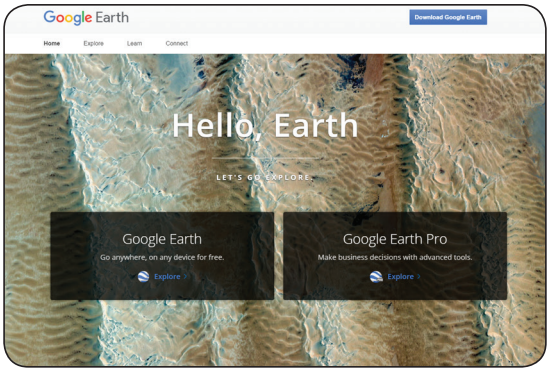
التعرف على أهم المعالم بطريقة ثلاثية الأبعاد

ولكن، معلمي العزيز كيف أحصل على برنامج Google Earth ؟

يمكنك تحميل البرنامج -يابدرُ- من خلال المتاجر الإلكترونية لنظم التشغيل المختلفة ومنها :

ios	Android	windows	mac
من شركة	من شركة	من شركة	من شركة
Apple	Google	Microsoft	Apple

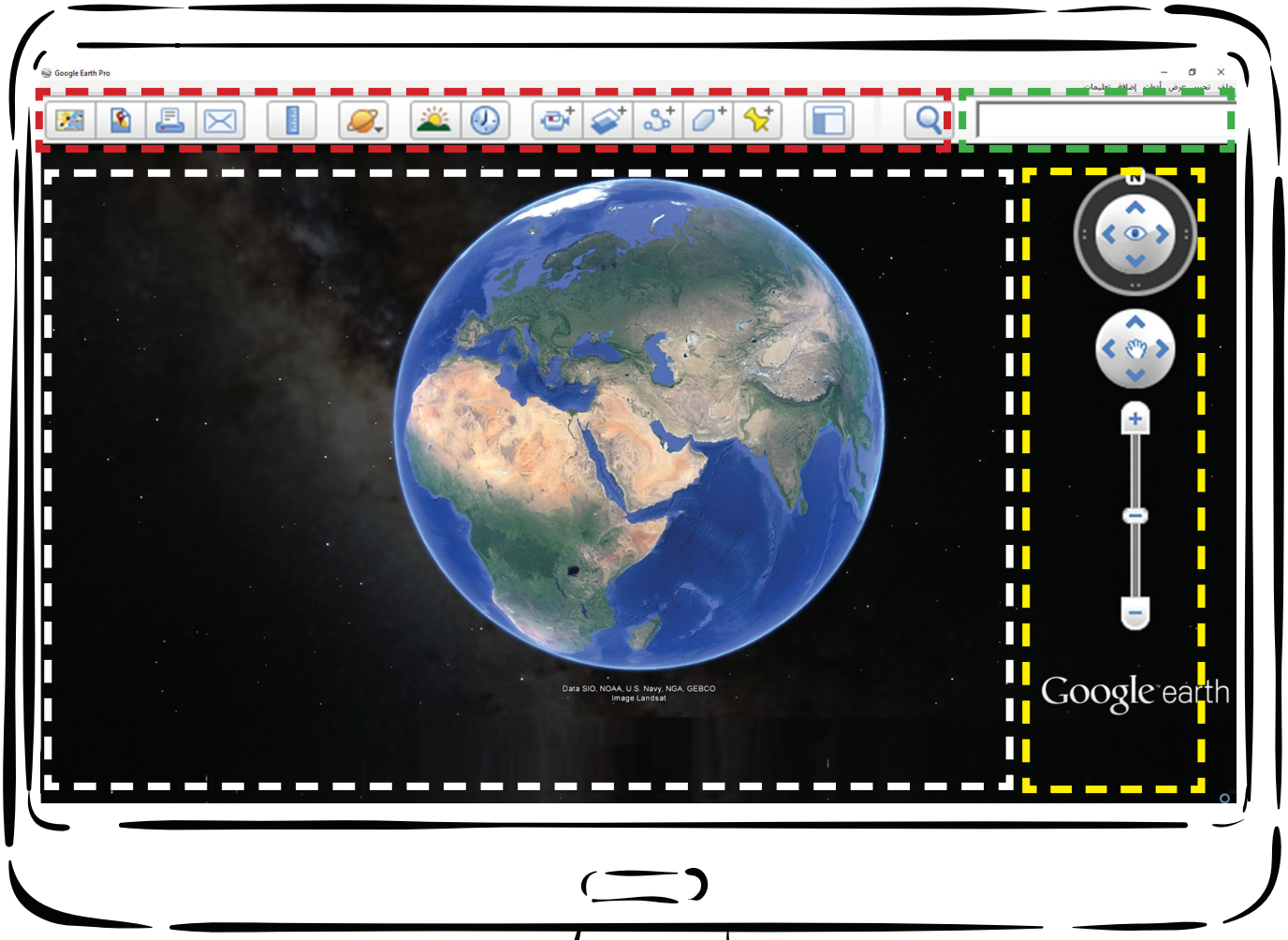
كذلك يمكنك تحميل البرنامج من خلال الموقع الرسمي للبرنامج على شبكة الإنترنت.



الشاشة الرئيسية

لنتعرف على أهم مناطق شاشة برنامج Google Earth لتستطيع استخدامه بشكل صحيح.

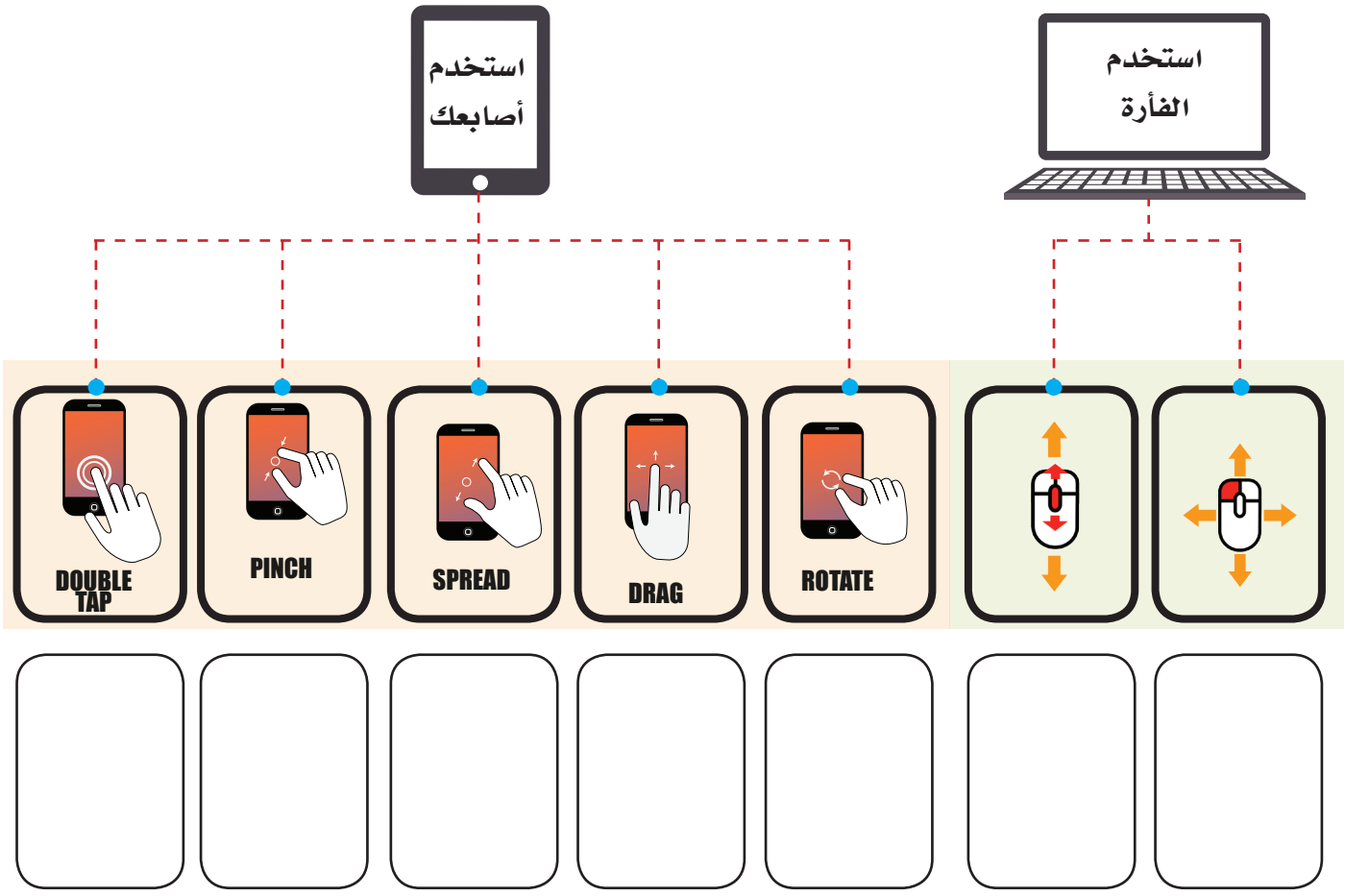
وعليك يابدر أن تتعرف بنفسك على باقي مناطق وأجزاء البرنامج.



لوح البحث عن الأماكن	أدوات التنقل والاستعراض
شريط الأدوات	العارض ثلاثي الأبعاد

التجول حول العالم

هل تعلم -يابدرُ- بوجود مجموعة من الحركات المختلفة يجب أن تفعلها لتستطيع التجوال حول العالم باستخدام برامج التجول الافتراضي المختلفة.

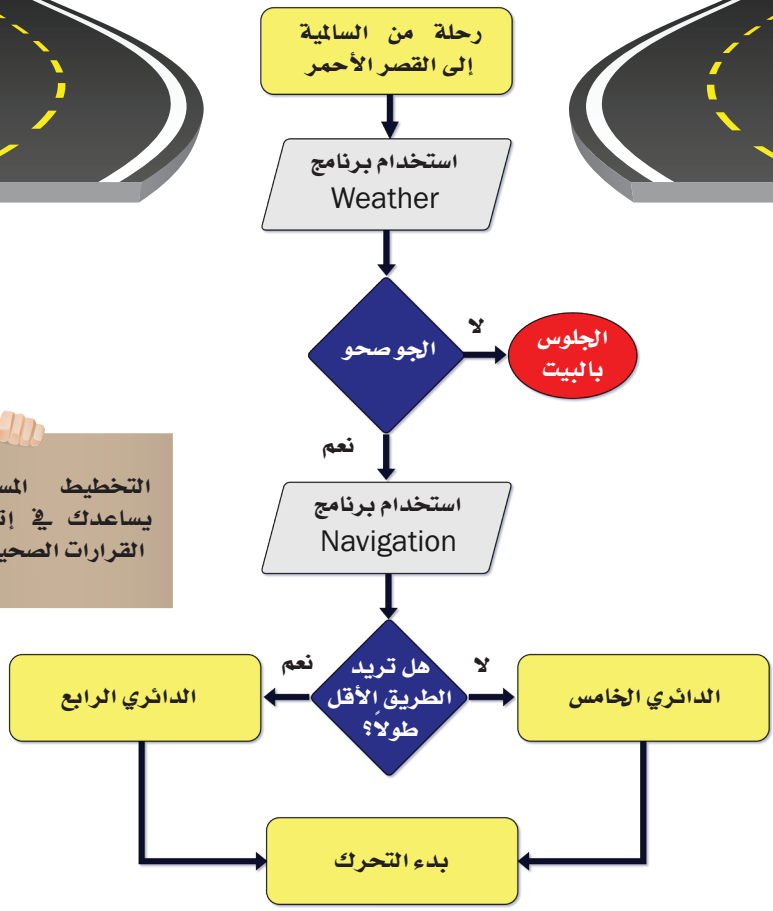


- نفذ الحركات السابقة في منطقة العارض ثلاثي الأبعاد.
- سجل وظيفة كل حركة واعرضها على معلمك.
- اطبع الشاشة بعد تنفيذ كل حركة والصق الشاشة بأحد برامج العروض التقديمية.
- احفظ العرض التقديمي بالمجلد الخاص بك.

الأنشـطة

رحلة إلى القصر الأحمر

عزيزي -المتعلم- هل تعلم أننا نستطيع التخطيط لكل الرحلات التي نقوم بها بشكل علمي عن طريق ما يسمى خرائط التدفق Flowchart ... في الشكل التالي سترى كيف خطط بدر لرحلة مع والده من السالمية إلى القصر الأحمر.



التَّطبيق

التاريخ:

ورقة عمل ١

استكشف أهم معالم شارع الخليج العربي بدولة الكويت بالاستعانة بأحد برامج أو تطبيقات التجول الافتراضي.

- احفظ صور المعالم المختلفة على جهازك.
- اطبع على ورق، والصق في المكان المخصص.

يمكنك حفظ صورة المكان المعروض بالضغط على أداة حفظ الصورة من شريط الأدوات

في وقت فراغك

استخدم الهاتف الذكي للوصول إلى المدينة الترفيهية أثناء ركوبك السيارة مع والدك مستعيناً بأحد تطبيقات التجول الافتراضي.

نواتج التعلم

.....

.....

.....

.....

.....

مصادر التَّعلم

عبر عن -رأيك-

أستطيع:

	التحرك	الانتظار	التوقف
تحديد وظيفة برامج التجول الافتراضي	☐	☐	☐
تحميل برامج التجول الافتراضي على الأجهزة المختلفة	☐	☐	☐
التجول في برامج التجوال الافتراضي بطرق مختلفة	☐	☐	☐
التخطيط لرحلاتي بشكل علمي مدروس	☐	☐	☐

ملاحظات المعلم

ملاحظات ولي الأمر

هل ساعدك ابنك في البحث عن مكان معين وتحديد موقعه والوصول إليه بسهولة بمساعدة أحد برامج التجول الافتراضي؟

البحث عن الأماكن

أكبر المحيطات في العالم يتكون من قطرات
صغيرة من الماء.

مثل هندي

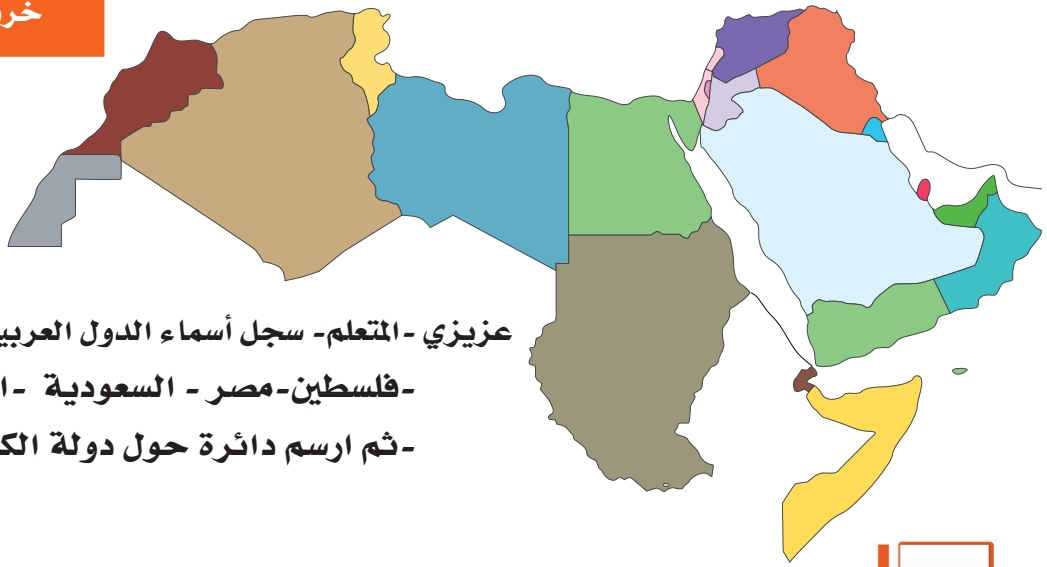
الاستكشـاف

عزيزي -المتعلم- هل بحثت من قبل عن مكان محدد باستخدام أحد تطبيقات التجول الافتراضية؟

عَمَّ يمكننا أن نبحث في برامج التجول الافتراضي؟ استكمل الشكل التالي.

يمكنك الاستعانة بالإنترنت.

خريطة الوطن العربي



عزيزي -المتعلم- سجل أسماء الدول العربية التالية في أماكنها الصحيحة

-فلسطين-مصر - السعودية -الجزائر.

-ثم ارسم دائرة حول دولة الكويت.

التَّعلـــم

كيف تستطيع البحث عن أماكن محددة على سطح الكرة الأرضية؟

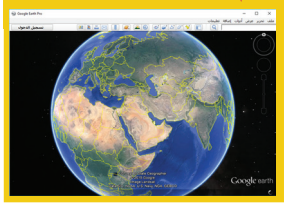
لقداشتركت في أحد المدونات التقنية وتعلمت كيفية البحث عن مكان محدد على سطح الأرض وذلك من خلال الخطوات التالية :

١

تشغيل برنامج
Google Earth

٢

الشاشة الرئيسية



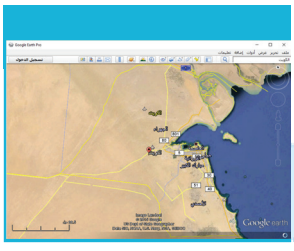
بعد تشغيل برنامج Google Earth نلاحظ العارض ثلاثي الأبعاد، وظهور شكل الكرة الأرضية بالكامل.

٣

-من لوح البحث عن الأماكن نكتب اسم الموقع المراد الوصول إليه وليكن دولة الكويت.

- نضغط أداة البحث.

٤



سينتقل البرنامج من شكل الكرة الأرضية إلى المكان الذي تم البحث عنه.

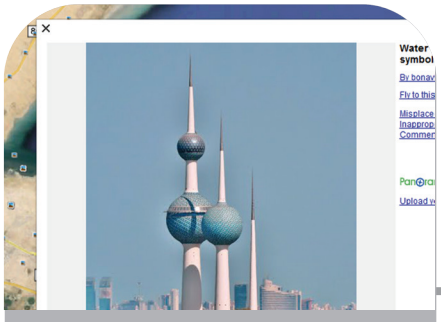
الرموز الخاصة

مستعيناً بأحد برامج التجول الافتراضي، استكمل الجدول التالي والخاص بالرموز ذات الدلالات المختلفة للأماكن على سطح الكرة الأرضية.

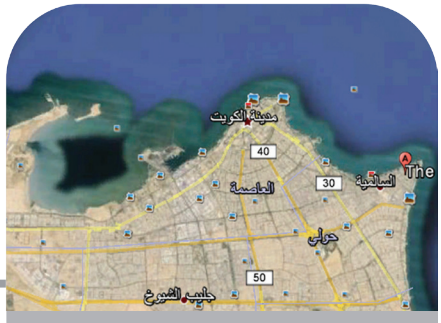
الرمز	الدلالة	مكان	الرمز	الدلالة	مكان
H	مستشفى	مستشفى الصباح			
				مطار	مطار الكويت

عند البحث عن منطقة محددة تظهر مجموعة من الرموز تمثل دلالات عن أهم المعالم والأماكن موزعة بداخل العارض ثلاثي الأبعاد حول هذه المنطقة.

ولكنني ألاحظ صوراً صغيرة عند الاقتراب من المكان المحدد وعند الضغط عليها تظهر أحد المعالم المختلفة.



بالضغط على هذه الرموز تظهر صورة تعبر عن الموقع المحدد.

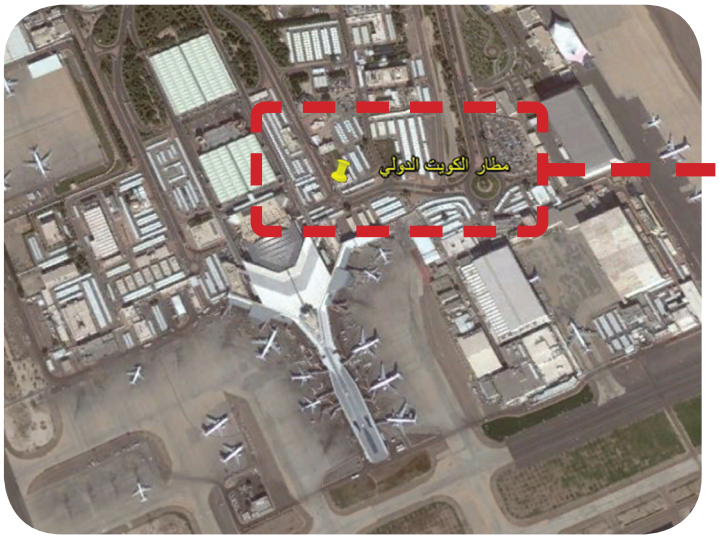


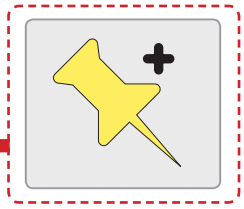
تظهر مجموعة من الرموز تمثل مجموعة صور عن الموقع المحدد.

كيف يمكن إضافة صور جديدة لأحد المواقع؟

العلامة الموضعية

مستعيناً بأحد برامج التجول الافتراضي يمكنك وضع علامة موضعية على أهم الأماكن التي تحددها وكتابة اسم ووصف للمكان، كما يمكن نشر هذه البيانات لكل مستخدمي البرنامج.





عزيزي -المتعلم- ... كيف يمكن إضافة علامة موضعية على مطار الكويت الدولي؟

وثق الطريقة باستخدام أحد برامج العروض التقديمية.

وضع الخرائط المرشدة

يمكن استخدام برامج الخرائط المرشدة ومن أمثلتها برنامج google maps للبحث عن المكان المراد الوصول إليه وسيقوم البرنامج برسم مسار من مكاني وحتى المكان الذي أريد الوصول إليه ويرشدني أثناء التحرك، ومسارات وسائل المواصلات العامة كذلك يحدد لي عدة طرق مقترحة، محدداً المسافة والزمن المتوقع للوصول وكذلك مناطق الازدحام لتجنبها.

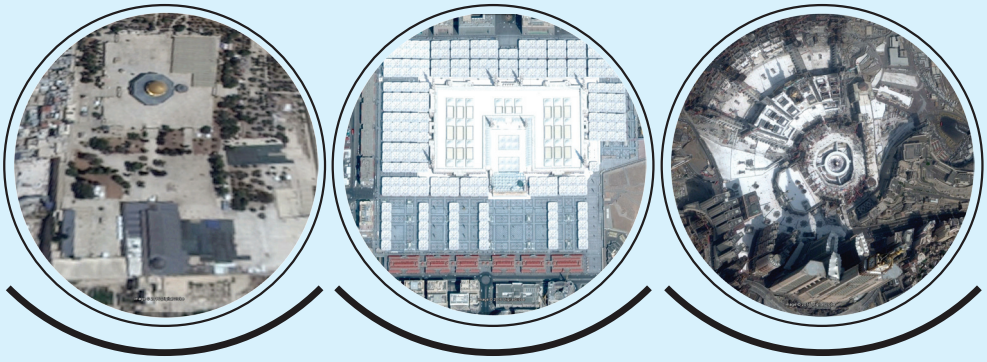
التَّطبيق

التاريخ:

ورقة عمل ٢ مستعيناً بأحد برامج وتطبيقات التجول الافتراضي نفذ التالي:

يعظم الدين الإسلامي الصلاة في ثلاث مساجد ولا يشد الرحال إلا إليها.

- سجل أسماء تلك المساجد في المكان المخصص.



المسجد ..... المسجد ..... المسجد .....

-ابحث عن تلك المساجد بالاستعانة بأحد برامج Navigation-GPS وضع علامات موضعية عليها داخل البرنامج.

-انتج عرضاً تقديمياً متكاملاً عن تلك المساجد ومعلومات متنوعة عنها وقدمه لمعلمك.

- اطبع صور المساجد المختلفة وألصقها في المكان المخصص .

في وقت فراغك

استخدم الهاتف الذكي للوصول إلى عنوان مدرستك أثناء ركوبك السيارة مع والدك بعد البحث عنها مستعيناً بأحد تطبيقات التجول الافتراضي.

نواتج التعلم

.....

.....

.....

.....

.....

مصادر التعلم

عبر عن -رأيك-

أستطيع:

	التحرك	الانتظار	التوقف
البحث عن موقع محدد على سطح الكرة الأرضية	☐	☐	☐
التعرف على رموز ودلالات الأماكن العامة	☐	☐	☐
انشاء إشارة موضعية لمكان محدد	☐	☐	☐
استخدام برامج الخرائط الإرشادية أثناء رحلاتي	☐	☐	☐

ملاحظات المعلم

ملاحظات ولي الأمر

هل ساعدك ابنُك على البحث عن مكان معين بمساعدة أحد برامج التجول الافتراضي؟

قياس المسافة بين مكانين

إن العالم يُفسح الطريق للمرء الذي يعرف إلى
أين هو ذاهب.

رالف و. أمرسون

الاستكشـاف

عزيزي -المتعلم- هل تعلم بأن المسافة التقديرية بين مدينة الكويت، ومدينة مكة المكرمة ١٢٠٠ كيلومتر تقريباً، ولقد تم تحديد هذه المسافة عن طريق أحد برامج التجول الافتراضي.

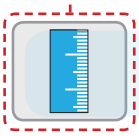
١٢٠٠ كيلو متر تقريباً

التَّعلـــم

كيف تقيس المسافة بين مكانين أو أكثر؟

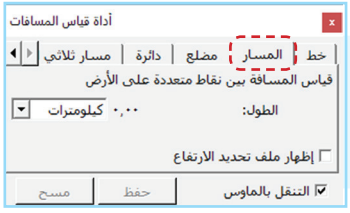
لقد شاهدت فيديو على اليوتيوب يوضح كيفية قياس المسافة بين مكانين مختلفين أو أكثر على سطح الأرض وذلك من خلال الخطوات التالية :

١



من شريط الأدوات اختر أداة إظهار المسطرة

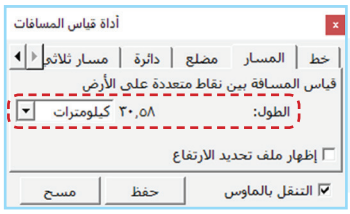
٢



لاحظ ظهور لوح أداة قياس المسافات الذي اخترت منه تبويب (المسار).

٣

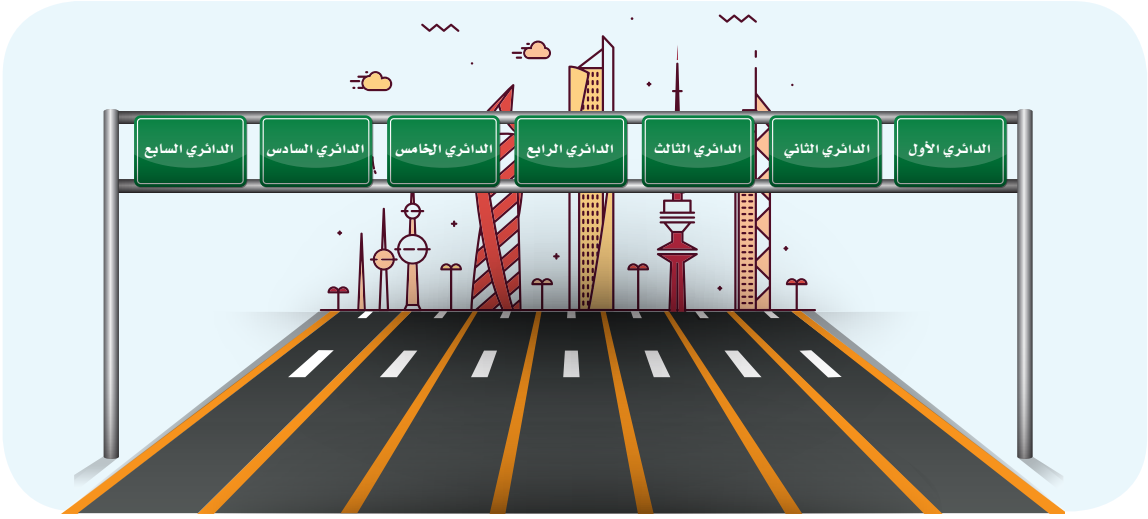
ارسم خطوط مستقيمة بين المناطق المختلفة لقياس مجموع أطوالها.



لاحظ ظهور طول المسافة بين النقاط المختلفة التي قمت برسمها على الخريطة.

الأنشـطة

يوجد العديد من الطرق الرئيسية بدولة الكويت، والتي تستخدم لربط المحافظات، والمدن المختلفة، فهل تستطيع قياس المسافة التي تقطعها السيارات أثناء سيرها على الطرق الرئيسية التالية من بدايتها إلى نهايتها؟



Kilometer | Kilometer | Kilometer | Kilometer | Kilometer | Kilometer | Kilometer

هل تستطيع أن تصمم عرضاً تقديمياً عن الطرق الرئيسية بدولة الكويت على أن يتم تصوير الشاشة بعد قياس المسافة بكل طريق ثم تقوم بإرساله لزملائك عبر البريد الإلكتروني الخاص بك ؟

تخيل نفسك مهندساً وتريد حل مشكلة الازدحام في الطرق. ماذا تفعل لتحقيق ذلك؟

التَّطبيق

التاريخ:

ورقة عمل ٣ مستعيناً بأحد برامج وتطبيقات التجول الافتراضي نفذ التالي:

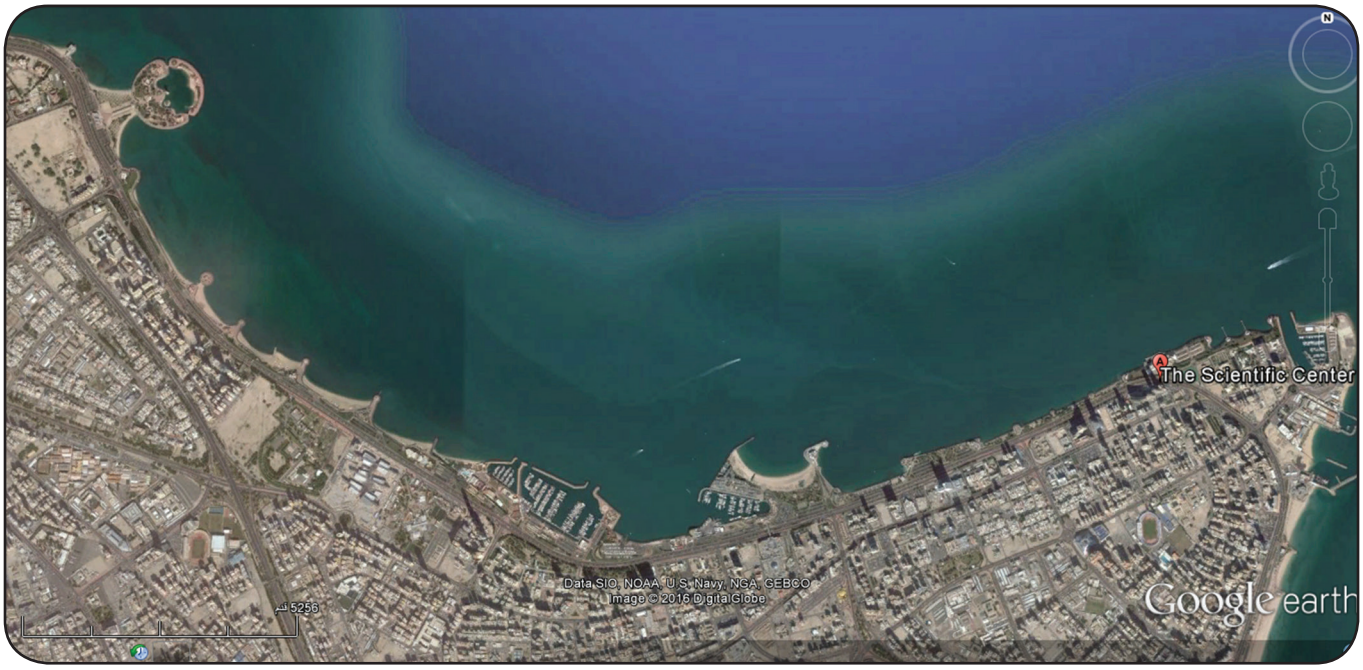
- احسب المسافة التقديرية بين المركز العلمي، والجزيرة الخضراء عبر شارع الخليج العربي.

المسافة التقديرية هي: ..... كيلو متر.

- التقط الشاشة، واحفظ الصورة على جهازك.

- صمم فيديو لأهم أقسام المركز العلمي، وشارك الفيديو مع أصدقائك عبر YouTube.

-على الخريطة التالية ارسم دائرة حول كل مكان، بعد ذلك ارسم خطوطاً مستقيمة عبر شارع الخليج العربي بداية من المركز العلمي، وحتى الجزيرة الخضراء.



في وقت فراغك

استخدم الهاتف الذكي لقياس المسافة بين بيتك ومدرستك أثناء ركوبك السيارة مع والدك بعد البحث عنها مستعيناً بأحد تطبيقات التجول الافتراضي.

نواتج التعلم

.....

.....

.....

.....

.....

مصادر التعلم

عبر عن -رأيك-

أستطيع:

	التحرك	الانتظار	التوقف
قياس المسافة بين مكانين على سطح الكرة الأرضية.	☐	☐	☐
قياس المسافة بين عدة نقاط على سطح الكرة الأرضية.	☐	☐	☐

ملاحظات المعلم

ملاحظات ولي الأمر

هل ساعدك -ابنُك- على قياس المسافة لأحد الطرق التي تريد التحرك فيها قبل بدء الرحلة بمساعدة أحد برامج التجول الافتراضي؟

مساحة ومحيط منطقة محددة

إن الاتجاه الذي يبدأ مع التعلم يكون من شأنه
تحديد حياة المرء في المستقبل.

أفلاطون

الاستكشـاف

كيف نحدد مساحة ومحيط منطقة محددة؟

والد بدر يريد تحديد مساحة ومحيط قطعة الأرض التي يريد شراءها لبناء بيت جديد لهم.

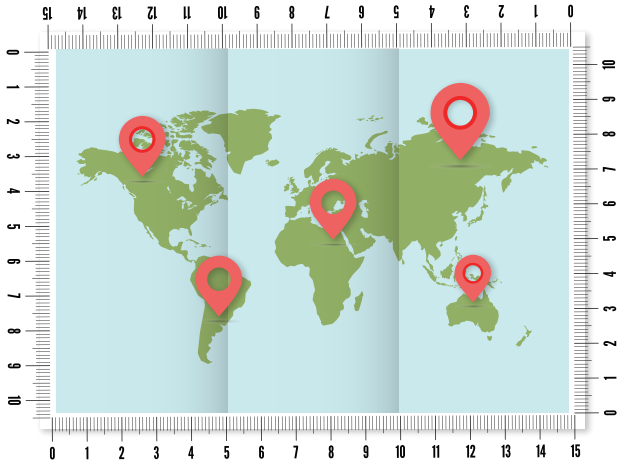
هل تستطيع مساعدة والد بدر في تحديد مساحة ومحيط الأرض بطريقة بسيطة؟

يمكنك الاستعانة بمعلم الرياضيات لتتعرف الطريقة الصحيحة لمعرفة قانون المساحة وقانون المحيط لشكل ما.

محيط الشكل	وحدات حساب المحيط	مساحة الشكل	وحدات حساب المساحة
	كيلو متر		كيلو متر مربع
	قـــدم		قـــدم مربع
	يـــاردة		يـــاردة مربع
	ميـــل		ميـــل مربع

التَّعلـــم

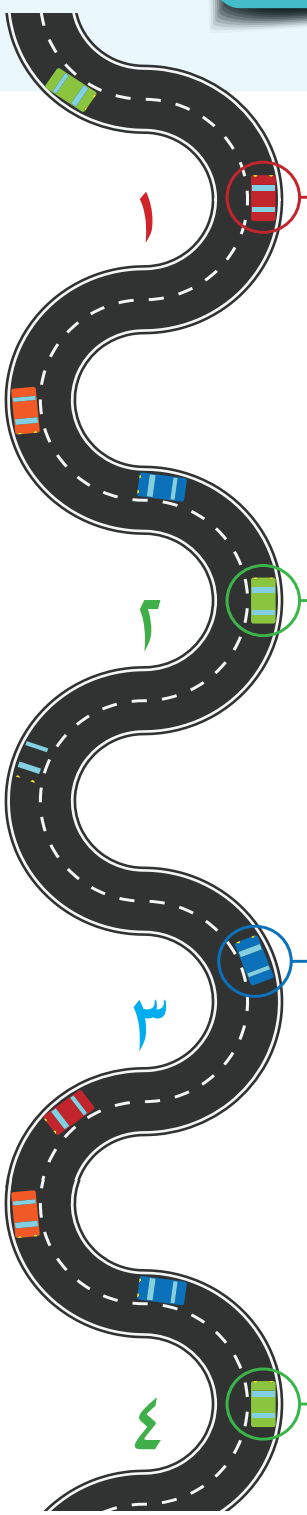
عزيزي -المتعلم- هيا لنتعلم على بعض برامـــــج التجول الافتراضي في تحديد مساحة ومحيط منطقة محددة، حيث تمكننا بعضها من تحديد مساحة، ومحيط أي مكان أو منطقة محددة موجودة على سطح الأرض وذلك لنتمكن من جمع معلومات عن هذا المكان تساعدنا على اتخاذ القرا ر المناسب بعد ذلك.



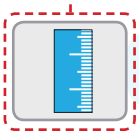
هل تستطيع أن تساعدني في تحديد محيط ومساحة ستاد جابر الرياضي الدولي؟

استاد جابر الأحمد الدولي

لقد شاهدت فيديو على اليوتيوب يوضح كيفية تحديد مساحة ومحيط منطقة محددة على سطح الأرض وذلك من خلال الخطوات التالية :

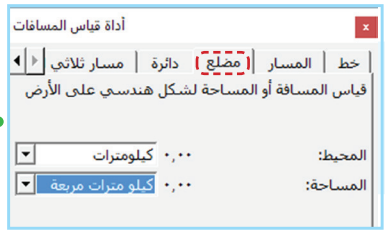


١



من شريط الأدوات اختر أداة إظهار المسطرة

٢

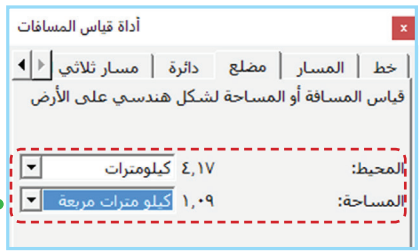


لاحظ ظهور لوح أداة قياس المسافات الذي اخترت منه تبويب (مضلع).

٣

ارسم خطوطاً متصلة حول المنطقة المراد تحديد مساحتها ومحيطها.

٤



لاحظ ظهور مساحة، ومحيط المنطقة التي تم تحديدها.

التَّطبيق

التاريخ:

ورقة عمل ٤

- احسب بشكل تقديري مساحة ومحيط دولة الكويت بالاستعانة بأحد تطبيقات أو برامج التجول الافتراضي التي تسمح بذلك.
- التقط الشاشة واحفظها على جهازك.
- صمم عرضا تقديمياً مستعيناً بالصورة التي التقطها وعبر فيه عن مدى حبك للكويت.
- صدِّر العرض التقديمي إلى فيديو.
- أرسل الفيديو إلى والدك عبر البريد الإلكتروني الخاص بك.

ارسم خطوطاً حول حدود دولة الكويت على الصورة المقابلة.

- المساحة التقديرية لدولة الكويت:..... كيلو متراً مربعاً
- المحيط التقديـري لدولة الكويت:.....كيلو متراً

في وقت فراغك

حدد مساحة، ومحيط بيتك، ومدرستك مستعيناً بأحد تطبيقات التجول الافتراضي.

نواتج التعلم

.....

.....

.....

.....

.....

مصادر التعلم

عبر عن -رأيك-

أستطيع :

التحرك

الانتظار

التوقف

حساب مساحة ومحيط أي منطقة محددة	☐	☐	☐
استنتاج قانون المساحة لشكل ما	☐	☐	☐
استنتاج قانون المحيط لشكل ما	☐	☐	☐

ملاحظات المعلم

ملاحظات ولي الأمر

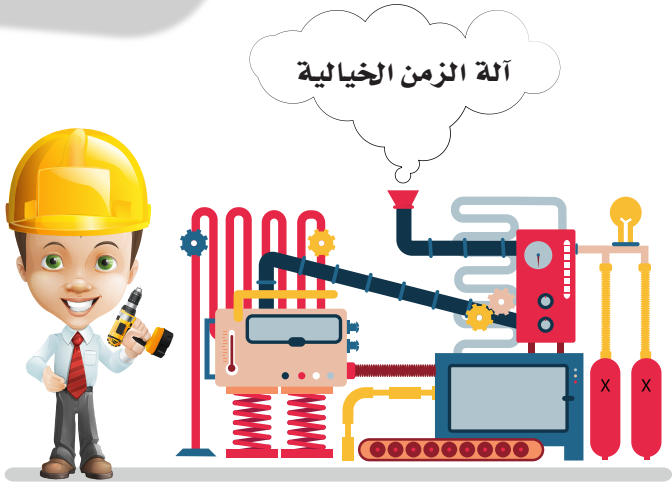
هل ساعدك ابنك على تحديد مساحة، ومحيط بيتك بمساعدة أحد برامج التجول الافتراضي؟

التنقل عبر الزمن

المستقبل ينتمي إلى هؤلاء الذين يعدون له اليوم.

مالكوم إكس

الاستكشـاف



أبي لقد شاهدت فيلماً عن السفر عبر الزمن وحاولت صناعة آلة تقوم بذلك ولكني لم أستطيع، وكنت أريد مشاهدة مدرستي منذ عشر سنوات.

ولكن يابدرُ تستطيع أن تفعل ذلك بسهولة عبر برامج التجول الافتراضي التي تمكنك من رؤية مكان معين عبر عدة سنوات سابقة

هل لاحظت تغيير شكل مدرستك عبر السنوات المختلفة؟

تخيل نفسك عالم آثار وتريد التعرف على الحضارات الإنسانية التي قامت على أرض الجزيرة العربية.

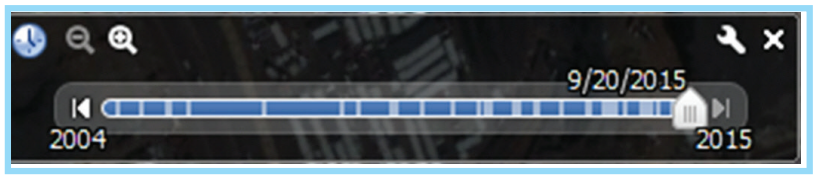
التَّعلـــم

كيف تتنقل عبر الزمن أثناء معاينتك مكاناً ما على سطح الأرض؟

لقد شاهدت فيديو على اليوتيوب يوضح كيفية معاينة أي منطقة على سطح الكرة الأرضية عبر السنوات المختلفة وذلك من خلال الخطوات التالية :

١

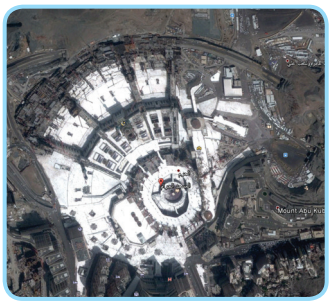
من شريط الأدوات اختر أداة إظهارشريط الزمن



٢

لاحظ ظهور شريط الزمن أعلى يسار شاشة العارض، وتوضح التاريخ الاخير لالتقاط الصور، ويمكن تحريك شريط الزمن بين السنوات المختلفة لتعرض شكل المنطقة المحددة عبر السنوات الماضيةوالتي تم بالفعل التقاطها من قبل.

٣



قارن بين صورة المسجد الحرام عام ٢٠١٦م وصورة المسجد الحرام عام ٢٠٠٤م

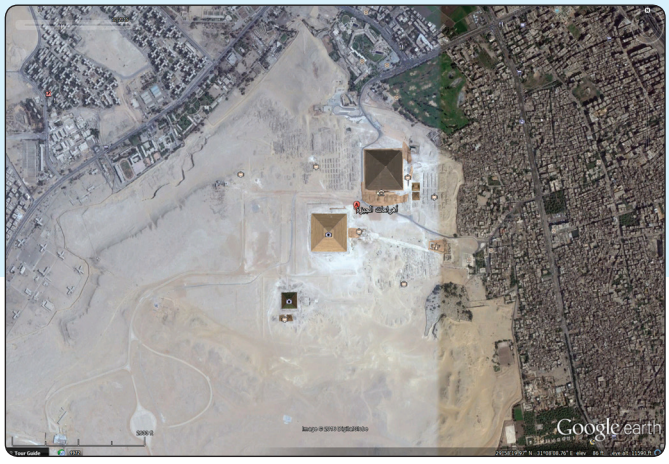
التَّطبيق

التاريخ:

ورقة عمل ٥

- استعرض مدينة جابر الأحمد بدولة الكويت قبل ١٠ سنوات، ثم سجل الفرق الذي تراه بين التاريخين.
- استعرض منطقة الأهرامات بمصر قبل ١٠ سنوات، ثم سجل الفرق الذي تراه بين التاريخين.
- التقط الشاشة للمكانين عبر التاريخين المختلفين، واحفظ الصور على جهازك.

الكويت-مدينة جابر الأحمد سنة ٢٠١٦م



مصر-أهرامات الجيزة سنة ٢٠١٦م

الكويت-مدينة جابر الأحمد سنة ٢٠٠٦م

مصر-أهرامات الجيزة سنة ٢٠٠٦م

- اكتب قصة قصيرة مدعمة بالصور توضح العلاقة التاريخية التي تربط بين الكويت ومصر.
- أرسل هذه القصة بالبريد الإلكتروني للمسؤول عن إدارة موقع المدرسة لنشرها عليه.

في وقت فراغك

تعرف على شكل المدينة الترفيهية بالكويت على مدار السنوات السابقة مستعيناً بأحد تطبيقات التجول الافتراضي.

نواتج التعلم

.....

.....

.....

.....

.....

مصادر التعلم

عبر عن -رأيك-

أستطيع:

	التحرك	الانتظار	التوقف
التنقل عبر الزمن بشكل افتراضي للأماكن المحددة	☐	☐	☐

ملاحظات المعلم

ملاحظات ولي الأمر

هل ساعدك ابنُك على التعرف على المنطقة التي تسكنها قبل بناء البيت بمساعدة أحد برامج التجول الافتراضي؟

الوحدة الثانية

المعالجة الرقمية

1. مفهوم البرمجة
2. مقدمة في سكراتش
3. الحركة
4. المظاهر
5. الصوت
6. القلم

THE DIGITAL PROCESSING

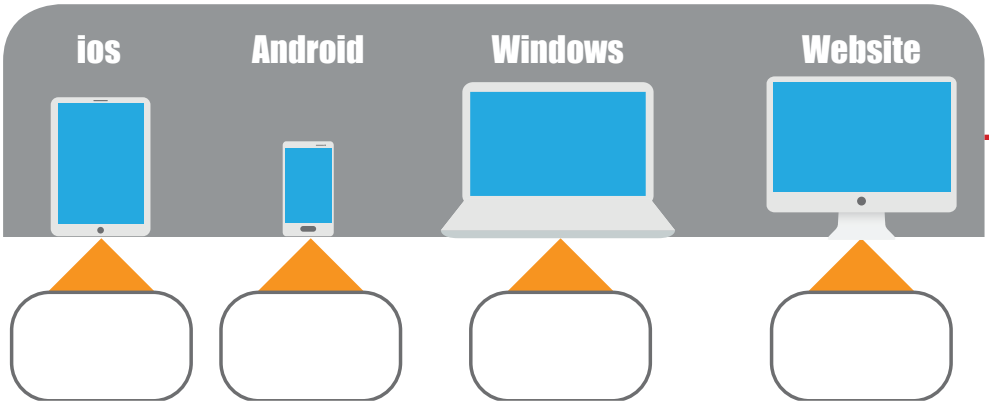
مفهوم البرمجة

أصحاب العقول العظيمة لديهم أهداف
وغايات، أما الآخرون فيكتفون بالأحلام.

واشنطن إرفنج

الاستكشاف

هل فكرت يوماً أن تصبح مبرمجاً؟



سجل مع معلمك أشهر لغات البرمجة التي تتعامل مع نظم التشغيل المجاورة.

التَّعلـــم

لغة البرمجة

Programming language

هي مجموعة من الأوامر، تكتب وفق مجموعة من القواعد تحدد بواسطة لغة البرمجة، ومن ثم تمر هذه الأوامر بعدة مراحل إلى أَن تنفذ على جهاز الحاسوب.

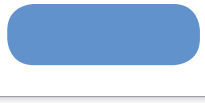
مستويات لغات البرمجة تنقسم مستويات لغات البرمجة بناء على قربها من اللغات الإنسانية إلى:

للقيام بأي مهمة يفضل التخطيط المسبق ليتم أداؤها بأفضل وجه وتعتبر خرائط التدفق أحد أهم أدوات التخطيط.

خريطة التدفق Flowchart

هي مجموعة من الأشكال البسيطة لكل شكل منها مدلول وتعبر عن خطوات مرتبة لحل مشكلة ما.

إن الهدف من دراسة خرائط التدفق هو أن تتعلم طريقة التفكير العلمي لحل أي مشكلة، ويكون لديك القدرة على تحليل البيانات واستخراج النتائج واتخاذ القرارات.
والجدول التالي يبين أهم الرموز التي تستخدم في تصميم خريطة التدفق:

الرمز	الوظيفة
	بداية ونهاية
	المدخلات والمخرجات
	معالجة العمليات
	اتخاذ القرار

خطوات حل المشكلة

النهاية

٧ توثيق البرنامج

٦ تصحيح البرنامج

٥ كتابة خطوات الحل (البرنامج)

٤ إعداد خطوات الحل

٣ تحديد المدخلات

٢ تحديد المخرجات

البداية

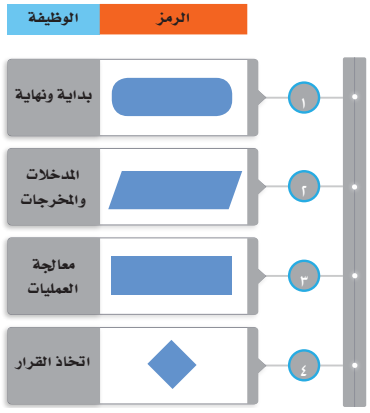
١ تحديد المشكلة

أستطيع إعطاء أمثلة على ذلك

تخيل نفسك مبرمجاً حاسوبياً تريد ابتكار نظام تشغيل جديد.ماذا تفعل لتحقيق ذلك؟

الاستكشـاف

طَلبَ منك معلمُكَ التخطيطَ لرحلةٍ مدرسيةٍ إلى مطارِ الكويتِ الدولي.
كيف تخطط لهذه الرحلة بالاستعانة بخرائط التدفق؟

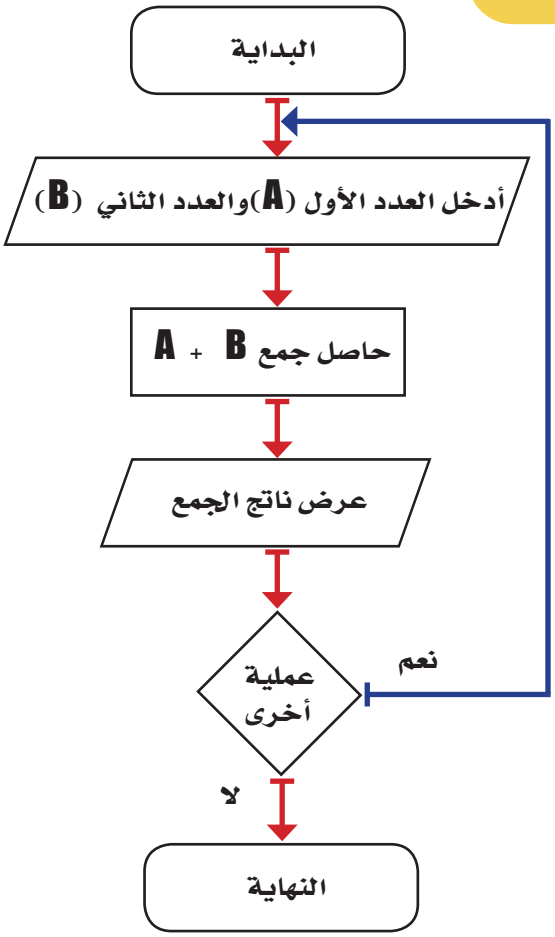


الأنشطة

ارسم خريطة تدفق لإيجاد حاصل جمع عددين.

المشكلة	المخرجات	المدخلات	الحل
لِإيجاد حاصل جمع عددين	حاصل جمع العددين	العدد الأول (A) العدد الثاني (B)	العدد الأول + العدد الثاني

ناقش المثال التالي مع معلمك



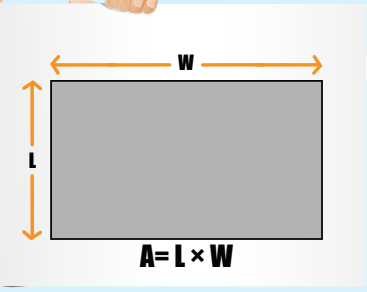
ارسم خريطة تدفق لإيجاد حاصل جمع عددين.

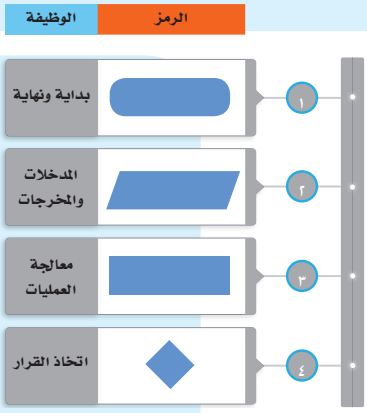
التَّطبيق

التاريخ:

ورقة عمل ١

ارسم خريطة التدفق لحساب مساحة مستطيل علماً بأن الطول (L) والعرض (W) والمساحة (A) تساوي الطول × العرض.

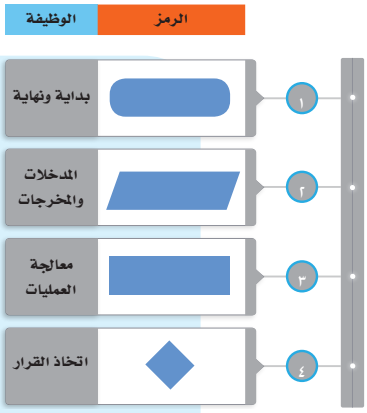




ورقة عمل ٢

ارسم خريطة تدفق لطباعة حاصل قسمة عددين مع ملاحظة إذا كان المقسوم عليه يساوي (صفراً) يطبع «غير معرف»

(العدد الأول N1 ÷ العدد الثاني N2 = الناتج R)



ملاحظة : علامة القسمة في البرمجة ..... وعلامة الضرب في البرمجة.....

في وقت فراغك

صمم خريطة تدفق لطباعة الأعداد الزوجية من 1 إلى 50

نواتج التعلم

.....

.....

.....

.....

.....

مصادر التعلم

عبر عن -رأيك-

أستطيع:

	ممتاز	متوسط	لا أعرف
تمييز الرموز المستخدمة لإنتاج خريطة تدفق	☐	☐	☐
تصميم خريطة تدفق لحل مشكلة ما	☐	☐	☐

ملاحظات المعلم

ملاحظات ولي الأمر

مقدمة في سكراتش

لا يمكن للمرء أن يحصلَ على المعرفةِ
إلا بعد أن يتعلَم كَيْفَ يفكرُ.

كونفوشيوس

الاستكشاف

ماذا تعرف عن لغات البرمجة؟

نعم لقد تعرفت على لغات البرمجة في الدرس السابق وأستطيع البحث في الإنترنت عن أهم ما يميزها.

Programming Language

مميزات لغات البرمجة :

.....

.....

.....

يوجد العديد من لغات البرمجة ومنها لغة (سكراتش) وهي لغة برمجة بسيطة وشيقة من خلالها يمكنك إنتاج قصص تفاعلية وتعليمية متحركة.

ما البرامج التي تفكر في تصميمها ببرنامج سكراتش؟

١- .....

٢- .....

٣- .....

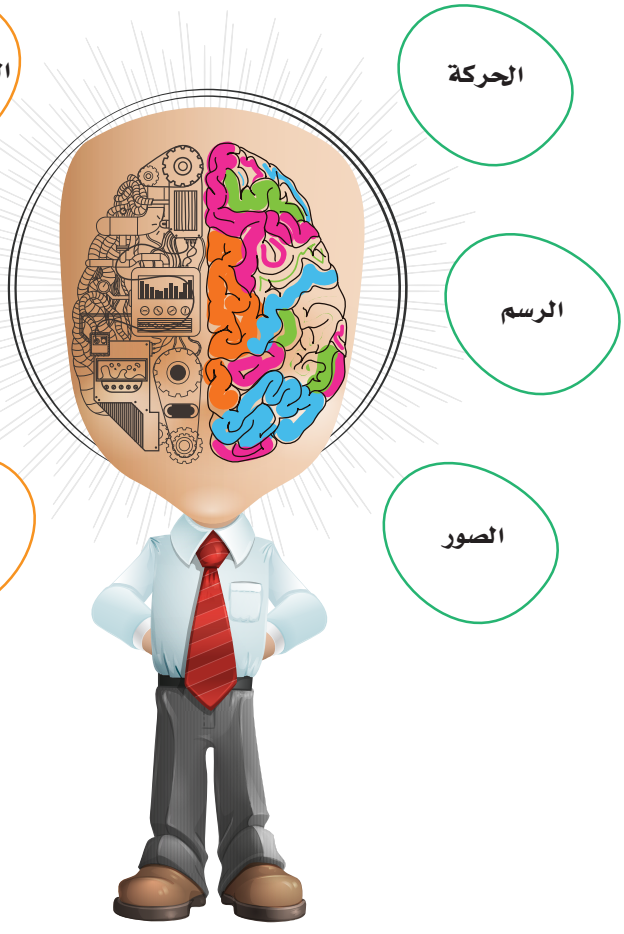
التَّعلـــم

لغة سكراتش البرمجية

مميزات لغة سكراتش

- مجانية
- تدعم اللغة العربية
- سهلة في إنتاج البرامج
- مشاركة البرامج على الإنترنت

كما أنها تنمي المهارات العقلية المختلفة



سأساعدك في استكشاف وتعلم البرمجة من خلال برنامج سكراتش ويمكنك كذلك عرض أفكارك البرمجية على معلم الحاسوب

ولكن كيف أقوم بتشغيل لغة سكراتش؟

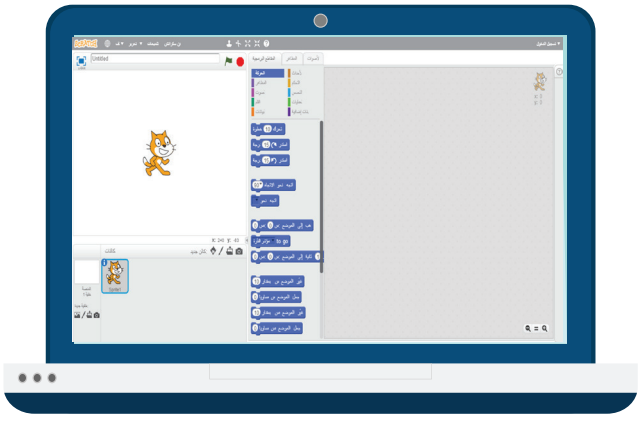
تشغيل برنامج سكراتش

طرق تشغيل لغة سكراتش

Online

https://scratch.mit.edu/projects/editor/

من الإنترنت مباشرة

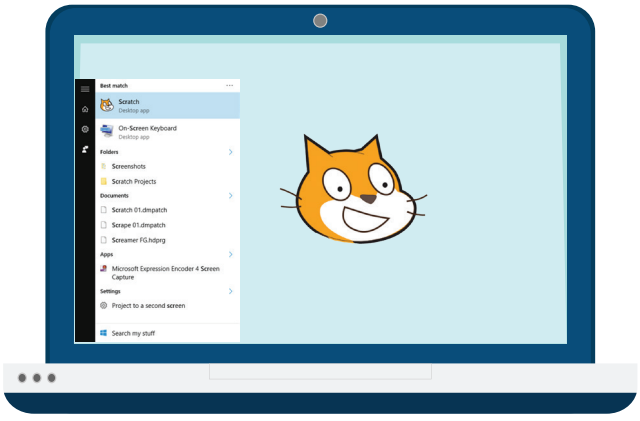


أهم ما يميز هذه النسخة

Offline

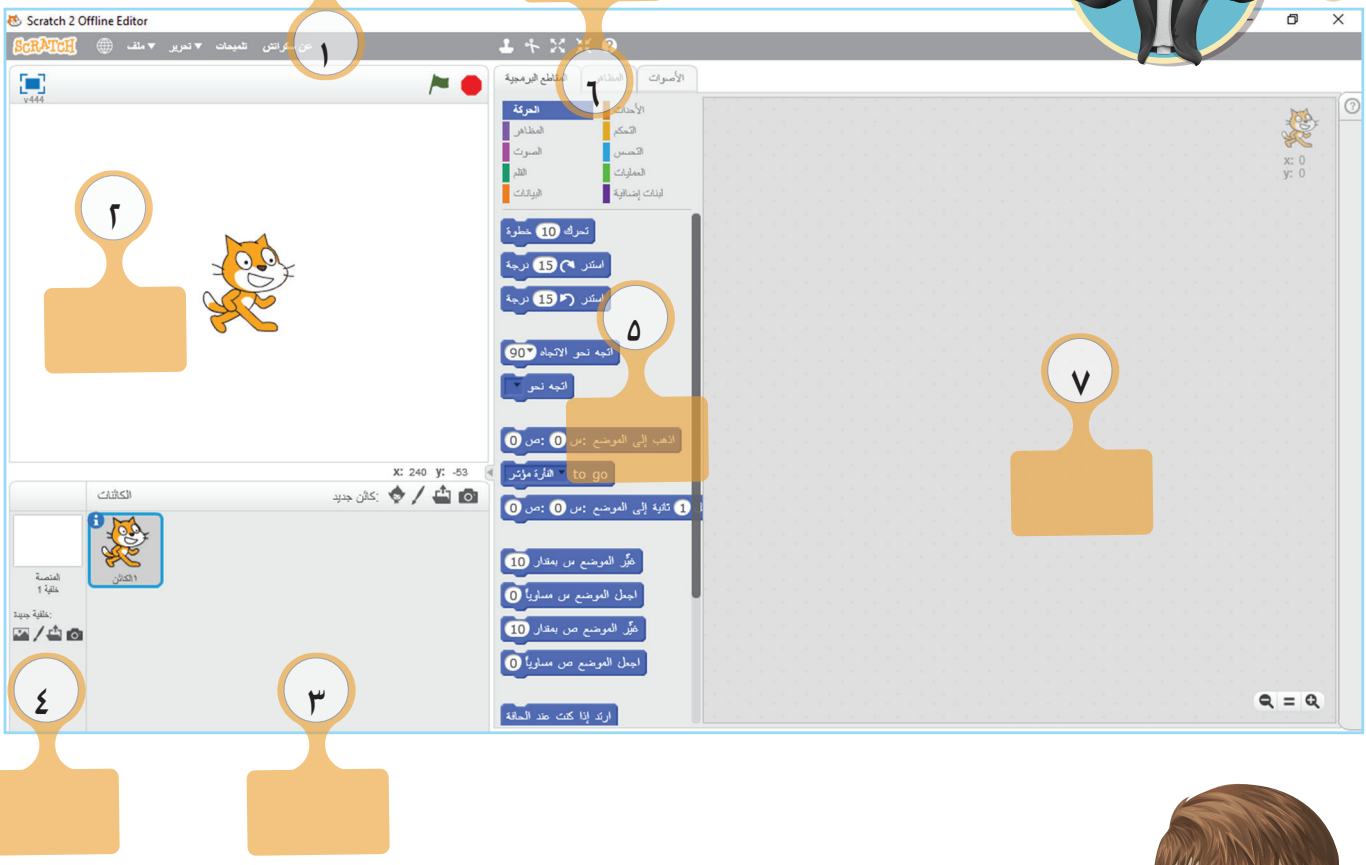
https://scratch.mit.edu/scratch2download/

تنزيل البرنامج على جهاز الحاسوب



أهم ما يميز هذه النسخة

مكونات شاشة البرنامج



م	المنطقة	م	المنطقة
١	منطقة القوائم والأدوات	٥	منطقة ألواح اللبنات
٢	منطقة المنصة	٦	تبويب اللبنات الأساسية
٣	منطقة الكائنات	٧	منطقة الأوامر
٤	منطقة إعداد الخلفية		

هل تستطيع استكمال بيانات مناطق شاشة البرنامج في الأعلى؟

معلومات تهمك

أحداثي موقع الكائن المحدد

تغيير طريقة العرض

التحكم في حجم اللبنات

أحداثي موقع مؤشر الفأرة

ما اللبنة؟

.....

.....

كيف يمكن استخدامها بالسحب والإفلات في منطقة الأوامر؟

.....

.....

يمكن الحصول على وظيفة أي لبنة ومثال عليها من خلال الضغط بالزر الأيمن للفأرة على اللبنة واختيار الأمر مساعدة.

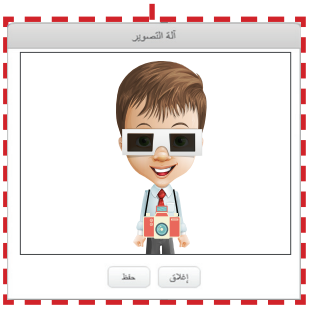
كيف أضيف شخصيات عناصر مختلفة لبرنامجي؟

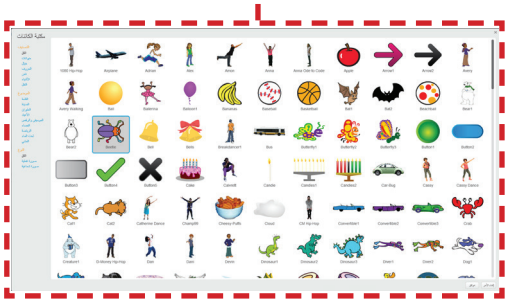
ما الكائن؟

كل عنصر داخل المشروع، ويتم التعامل مع كل كائن على حده.

يمكن إدراج الكائنات الجديدة من خلال:

- كائن جديد من آلة التصوير
- اختيار كائن من ملف
- رسم كائن جديد
- اختيار كائن من المكتبة





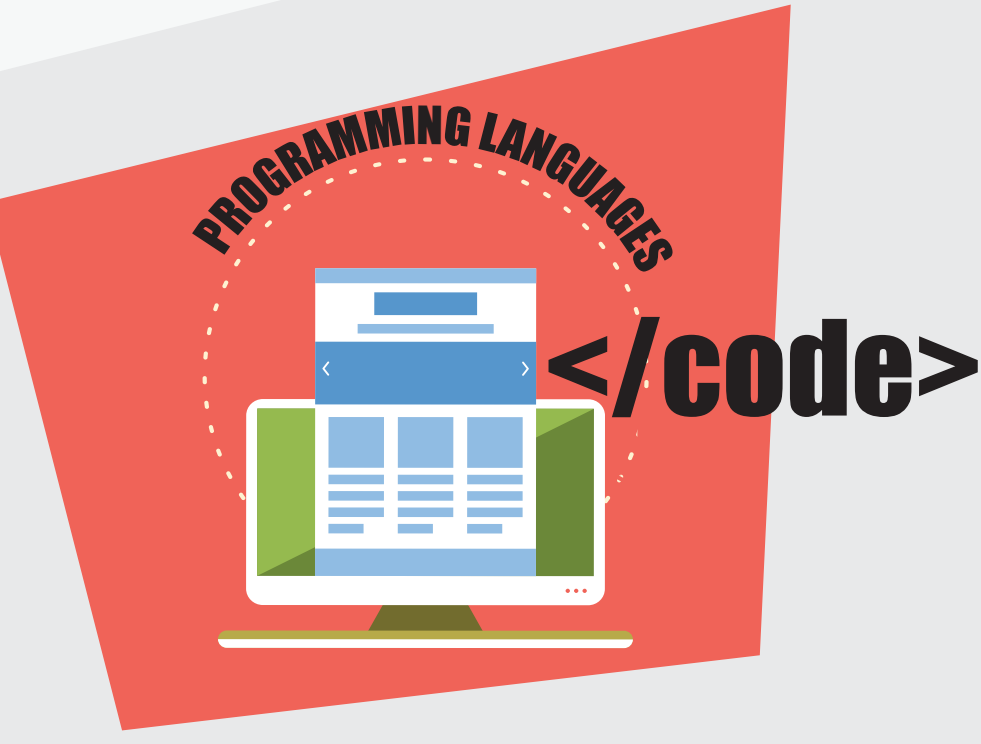
خطوات تصميم برنامج

يُعَدُّ التخطيط المسبق للمشكلة المراد تصميم البرنامج من أجل حلها من أهم خطوات البرنامج الناجح.

الحركة

سر النجاح على الدوام
هو أن تسير إلى الأمام.

محمد الأسمر المصري



الاستكشاف

كيف يمكن تحريك كائن من موضع إلى آخر؟

تصميم البرنامج.

فكرة البرنامج

تحريك أحد كائنات البرنامج يميناً ويساراً باستمرار

تحديد الكائنات

كائن الهرة

التَّعلـــم

المقطع البرمجي هو عبارة عن مجموعة من اللبنات المتصلة ببعض تجعل الكائن يقوم بعمل معين

اللبنات المقترحة

تنفيذ الخطوات البرمجية إذا تم الضغط على العلم الأخضر أعلى المنصة.

تكرار تنفيذ اللبنات باستمرار

تحريك الكائن ١٠ خطوات للأمام

ينتظر ٣ أجزاء من الثانية بين كل مرة تحرك

إذا وصل إلى حافة الشاشة يرتد في الاتجاه المعاكس

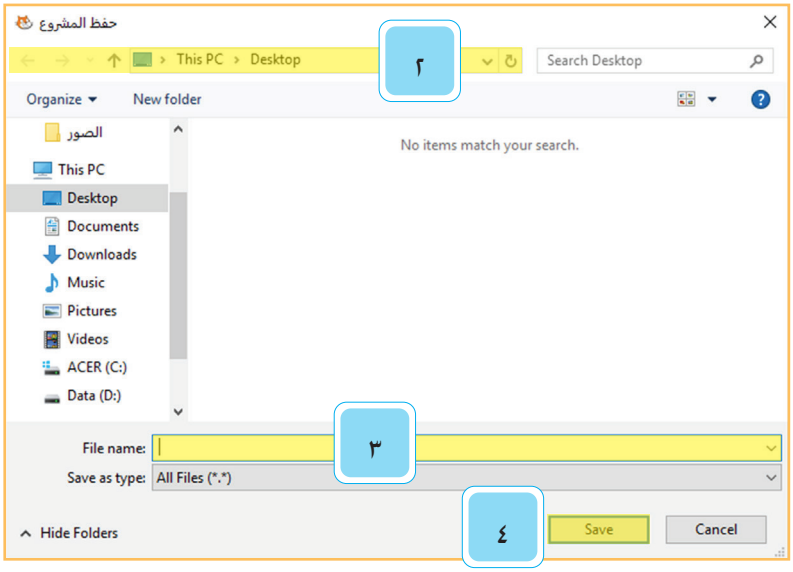
يجعل الكائن يدور لكن بنفس الاتجاه السابق

ماذا يحدث إذا أدخلنا عدد الخطوات بالسالب؟

حفظ المشروع

أستطيع حفظ المشروع من خلال:

- .....



١ —

٢ — تحديد مكان الحفظ.

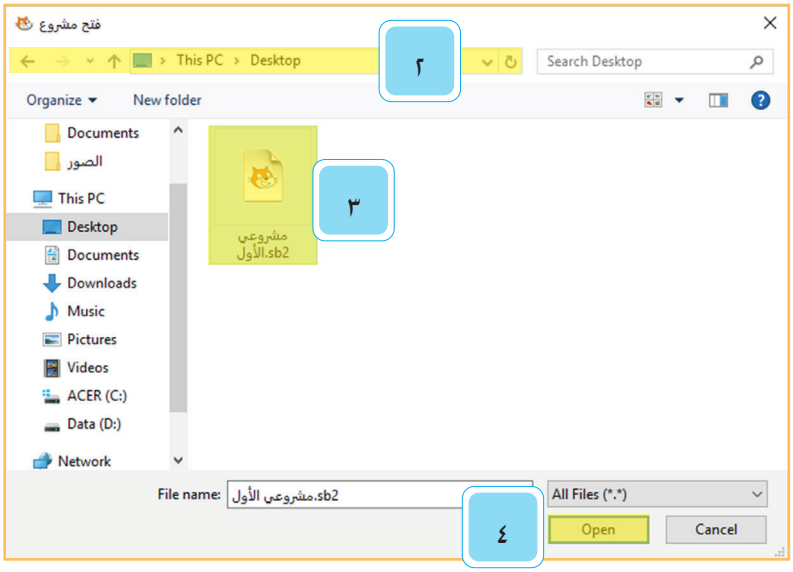
٣ — كتابة اسم الملف.

٤ — الضغط على زر Save.

استدعاء المشروع

أستطيع استدعاء المشروع من خلال:

- .....



١ —

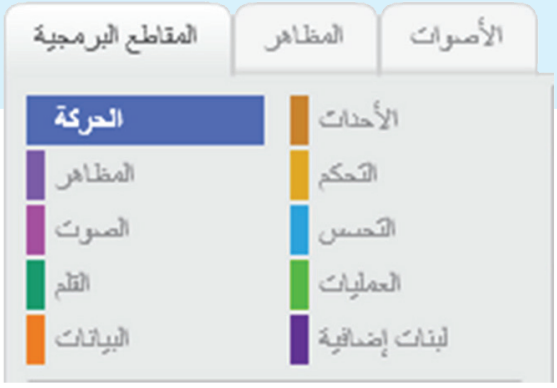
٢ — تحديد مكان المشروع.

٣ — اختيار الملف.

٤ — الضغط على زر Open.

لبنات الحركة

يمكن تقسيم لبنات الحركة إلى ثلاثة أقسام رئيسية :



لبنات الحركة

تحريك الكائن بمقدار معين.

مثال

لبنات الاتجاه

تغيير اتجاه الكائن في اتجاه معين.

مثال

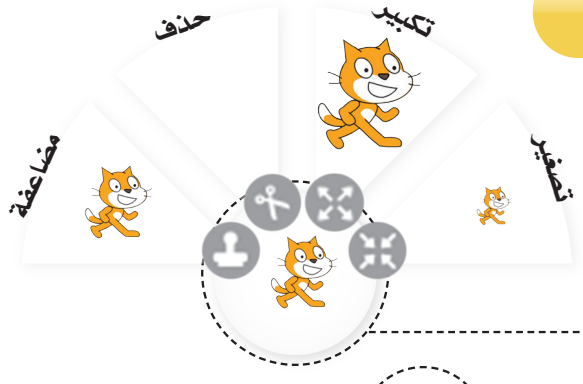
لبنات الموضع

تحرك الكائن إلى موضع معين على المنصة.

مثال

استكشف استخدام باقي لبنات الحركة ثم راجع مع معلمك لإنتاج مشروعٍ مميزٍ.

ملاحظات مهمةٍ



إيقاف جميع المقاطع البرمجية.

تشغيل المقاطع البرمجية
التي تبدأ بلبنة

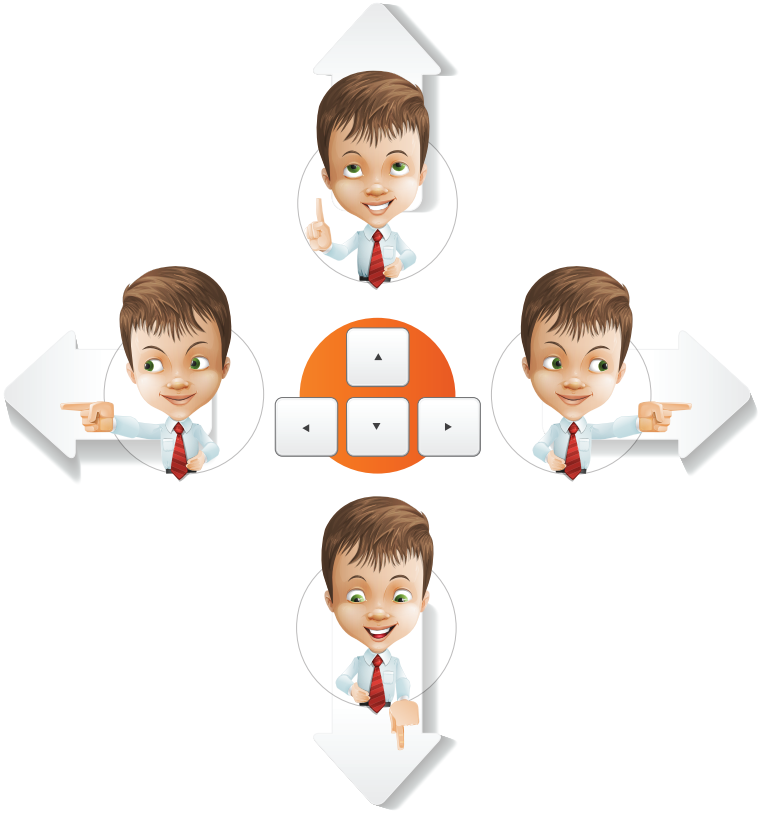
بيانات الكائن

يمكنك التعرف على ملف سكراتش عن طريق امتداد الملف.

اسم الملف.sb2

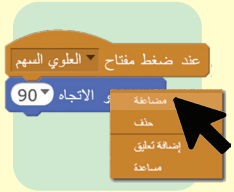
الاستكشاف

استكشف كيفية تغيير اتجاه الكائنات باستخدام لوحة المفاتيح من مجموعة لبنات (الأحداث).



ملاحظة لمضاعفة مقطع برمجي (عمل نسخة إضافية من مقطع برمجي)

الضغط على زر الفأرة الأيمن على المقطع البرمجي



اختيار الأمر مضاعفة من القائمة المختصرة

المقطع البرمجي الجديد

الضغط بزر الفأرة الأيسر في مكان جديد

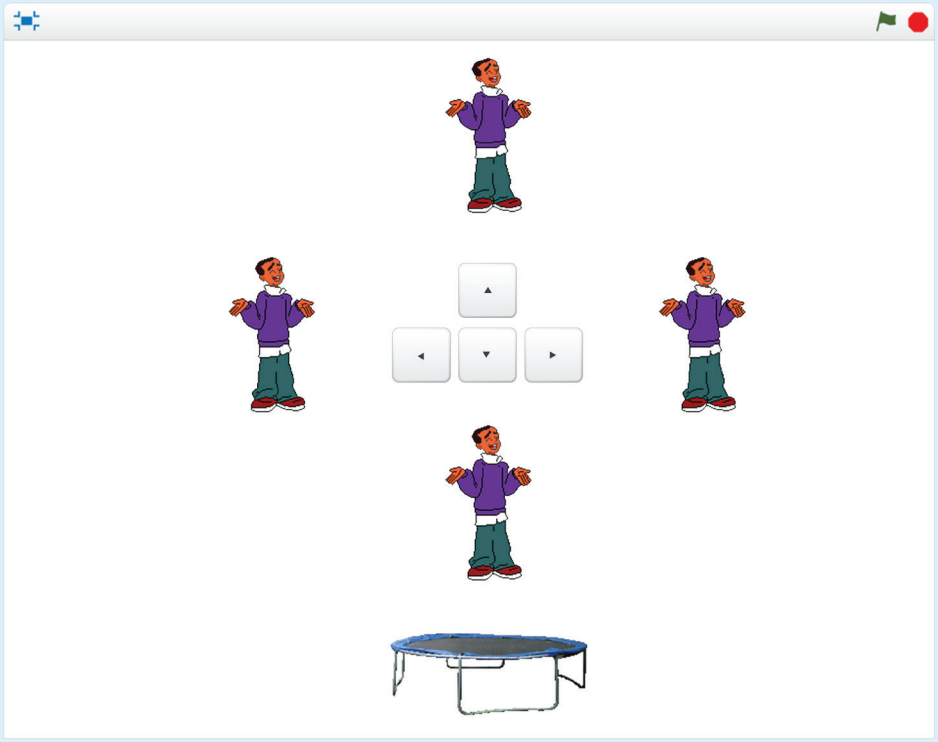
الأنشـطة

حلّل المشكلة التالية بطريقة منطقية عن طريق خرائط التدفق ونفذها بطريقة صحيحة.

فكرة البرنامج

استخدام الأسهم في تحريك كائن في جميع الاتجاهات.

مخرجات البرنامج



كائنات البرنامج

(الكائن Jaime - الكائن Trampoline).

التَّطبيق

التاريخ:

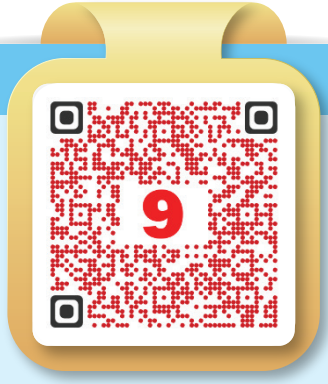
ورقة عمل٣

استدع ملف الفيديو Workpaper3، ثم لاحظ جيداً ما فيه، واكتب برنامجاً بلغة سكراتش لينفذ ما شاهدته بملف الفيديو.

ورقة عمل ٤

استدع ملف الفيديو Workpaper4، ثم لاحظ جيداً ما فيه، واكتب برنامجاً بلغة سكراتش لينفذ ما شاهدته بملف الفيديو.

ورقة عمل ٥



استدع ملف الفيديو Workpaper5، ثم لاحظ جيداً ما فيه، واكتب برنامجاً بلغة سكراتش لينفذ ما شاهدته بملف الفيديو.

في وقت فراغك

صمم برنامج يجعل كائناً معيناً يتحرك بين أركان المنصة بشكل انسيابي.

نواتج التعلم

.....

.....

.....

.....

.....

مصادر التعلم

عبر عن -رأيك-

أستطيع:	ممتاز	متوسط	لا أعرف
تغيير اتجاه كائن محدد	☐	☐	☐
التحكم في حجم الكائن	☐	☐	☐
تغيير موضع كائن	☐	☐	☐
تحريك كائن من مكان لآخر	☐	☐	☐

ملاحظات المعلم

ملاحظات ولي الأمر

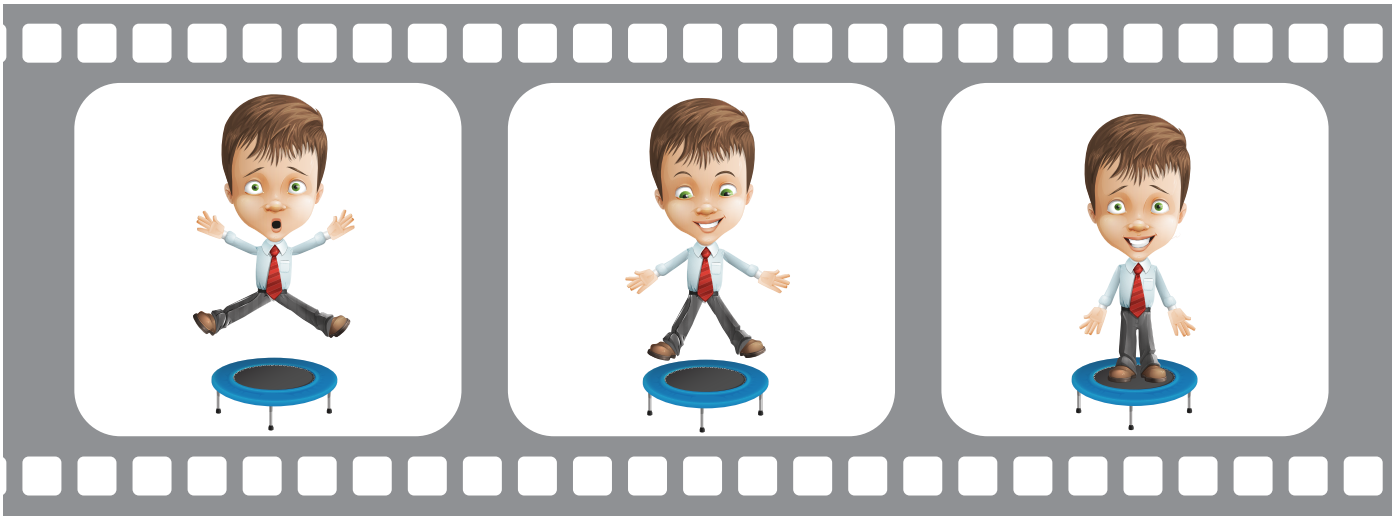
المظاهر

السير نحو النجاح رحلة لا نهاية لها.

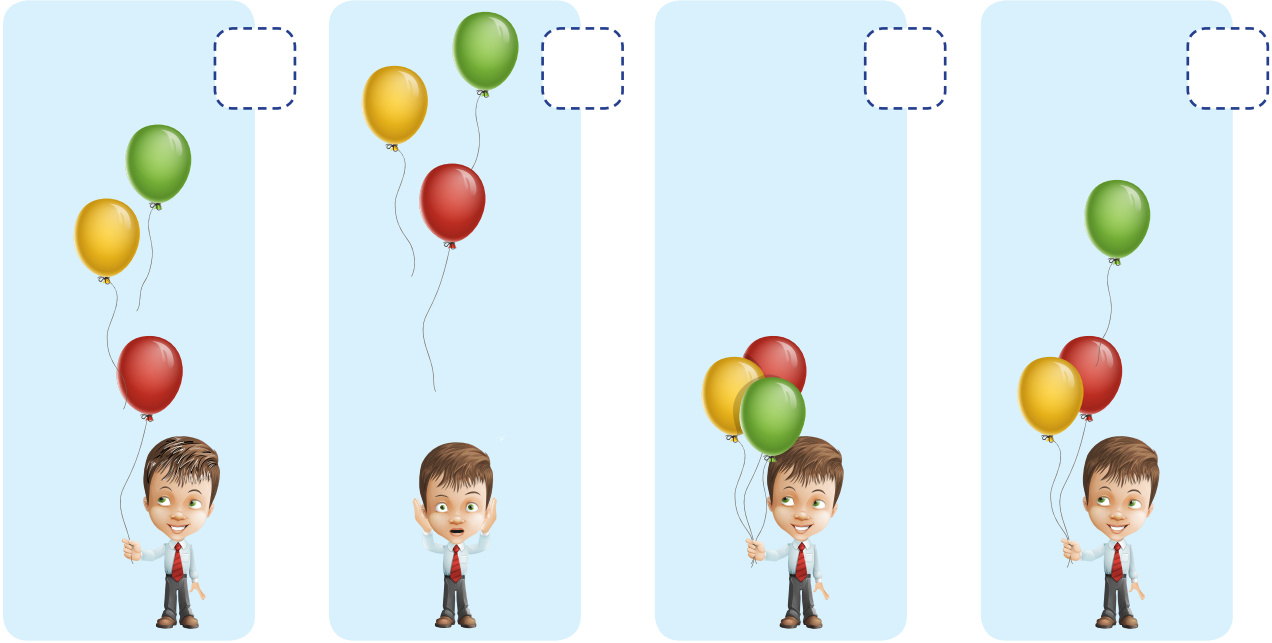
مقولة

الاستكشـاف

إضافة حركات مختلفة لكائن معين



رتب مظاهر الكائن التالي ليظهر بشكل واقعي

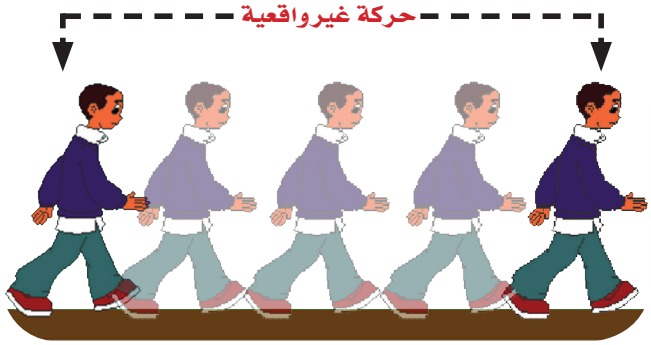


التَّعلـــم

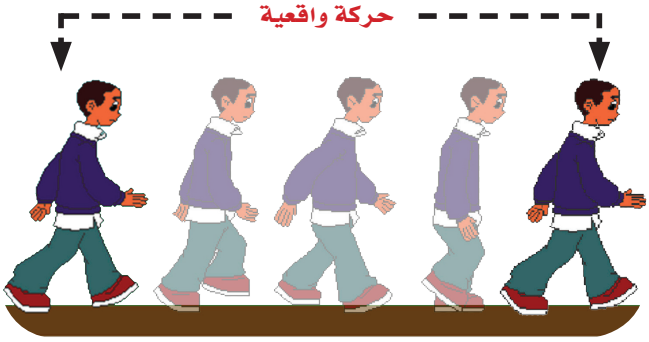
ماذا تعرف عن المظهر؟ وما أهميته؟

المظهر: هو صورة أو رسمه للكائن بوضع مختلف أو خلفية أخرى للمنصة.

- استخدام المظاهر مع الكائنات: تعطي الإيحاء بأن حركة الكائن طبيعية كما في القصص الكرتونية.

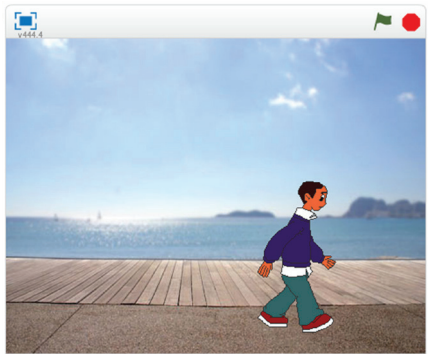


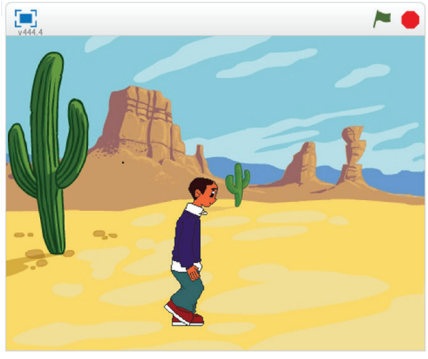
استخدام مظهر واحد للكائن
أثناء الحركة من اليسار لليمين

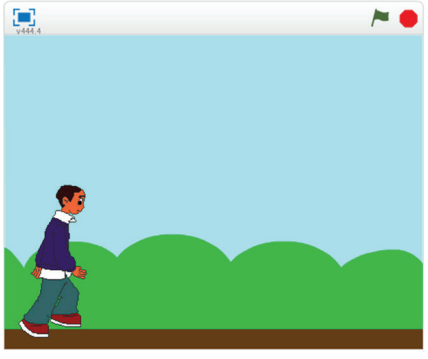


استخدام أكثر من مظهر للكائن
أثناء الحركة من اليسار لليمين

تغيير مظاهر الكائن الواحد أثناء تغيير خلفيات المنصة
يعطي الإيحاء بالانتقال من مكان لآخر بصورة واقعية







لبنات المظاهر

يمكن تقسيم لبنات المظاهر إلى:

لبنات النطق

تظهر عبارات مرئية من الكائن .

مثال

لبنات الظهور

تظهر الكائن أو تخفيه.

مثال

لبنات التنقل

تساعد على تغيير مظهر الكائن إلى مظهر آخر تم إضافته مسبقاً.

مثال

لبنات التأثيرات

تحتوي على تأثيرات فنية جاهزة تحول الكائن إلى مظهر جديد وفقاً لهذا التأثير.

مثال

لبنات الحجم

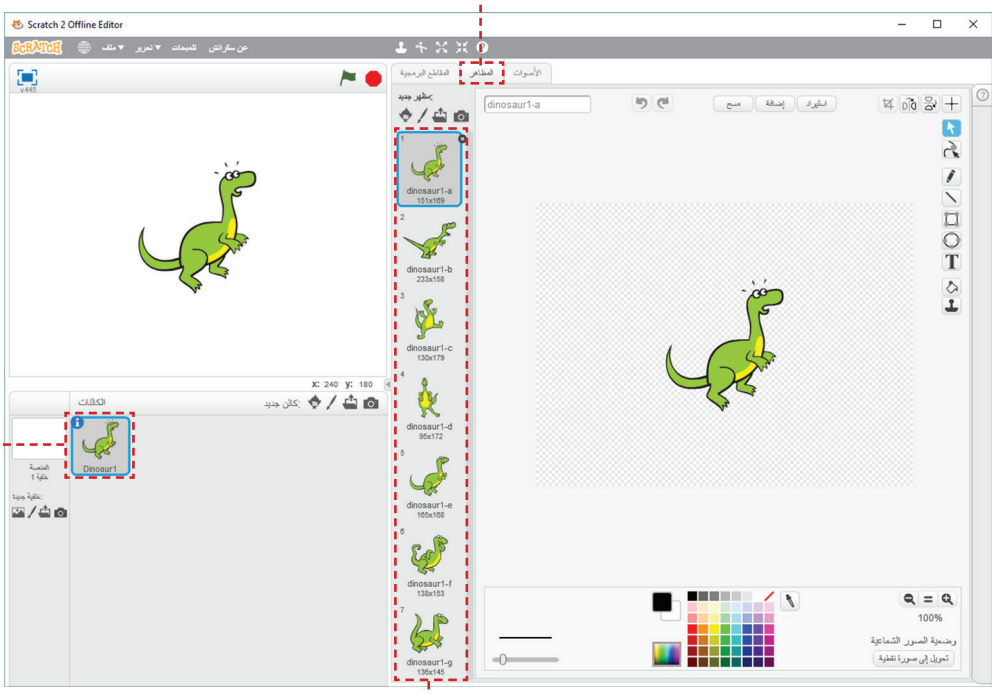
تغيير حجم الكائن.

مثال

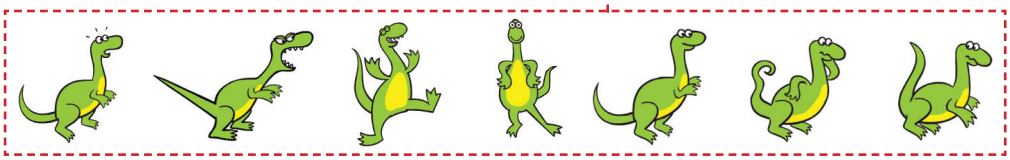
ملاحظة : تعرف على باقي لبنات المظاهر، وطبق عليها أَمثلة، ثم راجعها مع معلمك

١ تحديد الكائن من منطقة الكائنات

٢ اختيار تبويب المظاهر



٣ لاحظ المظاهر المختلفة للكائن



طرق إضافة مظهر لكائن

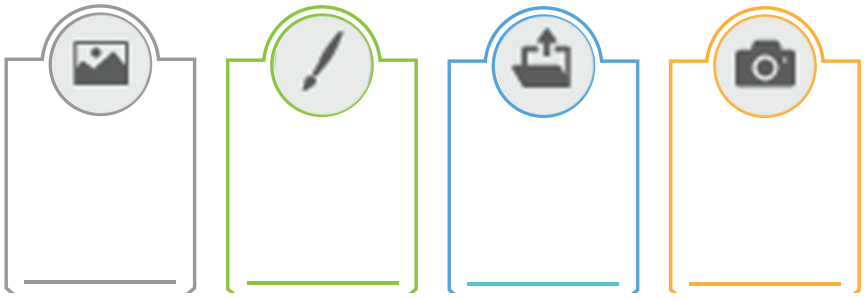
يتم إضافة مظهر لكائن من خلال الأدوات التالية :

تغيير مظهر المنصة

لابد من اختيار المنصة أولاً من منطقة إعداد الخلفية.
لاحظ تغيير تبويب المظاهر إلى (الخلفيات).

الاستكشاف

استكشف طرق تغيير الخلفية من خلال الأدوات .



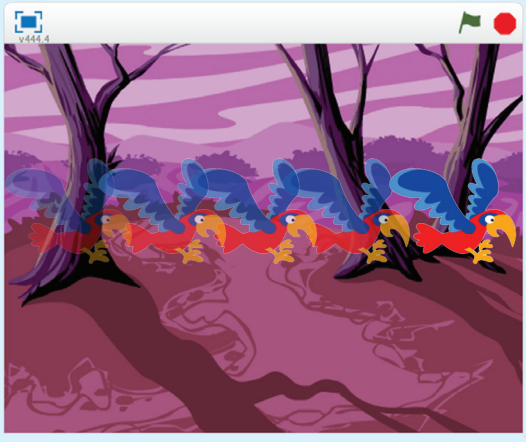
الأنشـطة

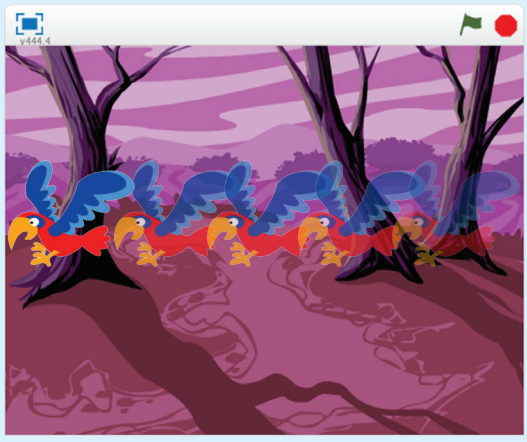
حلّل المشكلة التالية بطريقة منطقية عن طريق خرائط التدفق ونفذها بطريقة صحيحة.

فكرة البرنامج

تحريك كائن الطائر Parrot من مكتبة يميناً ويساراً باستمرار مع تغيير خلفية المنصة إلى Woods من مكتبة الخلفيات تصنيف خارجي.

مخرجات البرنامج





كائنات البرنامج

(كائن الطائر Parrot - الخلفية Woods).

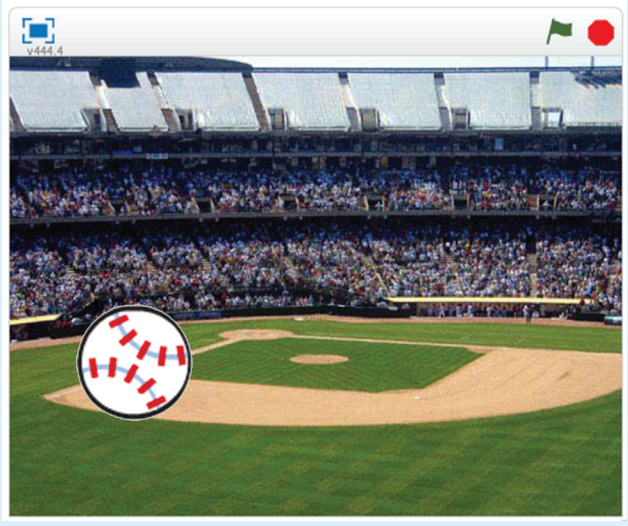
الأنشطة

حلّل المشكلة التالية بطريقة منطقية عن طريق خرائط التدفق ونفذها بطريقة صحيحة.

فكرة البرنامج

تحريك كائن Ball، وإعطاء إيحاء بالدوران من خلال محرر الرسم.

مخرجات البرنامج



لبنات مقترحة

كائنات البرنامج

(كائن baseball - الخلفية baseball-field).

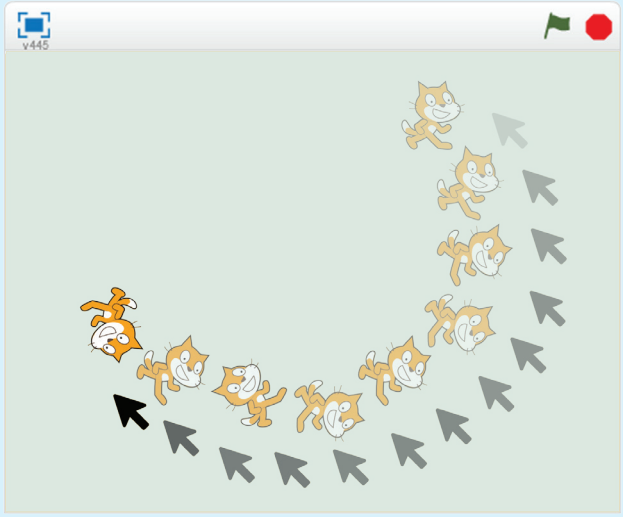
الأنشـطة

حلّل المشكلة التالية بطريقة منطقية عن طريق خرائط التدفق ونفذها بطريقة صحيحة.

فكرة البرنامج

تحريك كائن الهرة بحيث يتجه في اتجاه مؤشر الفأرة باستمرار مع تغيير لون خلفية المنصة من اللون الأبيض إلى أي لون مختلف.

مخرجات البرنامج



لبنات مقترحة

كائنات البرنامج

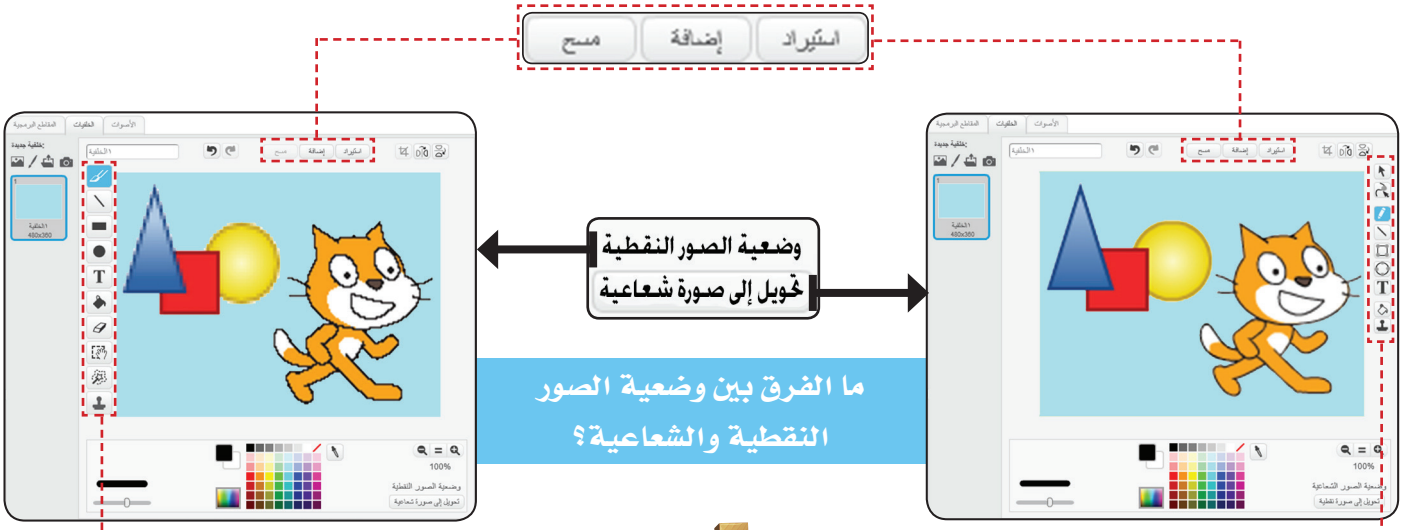
(كائن الهرة).

التَّعلـــم

تغيير لون خلفية المنصة.

تخيل نفسك مصمم أفلام متحركة وتريد إنتاج قصة عربية عالمية؟

لاحظ: أن هناك نوعين من الصور ستتعامل معهما من خلال البرنامج، وهما الصور النقطية والصور الشعاعية.



ما الفرق بين وضعية الصور النقطية والشعاعية؟

شريط أدوات وضعية الصورة الشعاعية

شريط أدوات وضعية الصورة النقطية

الأنشـطة

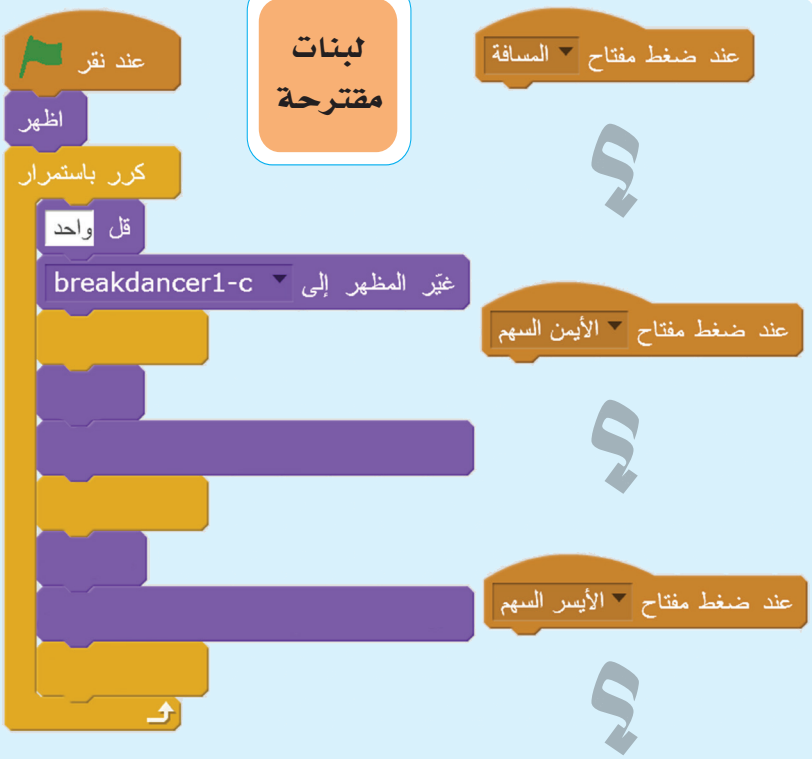
حلّل المشكلة التالية بطريقة منطقية عن طريق خرائط التدفق ونفذها بطريقة صحيحة.

فكرة البرنامج

- تغيير مظهر الكائن breakdancer ومع كل تغيير يظهر عبارة (واحد – اثنين – ثلاثة).
- يتحرك الكائن إلى اليمين في حالة الضغط على السهم الأيمن.
- يتحرك الكائن إلى اليسار في حالة الضغط على السهم الأيسر.
- يغير تأثير اللون للكائن بمقدار 50 عند الضغط على مسطرة المسافات.

مخرجات البرنامج

لبنات مقترحة



كائنات البرنامج

(كائن breakdancer الخلفية goal1).

التَّطبيق

التاريخ:

ورقة عمل ٦

استدع ملف الفيديو Workpaper6 ، ثم لاحظ جيداً ما فيه، واكتب برنامجاً بلغة سكراتش لينفذ ما شاهدته بملف الفيديو.

ورقة عمل ٧

استدع ملف الفيديو Workpaper7 ، ثم لاحظ جيداً ما فيه، واكتب برنامجاً بلغة سكراتش لينفذ ما شاهدته بملف الفيديو.

في وقت فراغك

صمم برنامجاً يتضمن كائن طائرة تتنقل بين خرائط دول مجلس التعاون الخليجي بحيث تظهر خريطة كل دولة على حدة وعندما تظهر يصدر كائن الطائرة عبارة عن اسم الدولة ومعلومات مبسطة عنها وبعد مرور فترة ٥ ثوان مثلا تظهر الدولة التالية .... وهكذا.

نواتج التعلم

.....

.....

.....

.....

.....

مصادر التعلم

عبر عن -رأيك-

أستطيع:	ممتاز	متوسط	لا أعرف
إضفاء تاثير على كائن.	☐	☐	☐
إعطاء ايحاء بالتنقل من مكان لآخر.	☐	☐	☐
جعل الكائن يقول رسالة معينة.	☐	☐	☐
إنتاج قصة بها حوار بين أكثر من كائن.	☐	☐	☐

ملاحظات المعلم

ملاحظات ولي الأمر

الصوت

النجاحُ الذي تستمتعُ به اليوم هو نتيجةُ الثمنِ
الذي دفعتَه في الماضي.

حقيقة

الاستكشاف

استكشف أنواع ملفات الصوت المختلفة

لبنات الصوت

يمكن تقسيم الأصوات في البرنامج إلى:

ملفات الصوت

هي ملفات مسجلة مسبقاً، ويتم استيرادها أو يتم تسجيلها مباشرة من خلال مسجل الصوت المتوفر في البرنامج.

الإيقاعات

هي ملفات صوتية، ولكنها صغيرة جداً لتميز فعلاً بسيطاً مثل دقة طبل أو تصفيق.. الخ

عزف النوتة

يمكن تحديد أحد الآلات الموسيقية، ثم عزف نوتة موسيقية من خلال لبنات التعليمات البرمجية المخصصة لذلك.

التَّعلـــم

كيف يمكن إدراج أصواتٍ في سكراتش؟

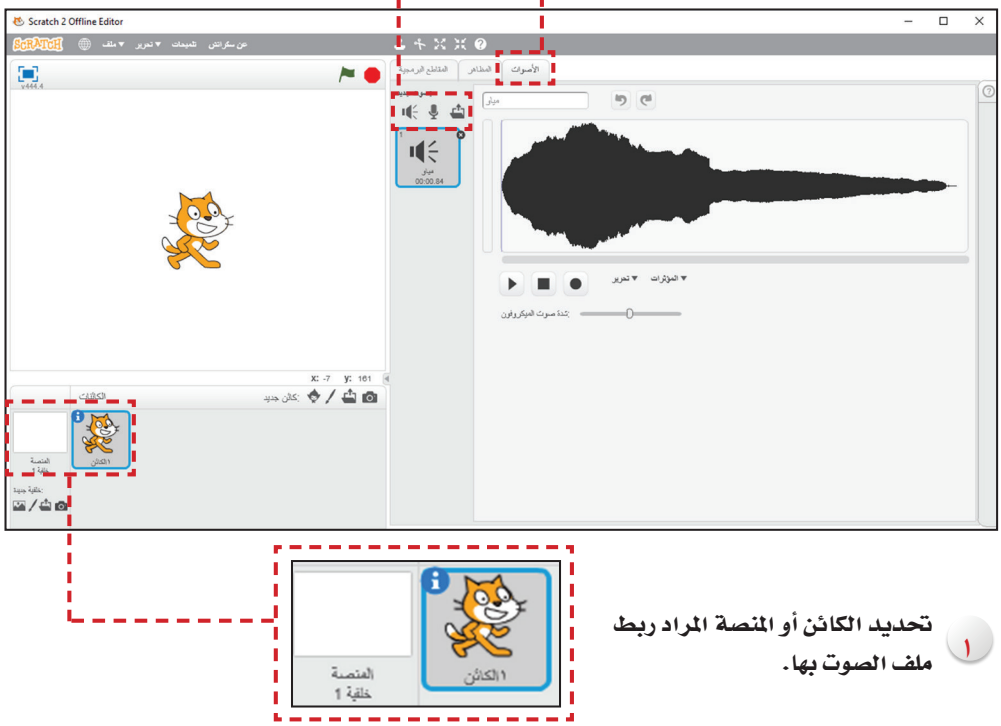
تسجيل صوت جديد

اختيار صوت من المكتبة

رفع صوت من ملف

٢ تحديد تبويب الأصوات.

٣ إدراج ملف صوت



١ تحديد الكائن أو المنصة المراد ربط ملف الصوت بها.

تخيل نفسك مهندساً للصوت بالإذاعة وتريد ابتكار نظام صوتي متميز.ماذا تفعل لتحقيق ذلك؟

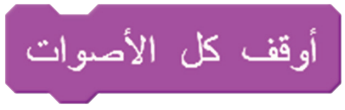
لبنات الصوت

يمكن تقسيم لبنات الصوت إلى:

لبنات التحكم بالملفات الصوتية

تساعد على تشغيل أو إيقاف ملفات الصوت

مثال



لبنات الإيقاع

تشغل أحد الإيقاعات المتوفرة داخل البرنامج.

مثال

لبنات العزف

تحدد من خلالها ألة موسيقية ثم تعزف نوتة.

مثال

الأنشـطة

كيف تستطيع تسجيل ملف صوتي؟

سجل خطوات تسجيل ملف صوتي.

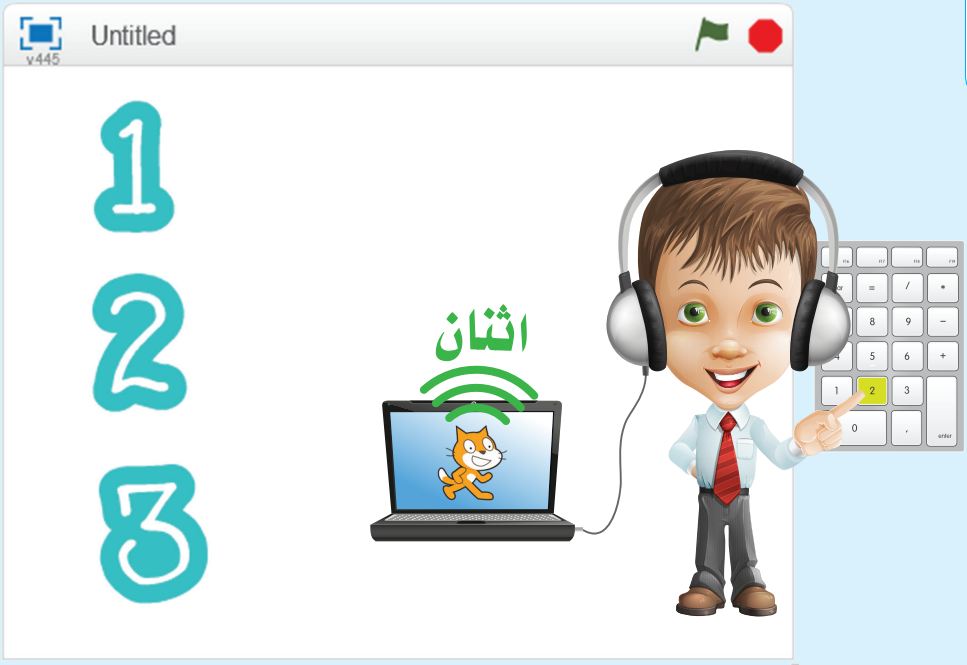
الأنشـطة

حلّل المشكلة التالية بطريقة منطقية عن طريق خرائط التدفق ونفذها بطريقة صحيحة.

فكرة البرنامج

- إدراج كائنات الأرقام المحددة.
- عند الضغط من لوحة المفاتيح على الرقم المناسب يصدر الحاسوب صوتاً باسم الرقم.

مخرجات البرنامج



كائنات البرنامج

(كائنات الأرقام 1-glow، 2-glow، 3-glow).

عزيزي -المتعلم- : طور البرنامج السابق واستبدل الأرقام بالحروف.

التَّطبيق

التاريخ:

ورقة عمل ٨

استدع ملف الفيديو Workpaper8 ، ثم لاحظ جيداً ما فيه، واكتب برنامجاً بلغة سكراتش لينفذ ما شاهدته بملف الفيديو.

ورقة عمل ٩

استدع ملف الفيديو Workpaper9 ، ثم لاحظ جيداً ما فيه، واكتب برنامجاً بلغة سكراتش لينفذ ما شاهدته بملف الفيديو.

في وقت فراغك

صمم برنامجاً يتضمنُ مجموعةً من الحروفِ المكونةِ لاسمك باللغةِ الانجليزيةِ وعند الضغطِ على الحرفِ من لوحةِ المفاتيحِ يصدرُ الحاسوب اسم الحرف.

نواتج التعلم

.....

.....

.....

.....

.....

مصادر التعلم

عبر عن -رأيك-

أستطيع:

	ممتاز	متوسط	لا أعرف
تصميم برنامج يشمل مجموعة كلمات، وينطقها	☐	☐	☐

ملاحظات المعلم

ملاحظات ولي الأمر

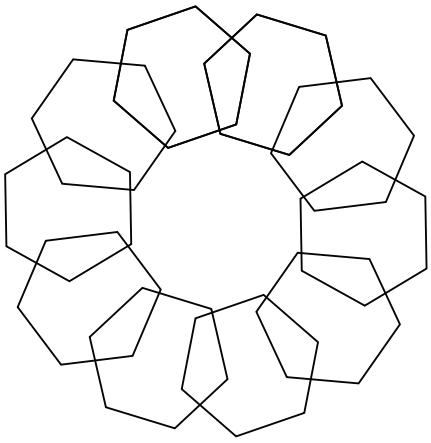
القلم

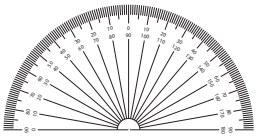
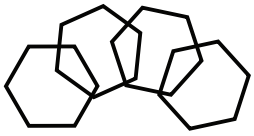
أنا مصممٌ على بلوغِ الهدفِ
فإمَّا أن أنجحَ... وإمَّا أن أنجحَ...

ديل كارينجي

الاستكشـــاف

استكشف الشكلَ الزخرفيَ التالي واستكمل البياناتِ المطلوبة؟



الشكل المستخدم	زاوية دوران الشكل	عدد تكرار مرات الشكل
		

التَّعلـــم

ما القلم؟

القلمُ يجعلُ الكائنَ يرسم خطاً أثناء حركته، ويمكن من خلال استخدامه رسم الأشكال الهندسية أو مسار معين.

لبنات القلم

يمكن تقسيم لبنات القلم إلى:

لبنات التحكم بالقلم

تساعد في التحكم باستخدام القلم

مثال

لبنات الألوان

تستخدم في الألوان المختلفة لخط القلم

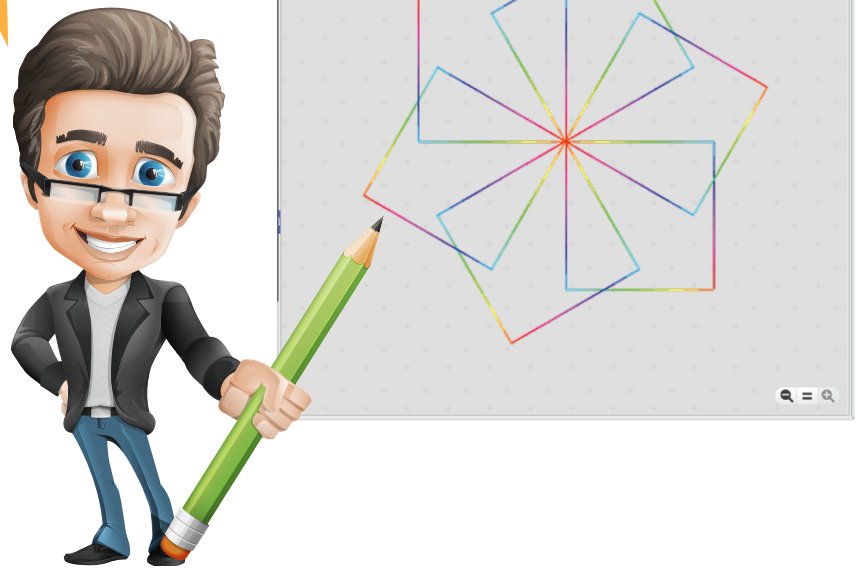
مثال

لبنات الحجم

حجم الخط المستخدم أثناء استخدام القلم

مثال

يُمكِننا رسم الشكل الزخرفي المقابل بِتكرار شكلَ المربع (٦) مرات كَما يمكنك تغيير لون وحجم القلم .



لاحظ

يمكنك تغييرزوايا الدوران وحجم القلم ولونه للحصول على أشكال زخرفية أخرى

(عليك تجربة ذلك)

الأنشـطة

حلّل المشكلة التالية بطريقة منطقية عن طريق خرائط التدفق ونفذها بطريقة صحيحة.

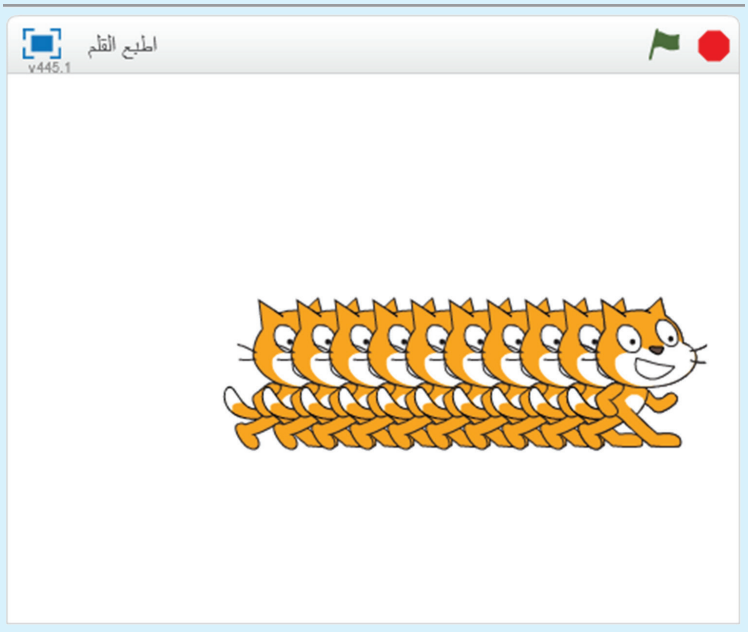
فكرة البرنامج

استخدم لبنة

لعمل نسخة مطبوعة (ختم) للكائن.

مخرجات البرنامج

لبنات مقترحة



كائنات البرنامج

(كائن الهرة).

طور البرنامج لتحصل على أشكال عند دوران الشكل.

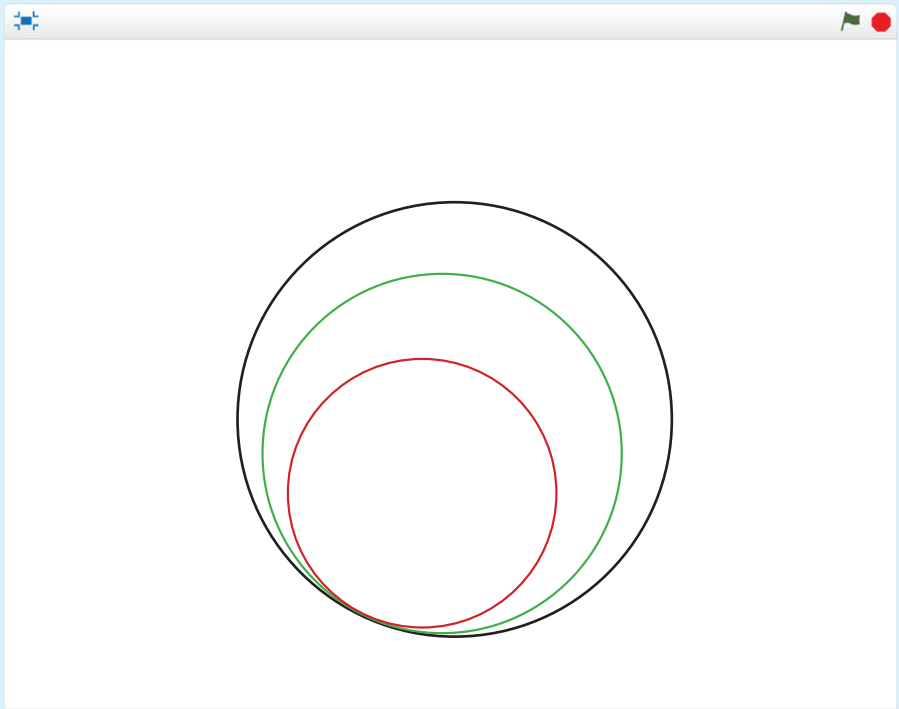
الأنشـطة

حل المشكلة التالية بطريقة منطقية ونفذها بطريقة صحيحة.

فكرة البرنامج

كتابة مقطع برمجي يرسم شكلاً زخرفياً مكوناً من ثلاث دوائر مع تغيير لون كل دائرة.

مخرجات البرنامج



كائنات البرنامج

.....

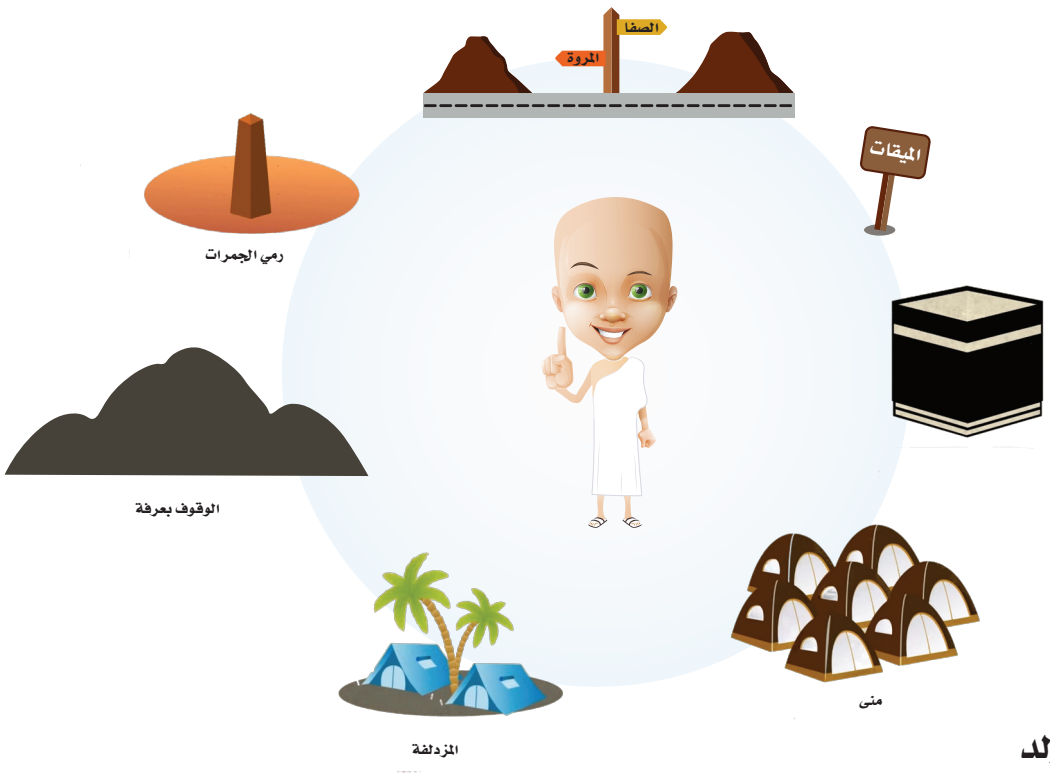
الأنشـطة

حل المشكلة التالية بطريقة منطقية ونفذها بطريقة صحيحة.

فكرة البرنامج

- من خلال بحثك بالإنترنت حمل صورة (توضح أماكن مشاعر الحج) على جهازك.
- اجعل الصورة خلفية المنصة.
- حدد إحداثي بعض الأماكن المقدسة في الحج.
- باستخدام لبنات القلم ارسم خطاً بين بعض الأماكن المقدسة.
- عند الوصول لكل مكان تم تحديده يتم إظهار رسالة باسم المكان.

مخرجات البرنامج



كائنات البرنامج

كائن الولد

طور البرنامج (لإنتاج قصة كرتونية من خلالها توضح ترتيب الأماكن، والمشاعر في الحج).

التَّطبيق

التاريخ:

ورقة عمل ١٠

17

استدع ملف الفيديو Workpaper10 ، ثم لاحظ جيداً ما فيه، واكتب برنامجاً بلغة سكراتش لينفذ ما شاهدته بملف الفيديو.

ورقة عمل ١١

18

استدع ملف الفيديو Workpaper11 ، ثم لاحظ جيداً ما فيه، واكتب برنامجاً بلغة سكراتش لينفذ ما شاهدته بملف الفيديو.

في وقت فراغك

- صمم برنامجاً يرسمُ شكلاً زخرفياً مستخدماً تغيير لون وحجم القلم.
- صمم برنامجاً يتضمن خريطةَ دولة الكويتِ ويتم التنقل بين أهم المعالم وارسم خطاً بين كل معلم وآخر ويظهر رسالة باسم المعلم.

نواتج التعلم

.....

.....

.....

.....

.....

مصادر التعلم

عبر عن -رأيك-

أستطيع:

	ممتاز	متوسط	لا أعرف
تصميم برنامج مستخدماً لبنات القلم.	☐	☐	☐
رسم شكل زخرفي.	☐	☐	☐
أطبع كائناً عِدَّة مرات.	☐	☐	☐

ملاحظات المعلم

ملاحظات ولي الأمر

الوحدة الثالثة

المنتجات الرقمية

1 الخرائط الذهنية

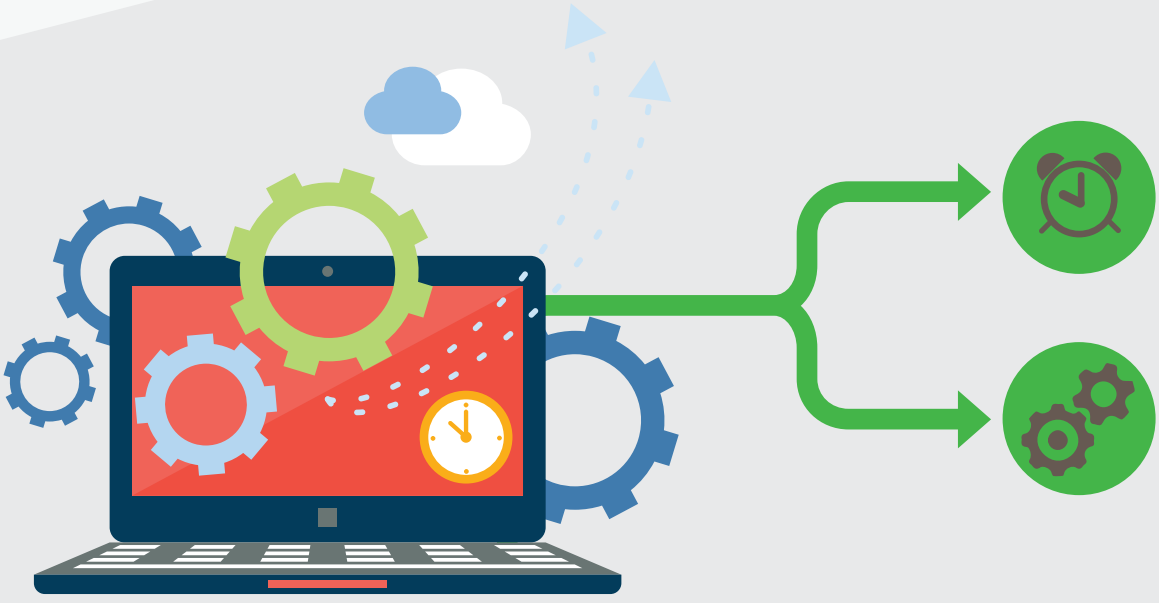
2 المشاريع

THE DIGITAL PRODUCTS

الخريطة الذهنية

النجاحُ هو حالةٌ ذهنيةٌ فإذا أردتَ النجاحَ ابدأ
بتخيلِ نفسكَ إنساناً ناجحاً.

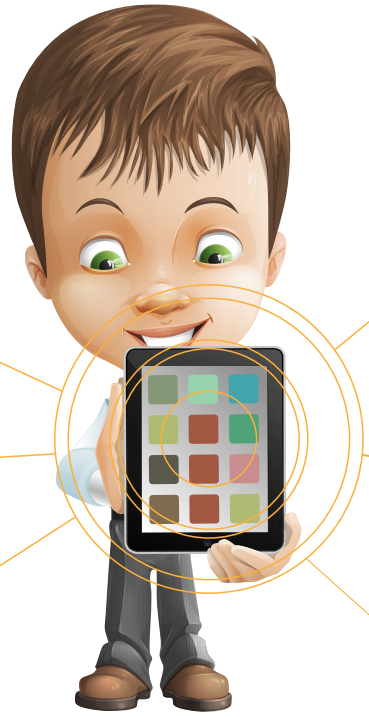
مقولة



الاستكشـــاف

هل لديك وسيلة يمكن من خلالها تنظيم أفكارك؟

أكمل الشكل التالي بإعطاء أمثلة من التطبيقات الموجودة على جهازك الذكي.



المكتبة

التخزين

المونتاج

التجوال

الربط

الترفيه

هل تعلمُ بأنه يوجدُ العديدُ من البرامجِ والتطبيقات التي تمكنك من ترتيبِ أفكارِك وحياتِك وتساعدك في استذكارِ الموادِ الدراسيةِ.

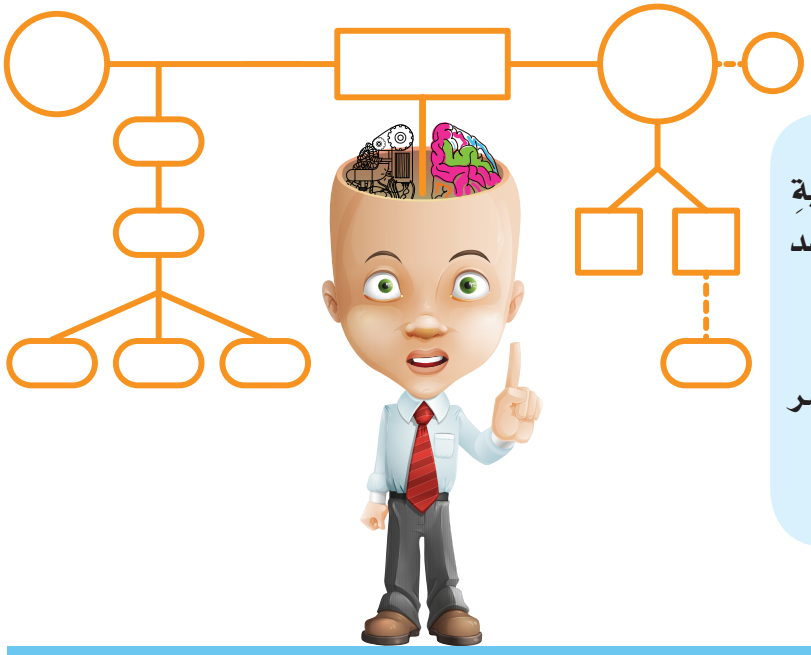
تعلم معنا
الخريطة الذهنية
Mind Map

عزيزي -المتعلم- ابحث عن تعريف الخريطة الذهنية، وسجل ما توصلت إليه هنا، واعرضه على معلمك.

.....

.....

.....



تعتمد الخريطةُ الذهنيةُ على الذاكرةِ البصريةِ في رسم توضيحي سهل المراجعة والتذكر بقواعد وتعليمات ميسرة.

وهي كذلك تستخدم فصي الدماغ الأيمن، والأيسر فترفع من كفاءة التعلم.

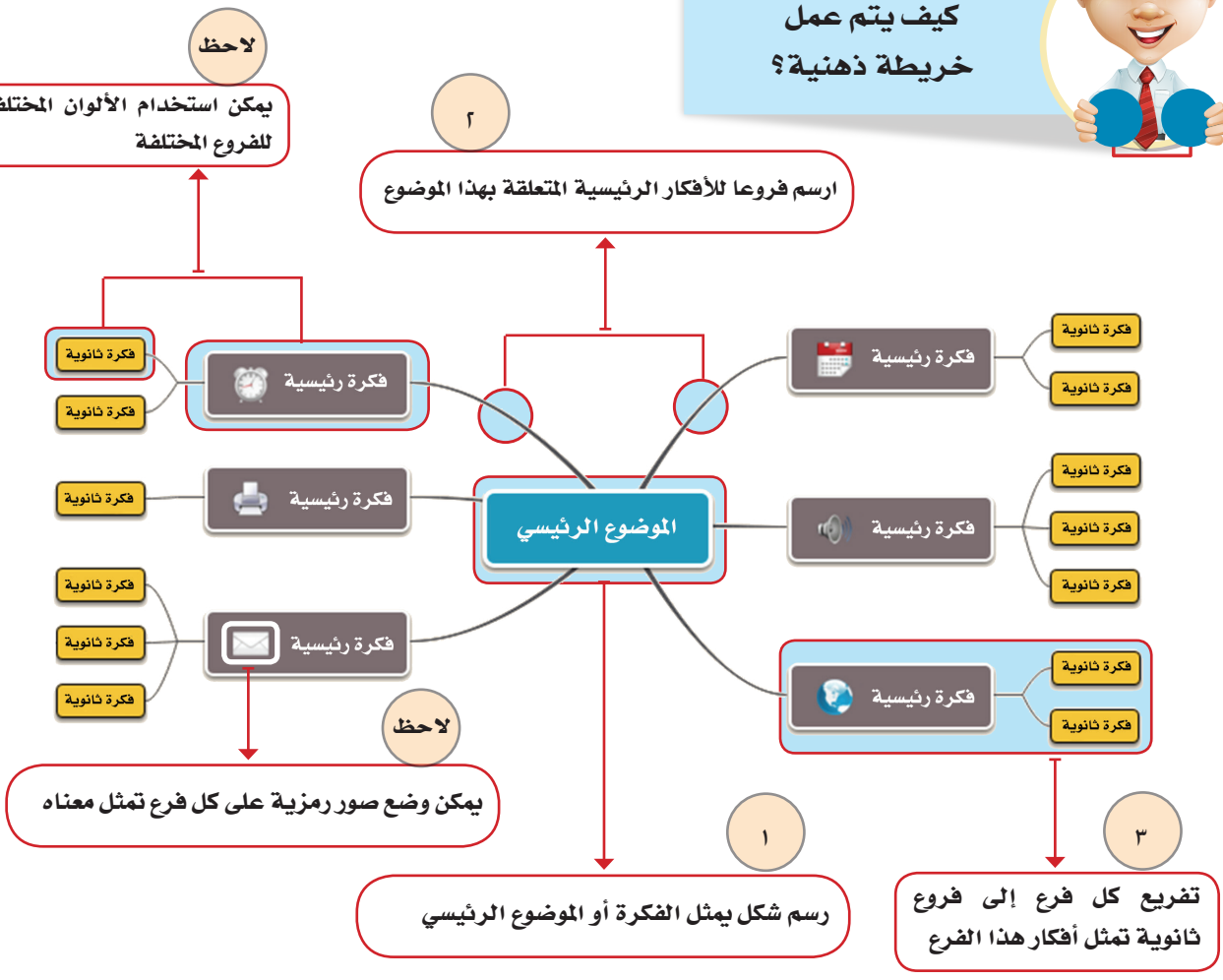
اذكر موضوعات مختلفة من حياتك يمكن ترتيبها بواسطة الخريطة الذهنية.

.....

.....

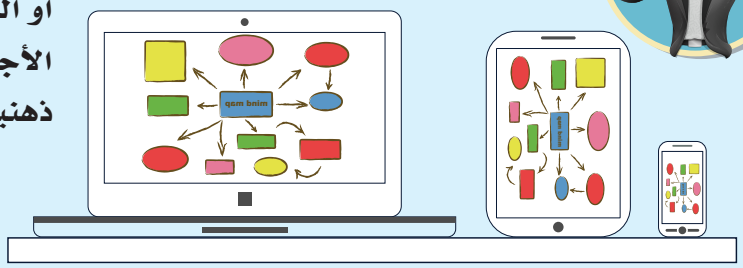
.....

كيف يتم عمل خريطة ذهنية؟



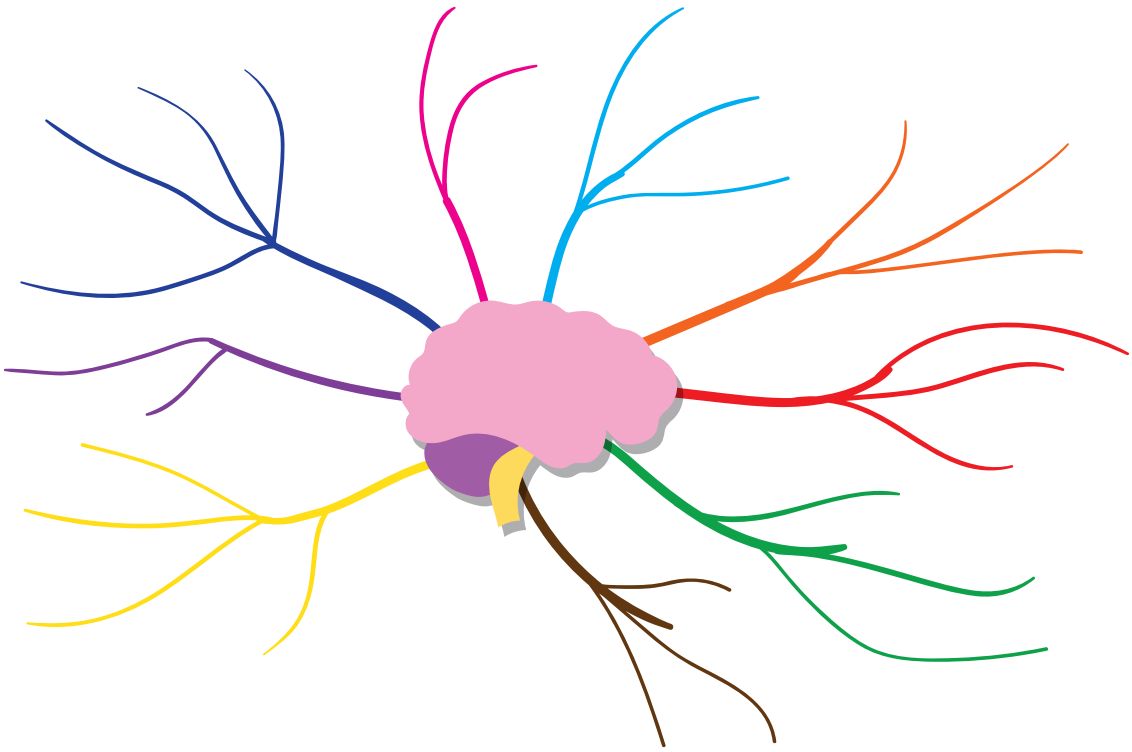
لاحظ

يمكنك استخدامَ العديدِ من مواقعِ الإنترنت أو البرمجيات سواء على جهاز الحاسوبِ أو الأجهزةِ اللوحيةِ والكفيةِ لإنتاج خرائطَ ذهنيةٍ.



صمم خريطةً ذهنيةً عن استخداماتِ الأجهزةِ الرقميةِ.

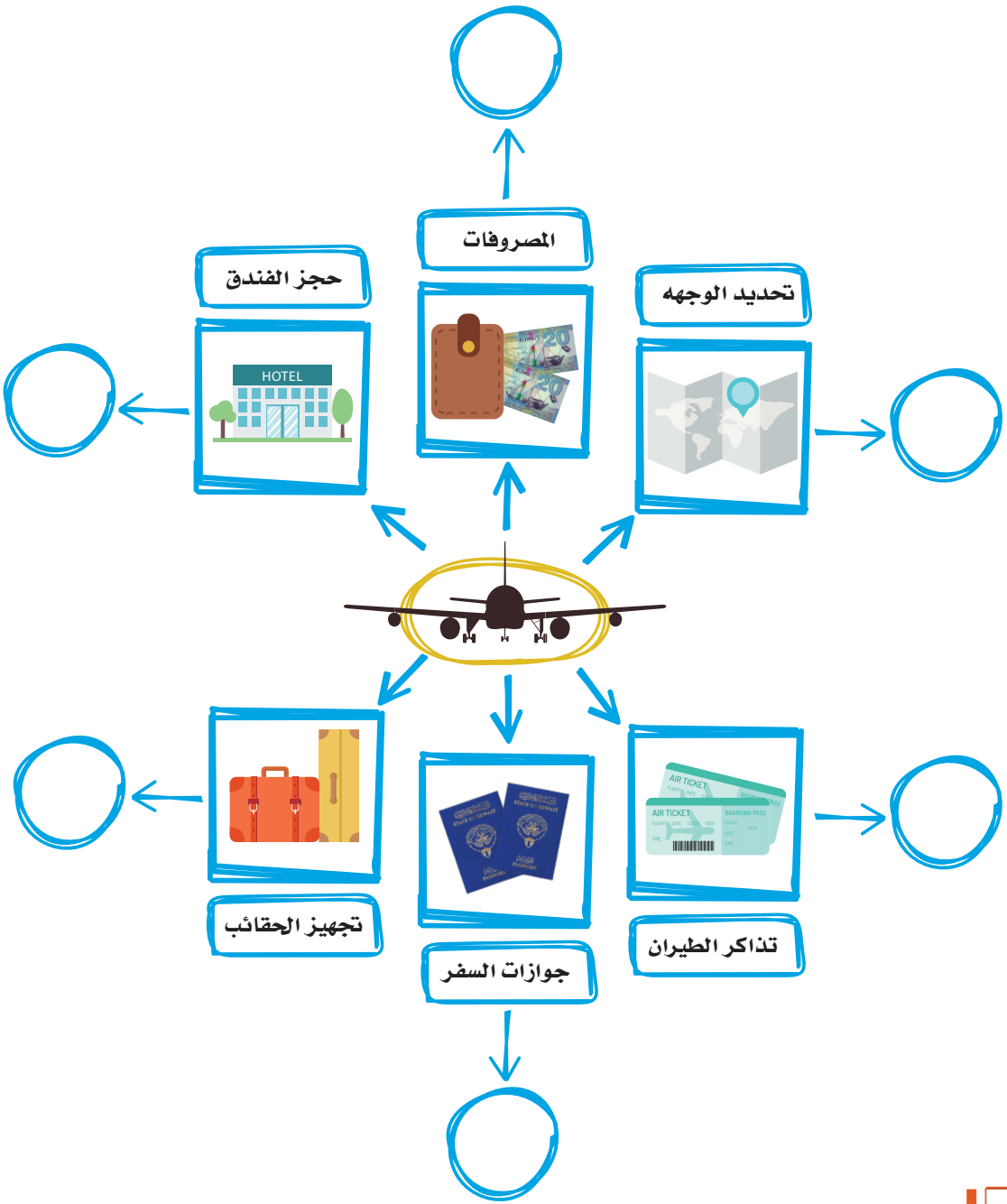
لاحظ: تفريعاتِ الخريطةِ الذهنيةِ تشبه الخلايا العصبيةِ.



ومن أهمِ البرامجِ التي تستخدمُ لتصميمِ الخرائطِ الذهنيةِ

الأنشـطة

استكمل الخريطة الذهنية الخاصة بالتجهيز لرحلة في إجازة الصيف، وأضف إليها ماتراه من أشكال.



التَّطبيق

التاريخ:

ورقة عمل ١

ارسم خريطةً ذهنيةً توضحُ قيمةَ الوقتِ.

ورقة عمل ٢

ارسم خريطةً ذهنيةً توضحُ أركانَ الصلاةِ.

ورقة عمل ٣

ارسم خريطة ذهنية لأحد الموضوعات في أي مجال دراسي تجد أنك بحاجة لعمل خريطة ذهنية له ثم اعرضها على معلمك.

في وقت فراغك

- ارسم خريطة ذهنية تلخص فيها ما تقوم به في (رحلة إلى البر).
- ارسم خريطة ذهنية تلخص فيها الأجهزة الرقمية (أنواعها - أهميتها).
- ارسم خريطة ذهنية تلخص فيها أنواع الأجهزة الذكية (الكفية واللوحية).

نواتج التعلم

.....

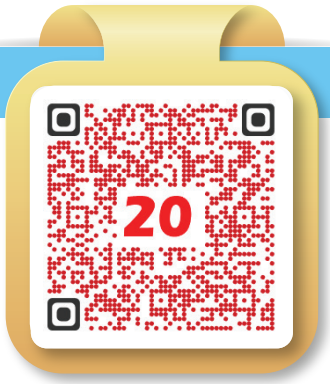
.....

.....

.....

.....

مصادر التعلم



عبر عن -رأيك-

أستطيع:

	ممتاز	متوسط	لا أعرف
تصميم خريطة ذهنية لأحد الموضوعات التي أدرسها.	☐	☐	☐
تصميم خريطة ذهنية تساعدني في تنظيم الوقت.	☐	☐	☐

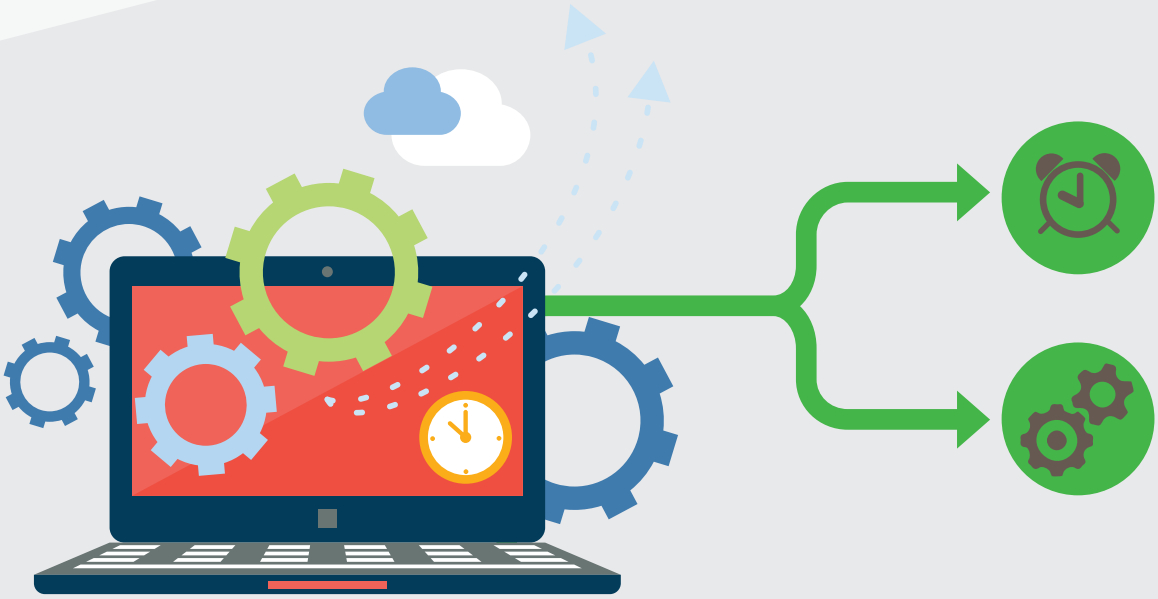
ملاحظات المعلم

ملاحظات ولي الأمر

المشاريع

عندما أقوم ببناء فريق، فإنني أبحث دائما
عن أُناس يُحبون الفوزَ.

روس بروت



الهدف من المشروع

إن الهدف الأساسي من إنتاج المشروع هو الاستفادة من المهارات التي تم دراستها وتطبيقها من خلال أوراق العمل بالإضافة إلى تنمية مهارات العمل الجماعي التعاوني، والقدرة على تجميع الوسائط اللازمة لإنتاج المشروع وفق أسس تحليل النظم والبرمجة والقدرة على تنمية الابتكار.

موضوع المشروع

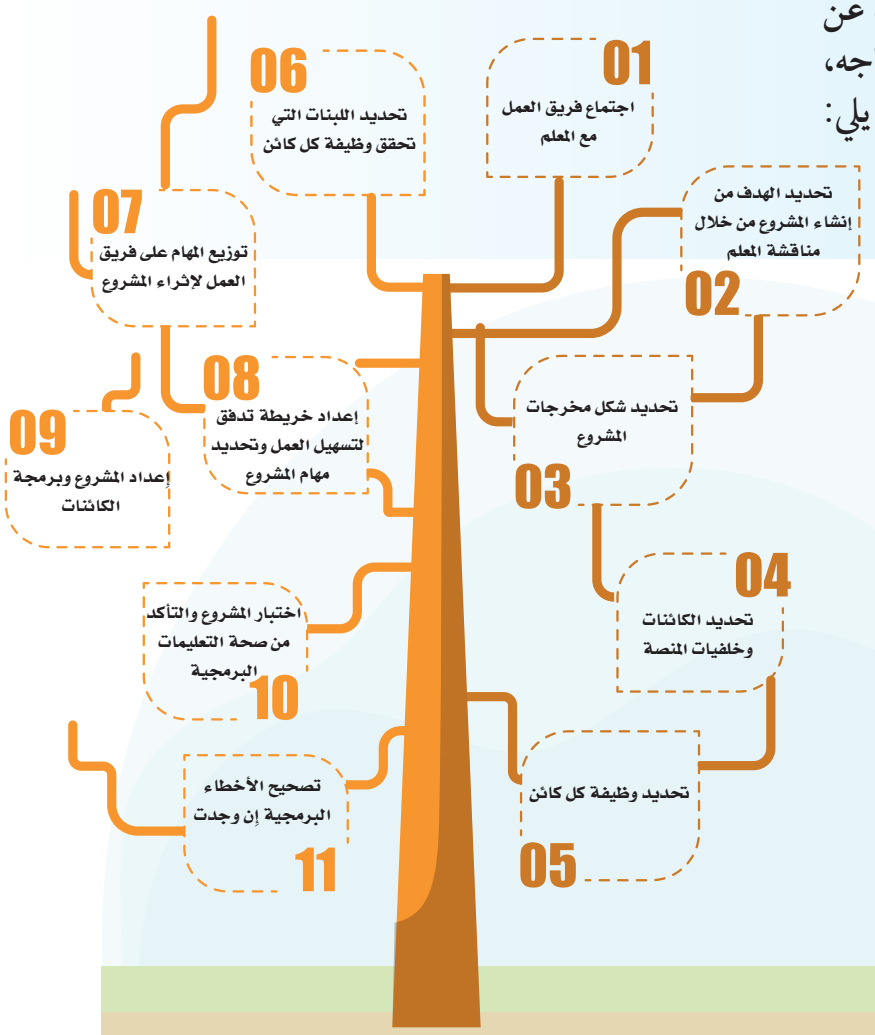
يمكن اختيار موضوع المشروع بما يحقق الفائدة من المهارات التي تمت دراستها لإنتاج برامج تخدم إحدى الموضوعات التالية:

- شرح أحد المفاهيم العلمية التي تدرسها في المواد الأخرى مثل (اللغة العربية، الرياضيات ...).
- قصة أو لعبة تنمي مجموعة من القيم مثل (بر الوالدين – حب الوطن – الصدق – .....).
- موضوع مبتكر يتم الاتفاق مع معلمك لإنتاجه.

مراحل إعداد المشروع

تحديد الهدف من المشروع

تُعَدُّ هذه المرحلة من أهم مراحل إعداد المشروع، حيث إن الدقةَ في الحصولِ على المعلوماتِ عن المشروعِ ستساعدنا في التخطيطِ الجيد لإنتاجه، ويمكنَ أن نذكر مراحل إعداد المشروع فيما يلي:



عنوان المشروع

أعضاء الفريق

مهمتي في الفريق

مخطط خريطة
ذهنية للمشروع

مخطط خريطة
تدفق للمشروع

نواتج المشروع

مشاريع مقترحة

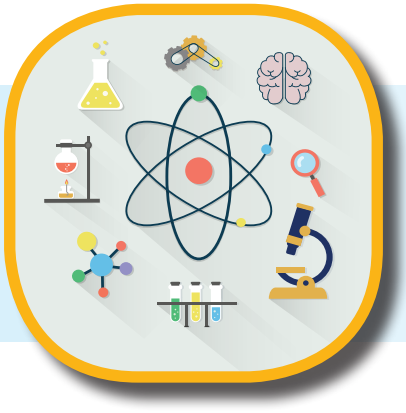
المجموعة الشمسية

جسم الإنسان

القارات والمحيطات

الأجهزة الرقمية

معالم الدول



تجارب العلوم

مخططات تصميم البرامج

مخططات تصميم البرامج

مخططات تصميم البرامج

مخططات تصميم البرامج