



وزارة التربية

عالم تقنت

الجزء الأول

الصف السادس



The World Of Technology



ODE

المرحلة المتوسطة

الطبعة الأولى

تقنية

الجزء الأول

لصف السادس



تأليف

د / زهير إبراهيم المطوع (رئيساً)

أ / منى سالم عوض أ / إيمان عبد العزيز الفارسي
أ / حسام فتحي وهبه أ / أشرف رضوان سليمان
أ / سنية محمد المؤمن أ / منى حسن أكروف

إخراج

أ / أشرف رضوان سليمان

الطبعة الأولى

١٤٤٠ - ١٤٤١ هـ

٢٠١٩ - ٢٠٢٠ م

الطبعة الأولى: ٢٠١٦ - ٢٠١٧ م

٢٠١٨ - ٢٠١٩ م

٢٠١٩ - ٢٠٢٠ م

شاركنا بتقييم مناهجنا



الكتاب كاملاً



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

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



صَاحِبُ السُّمُو الشَّيْخُ صَبَّاحُ الْأَخْمَدِ بْنِ أَبِي الصَّبَّاحِ
أَمِيرُ دَوْلَةِ الْكُوَيْتِ



سَيِّدُ الشَّيْخِ نَوَافُ بْنُ عَبْدِ الْوَائِلِ السَّبَّاحِ
وَلِيَّ عَهْدِ دَوْلَةِ الْكُوَيْتِ

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



المقدمة

يُخلُ تطوير المنظومة التعليمية من أهم أولويات وزارة التربية في ظل تحديات عصر المعلوماتية، وبخاصة في مجال تكنولوجيا المعلومات، فلقد أصبح العالم بحق كالأقرب 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 دوره 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 حرصنا 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 يُعد بمثابة البوتقة التي يتم فيها صهر المهارات التي تم اكتسابها والكفايات التي تم تحقيقها مستخدماً بذلك خرائط التدفق، والخريطة الذهنية والبرمجة.

عزيزي -المتعلم- نتمنى أن تكون المادة العلمية التي يتم تقديمها إحدى اللبانات التي تلبي احتياجاتك في عالم رقمي يكون لك فيه دور فاعل لبناء وطنك بصفة خاصة والعالم من حولك بصفة عامة.

المؤلفون

مفتاح الكتاب

	نواتج التعلم طباعة نواتج البرامج التي يقوم المتعلم بتصميمها أو الملاحظات التي توصل إليها.	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.	
	مصادر التعلم استخدام رمز QR لسهولة الوصول لمصادر أخرى للتعلم تساعد المتعلم على فهم المادة العلمية.	التعلم شرح المادة العلمية بصورة مبسطة تخاطب الفئة العمرية وتسهل وصول المعلومة للمتعلم.	
	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.	الأنشطة مجموعة من التدريبات تساهم في توضيح وتعزيز مفهوم الدرس ومن المهم تنفيذ المتعلمين لهذه الأفكار وتحفيزهم على ابتكار أفكار أخرى.	
	ملاحظات المعلم ملاحظات يدونها المعلم بعد متابعة المتعلم لفهم الدرس ومدى تحقيق الكفاية الخاصة.	التطبيق مجموعة من التدريبات تعزز مفهوم المادة العلمية تُعرض بصورة ممتعة تُشجع المتعلم على تطبيقها.	
	ملاحظات ولي الأمر تُمكن ولي الأمر من متابعة كتاب الطالب وإضافة ملاحظاته وتعليقاته.	في وقت فراغك تدريبات يطبقها المتعلم في المنزل تُعزز مفهوم المادة العلمية.	

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.

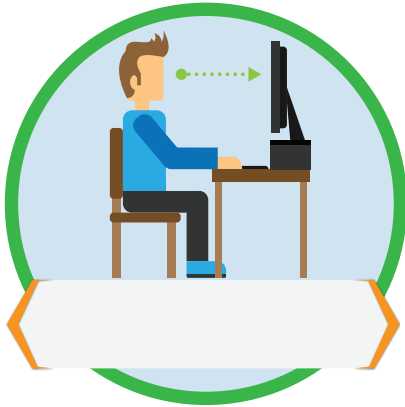
يقف
ضد

التسلط عبر
الإنترنت.



صحتك تهمنا

ضع علامة ✓ أسفل الاستخدام الصحيح



الوحدة الأولى الأدوات الرقمية

استكشاف الأرض

1

البحث عن الأماكن

2

قياس المسافة بين مكانين

3

مساحة ومحيط منطقة محددة

4

التنقل عبر الزمن

5

استكشاف الأرض

الأشخاصُ العظماءُ هم أشخاصٌ عاديون
طوروا من قدراتهم، ومجهوداتهم.

مقولة





الاستكشاف

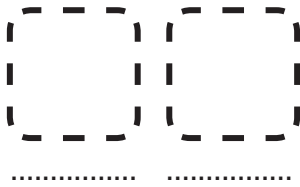


ولماذا لم تستعن يا بدر
بأحد البرامج والتطبيقات
الحاسوبية التي تستخدم
لاستكشاف الأرض؟

لقد شاركت يا أبي بإحدى المسابقات
العامة وطلب مني تحديد أماكن القارات
والمحيطات الموجودة على سطح الأرض
وواجهت صعوبة في ذلك.



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



لقد استخدمت جهاز



وجدت تطبيقات



التعلم



تحديد الإحداثيات الناتجة من تقاطع خطوط
الطول ودوائر العرض

ما فكرة عمل برامج
استكشاف الأرض؟



تحديد دوائر العرض

عدد دوائر العرض:

تحديد خطوط الطول

عدد خطوط الطول:



تحديد الموقع



المشاركة مع أصدقائك



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؟





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 العديد من التطبيقات والبرامج المختلفة التي تستخدم لاستكشاف الأرض والتجوال فيها. ومن أشهر تلك البرامج والتطبيقات Google Earth.

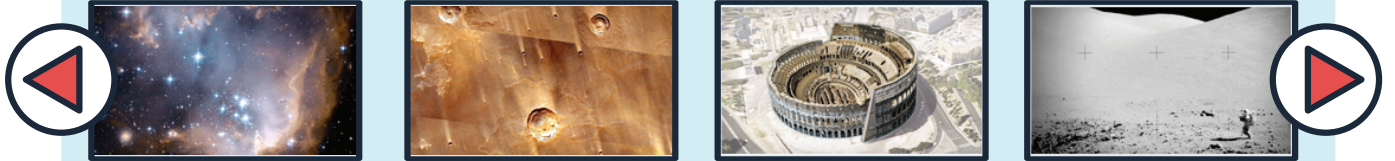
من خلال برنامج Google Earth يمكنك استكشاف:

السماء

المريخ

الأرض

القمر





لقد بحثت في الإنترنت وتعرفت على أهم وظائف برنامج Google Earth

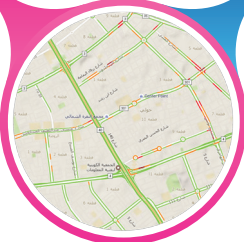


التجول الخارجي

التجول الداخلي



التعرف على أهم المعالم
بطريقة ثلاثية الأبعاد

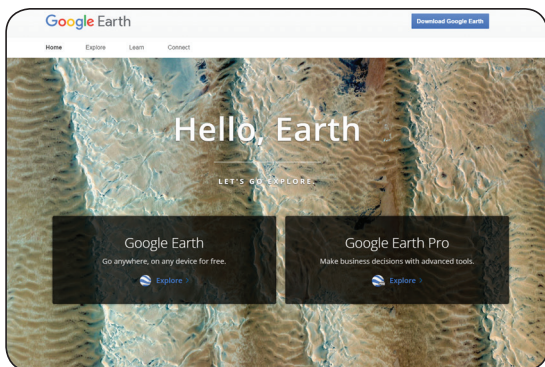


التحويل إلى وضع
Navigation

ولكن، معلمي العزيز كيف أحصل على برنامج Google Earth ؟

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

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



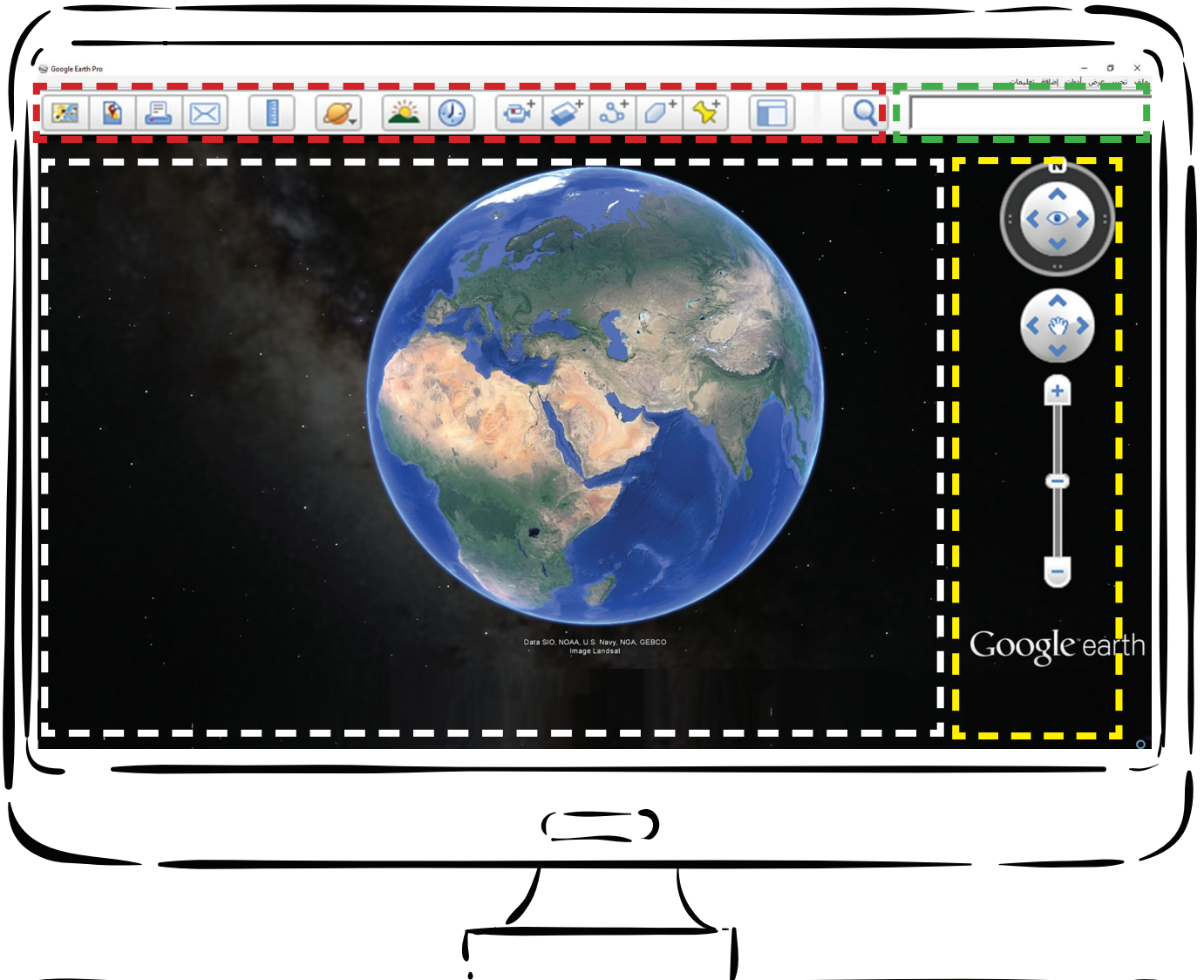
كذلك يمكنك تحميل البرنامج من خلال الموقع الرسمي للبرنامج على شبكة الإنترنت.



الشاشة الرئيسية



لنتعرف على أهم مناطق شاشة برنامج Google Earth لتستطيع استخدامه بشكل صحيح.
وعليك يا بدر أن تتعرف بنفسك على باقي مناطق وأجزاء البرنامج.



أدوات التنقل والاستعراض



لوحة البحث عن الأماكن



العارض ثلاثي الأبعاد



شريط الأدوات

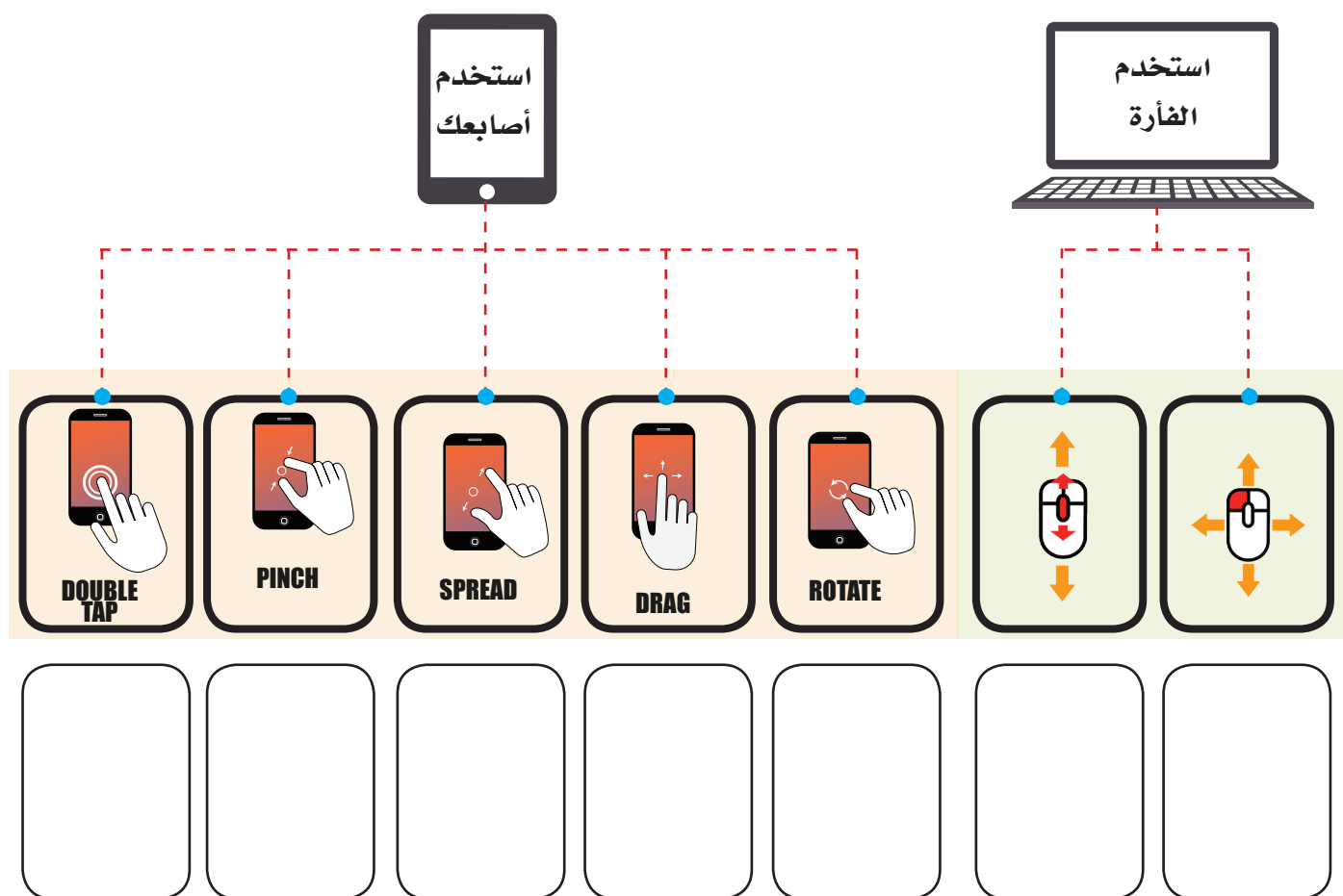




التجول حول العالم



هل تعلم -يا بدر- 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.

- اطبّع الشاشة بعد تنفيذ كل حركة والصق الشاشة بأحد برامج العروض التقديمية.

- احفظ العرض التقديمي بالمجلد الخاص بك.

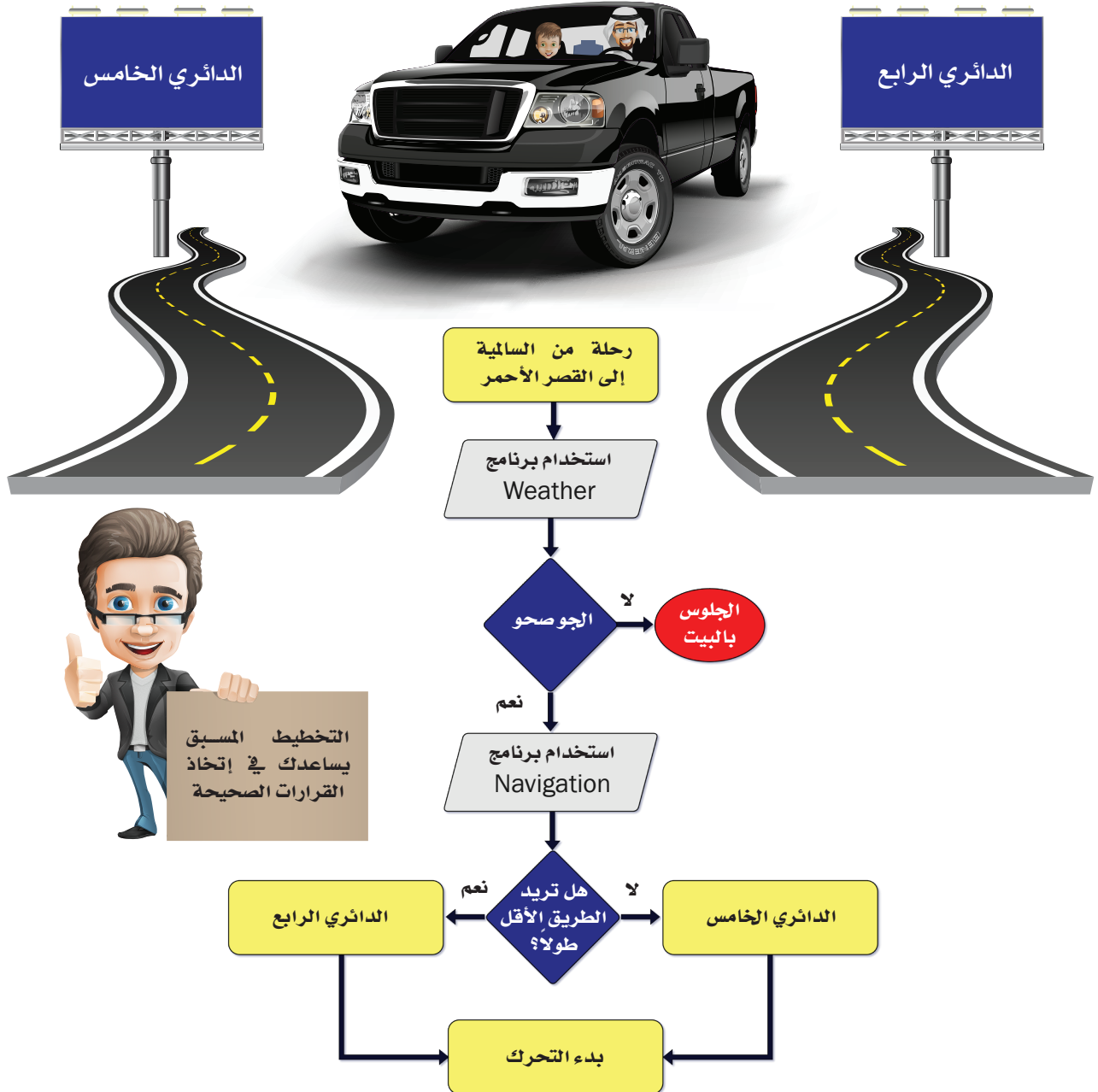


الأنشطة

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 ستري كيف خطط بدر لرحلة مع والده من السامية إلى القصر الأحمر.





التطبيق

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 التّعلم





التوقف



الانتظار



التحرك

عبر عن - رأيك -

أستطيع:



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



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

ملاحظات ولي الأمر



البحث عن الأماكن

أكبر المحيطات في العالم يتكون من قطرات
صغيرة من الماء.

مثل هندي





الاستكشاف



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



التعلم



كيف تستطيع البحث عن أماكن محددة على سطح الكرة الأرضية؟

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



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



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



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



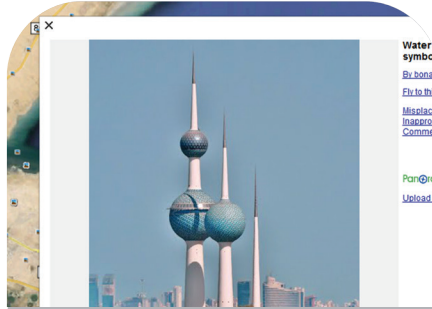
الرموز الخاصة

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	🍴		
👤			☪️		
🛒			♿		
🚰			P		
🏔️			✈️	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 صورا 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.

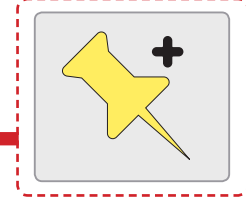
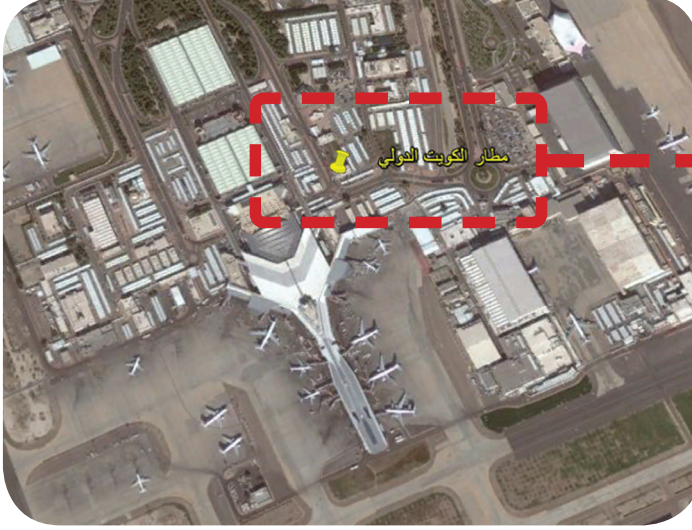
كيف يمكن إضافة صور جديدة لأحد المواقع؟



البحث عن الأماكن

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.

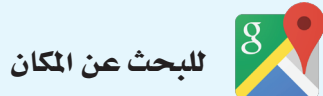
العلامة الموضعية



عزيزي - المتعلم- ... كيف يمكن إضافة علامة موضعية على مطار الكويت الدولي؟
وثق الطريقة باستخدام أحد برامج العروض التقديمية.



وضع الخرائط المرشدة



للبحث عن المكان

google maps

يمكن استخدام برامج الخرائط المرشدة ومن أمثلتها برنامج google maps 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.



التطبيق

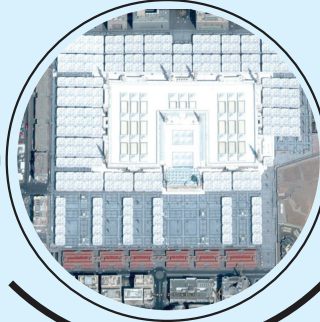


التاريخ:

مستعيناً بأحد برامج وتطبيقات التجول الافتراضي نفذ التالي:

ورقة عمل ٢

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 متكاملأ عن تلك المساجد ومعلومات متنوعة عنها وقدمه لمعلمك.
- اطلع 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





التوقف



الانتظار



التحرك

عبر عن - رأيك -

أستطيع:



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



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

ملاحظات ولي الأمر



قياس المسافة بين مكانين

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

رالفو. أمرسون





الاستكشاف



تستطيع أن تفعل ذلك عن طريق برامج التجول الافتراضي بسهولة وحتى قبل أن تتحرك، وكذلك يمكنك قياس المسافة بين مكانين على سطح الكرة الأرضية.

سأذهب غداً مع أبي لنادي الصيد والفروسية وسنسلك طريق الدائري السادس، وأستطيع قياس المسافة عن طريق عداد الكيلومترات بسيارة أبي بعد الوصول.



وطني الكويت سلمت للمجد

حوالي

المسافة بين المدينتين

حوالي

المسافة بين المدينتين

حوالي

المسافة بين المدينتين

حوالي

المسافة بين المدينتين

حوالي

المسافة بين المدينتين

حوالي

المسافة بين المدينتين

حوالي

المسافة بين المدينتين

حوالي

المسافة بين المدينتين

حوالي

المسافة بين المدينتين

حوالي

المسافة بين المدينتين

حوالي

المسافة بين المدينتين

حوالي

المسافة بين المدينتين

حوالي

المسافة بين المدينتين

حوالي

المسافة بين المدينتين

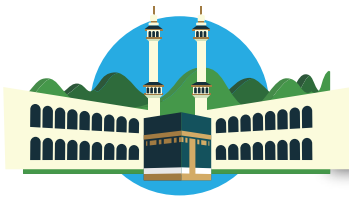
حوالي

المسافة بين المدينتين

حوالي

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





التعلم

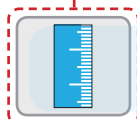


كيف تقيس المسافة بين مكانين أو أكثر؟

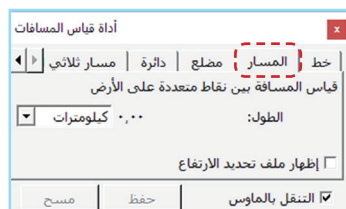
لقد شاهدت فيديو على اليوتيوب يوضح كيفية قياس المسافة بين مكانين مختلفين أو أكثر على سطح الأرض وذلك من خلال الخطوات التالية :



من شريط الأدوات اختر أداة إظهار المسطرة



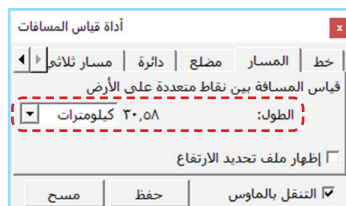
لاحظ ظهور لوح أداة قياس المسافات الذي اخترت منه تبويب (المسار).



ارسم خطوط مستقيمة بين المناطق المختلفة لقياس مجموع أطوالها.



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





الأنشطة



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؟





التطبيق

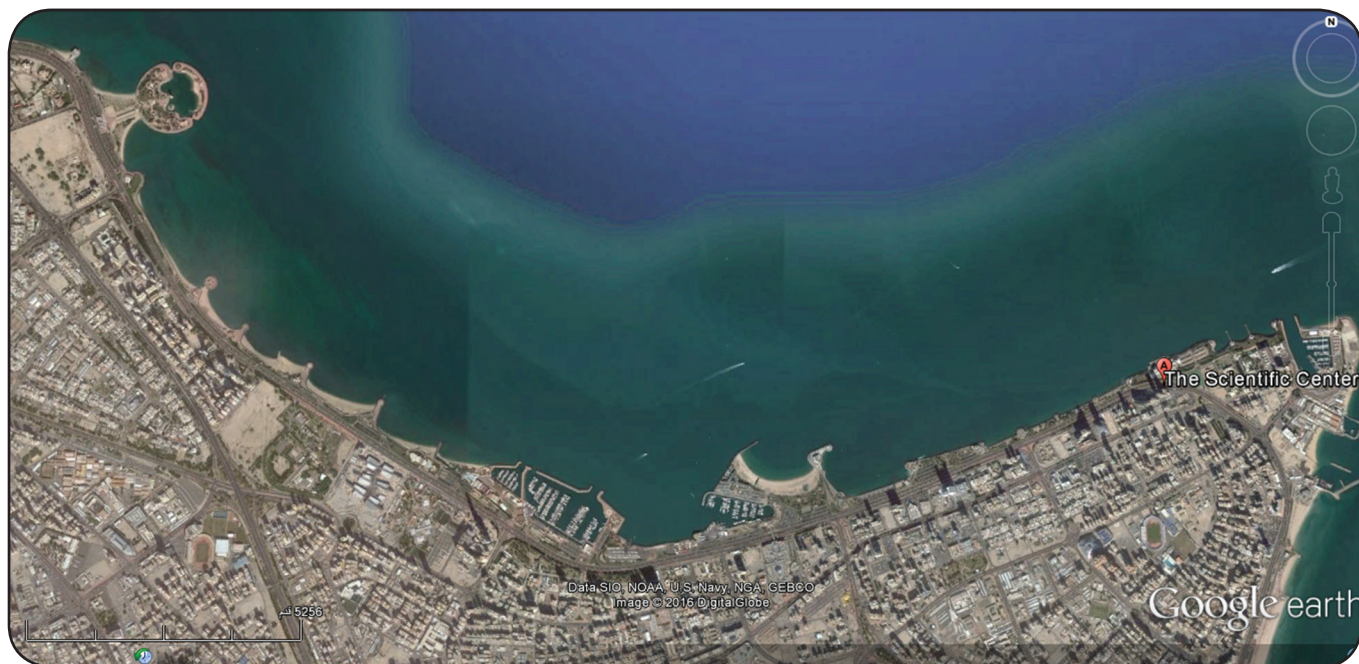


التاريخ:

مستعيناً بأحد برامج وتطبيقات التجول الافتراضي نفذ التالي:

ورقة عمل ٣

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





قياس المسافة



التوقف



الانتظار



التحرك

عبر عن - رأيك -

أستطيع:


☐
☐
☐

قياس المسافة بين مكانين على سطح الكرة الأرضية.

☐
☐
☐

قياس المسافة بين عدة نقاط على سطح الكرة الأرضية.

ملاحظات المعلم



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

ملاحظات ولي الأمر



مساحة ومحيط منطقة محددة

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

أفلاطون





الاستكشاف

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.

وحدات حساب المساحة

كيلومتر مربع
قدم مربع
ياردة مربع
ميل مربع

مساحة الشكل

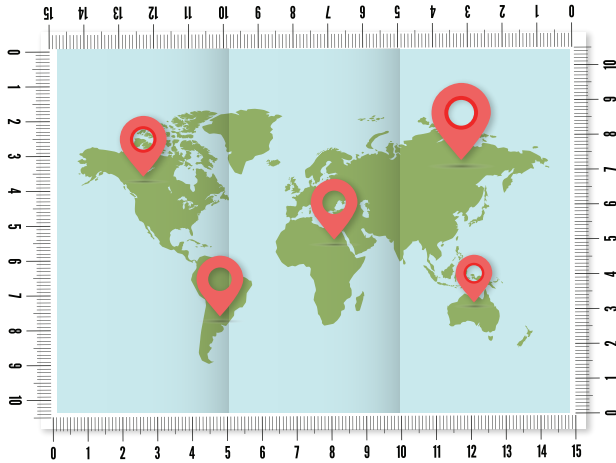
وحدات حساب المحيط

كيلومتر
قدم
ياردة
ميل

محيط الشكل



التعلم



عزيزي - المتعلم- هيا نتعلم على بعض برامج 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 لتتمكن من جمع معلومات عن هذا المكان تساعدنا على اتخاذ القرار المناسب بعد ذلك.

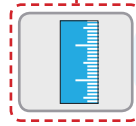
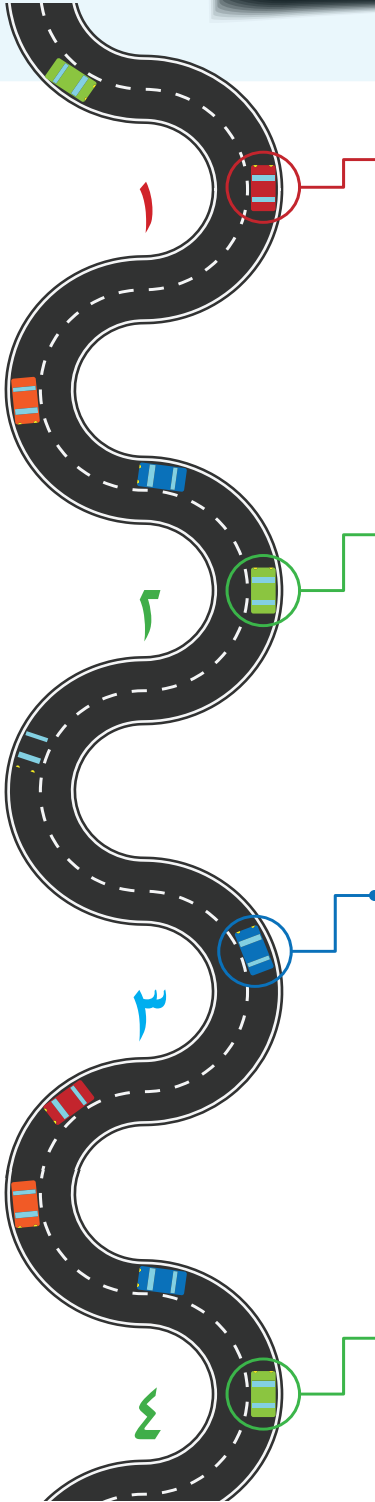
هل تستطيع أن تساعدني في تحديد محيط ومساحة ستاد جابر الرياضي الدولي؟

استاد جابر الأحمد الدولي





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



من شريط الأدوات اختر أداة إظهار المسطرة

أداة قياس المسافات

خط | المسار | مضلع | دائرة | مسار ثلاثي

قياس المسافة أو المساحة لشكل هندسي على الأرض

المحيط: ٠,٠٠ كيلومترات

المساحة: ٠,٠٠ كيلو مترات مربعة

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



ارسم خطوطاً متصلة حول المنطقة المراد تحديد مساحتها ومحيطها.

أداة قياس المسافات

خط | المسار | مضلع | دائرة | مسار ثلاثي

قياس المسافة أو المساحة لشكل هندسي على الأرض

المحيط: ٤,١٧ كيلومترات

المساحة: ١,٠٩ كيلو مترات مربعة

لاحظ ظهور مساحة، ومحيط المنطقة التي تم تحديدها.



التطبيق

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 عرضاً تقديمياً مستعيناً بالصورة التي التقطتها وعبر فيه عن مدى حبك للكويت.
- صَدِّر 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 التقديري لدولة الكويت: كيلو متراً



في وقت فراغك



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

نواتج التعلم



.....

.....

.....

.....

.....

مصادر التعلم





التوقف



الانتظار



التحرك

عبر عن - رأيك -

أستطيع :



حساب مساحة ومحيط أي منطقة محددة

☐
☐
☐
☐
☐
☐

استنتاج قانون المساحة لشكل ما

☐
☐
☐

استنتاج قانون المحيط لشكل ما

ملاحظات المعلم



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

ملاحظات ولي الأمر



التنقل عبر الزمن

المستقبل ينتمي إلى هؤلاء الذين يعدون له اليوم.

مالكوم إكس





الاستكشاف

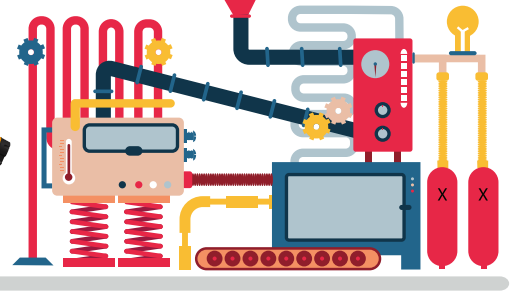


أبي لقد شاهدت فيلماً عن السفر عبر الزمن وحاولت صناعة آلة تقوم بذلك ولكنني لم أستطيع، وكنت أريد مشاهدة مدرستي منذ عشر سنوات.

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



آلة الزمن الخيالية



هل لاحظت تغيير شكل مدرستك عبر السنوات المختلفة؟



٢٠٠٨

٢٠١٦

٢٠٠٣

٢٠٠٠



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





التعلم

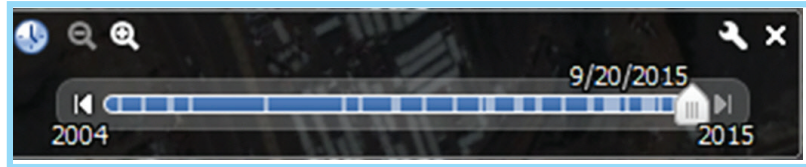
كيف تنتقل عبر الزمن أثناء معابنتك
مكاناً ما على سطح الأرض؟



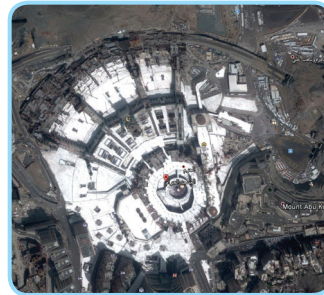
لقد شاهدت فيديو على اليوتيوب يوضح كيفية معاينة أي منطقة على سطح
الكرة الأرضية عبر السنوات المختلفة وذلك من خلال الخطوات التالية :



من شريط الأدوات اختر أداة إظهار شريط الزمن



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



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



التطبيق

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.



مصر-أهرامات الجيزة سنة ٢٠١٦م



الكويت-مدينة جابر الأحمد سنة ٢٠١٦م

مصر-أهرامات الجيزة سنة ٢٠٠٦م

الكويت-مدينة جابر الأحمد 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





التوقف



الانتظار



التحرك

عبر عن - رأيك -

أستطيع:



التنقل عبر الزمن بشكل افتراضي للأماكن المحددة

☐
☐
☐

ملاحظات المعلم



ملاحظات ولي الأمر



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

المعالجة الرقمية

الوحدة الثانية

مفهوم البرمجة

1

مقدمة في سكراتش

2

الحركة

3

المظاهر

4

الصوت

5

القلم

6

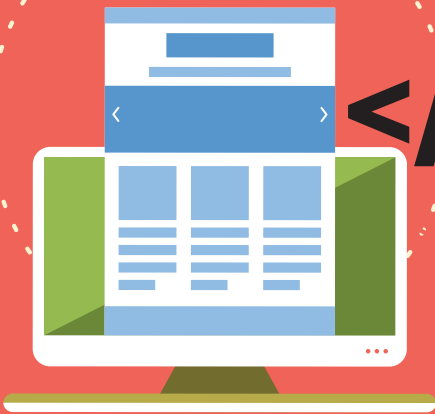
THE DIGITAL PROCESSING

مفهوم البرمجة

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

واشنطن إرفنج

PROGRAMMING LANGUAGES



`</code>`



الاستكشاف

هل فكرت يوماً أن تصبح مبرمجاً؟



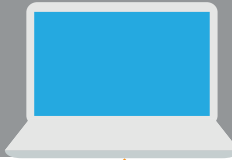
ios



Android



Windows



Website



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

التعلم

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 أن تنفذ على جهاز الحاسوب.

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

مستويات لغات البرمجة

C++

لغة قريبة من



لغة البشر

Java

لغة عالية المستوى

لغة منخفضة المستوى

لغة قريبة من



لغة الآلة

Assembly





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

Flowchart

خريطة التدفق

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:



الوظيفة	الرمز
بداية ونهاية	
المدخلات والمخرجات	
معالجة العمليات	
اتخاذ القرار	



النهاية

خطوات حل المشكلة



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؟

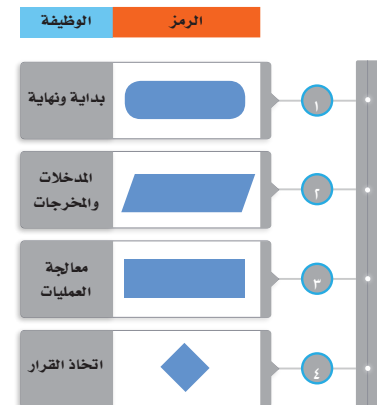




الاستكشاف



طلب منك معلمك التخطيط لرحلة مدرسية إلى مطار الكويت الدولي.
كيف تخطط لهذه الرحلة بالاستعانة بخرائط التدفق؟





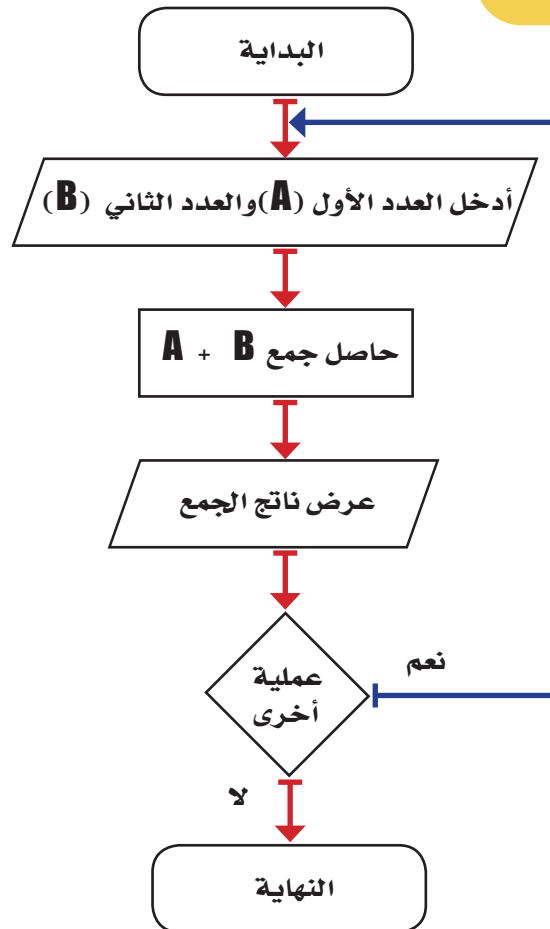
الأنشطة



ارسم خريطة تدفق لإيجاد حاصل جمع عددين.

المشكلة	المخرجات	المدخلات	الحل
إيجاد 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.



التطبيق

التاريخ:

ورقة عمل ١



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

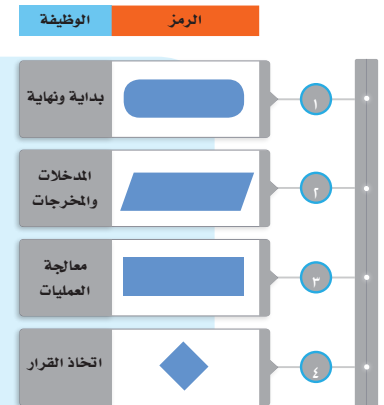
الوظيفة	الرمز
بداية ونهاية	
المدخلات والمخرجات	
معالجة العمليات	
اتخاذ القرار	



ورقة عمل ٢

ارسم خريطة تدفق لطباعة حاصل قسمة عددين مع ملاحظة إذا كان المقسوم عليه يساوي (صفرًا) يطبع «الغير 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





لا أعرف

متوسط

ممتاز

☐
☐
☐

عبر عن - رأيك -

أستطيع:



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 المعرفة
إلا بعد أن يتعلمَ كَيْفَ يفكرُ.

كونفوشيوس

PROGRAMMING LANGUAGES



</code>



الاستكشاف

ماذا تعرف عن لغات البرمجة؟



أصمم هذه البرامج من خلال لغات
البرمجة المختلفة. لكن هل تعرف ما
هي لغات البرمجة؟

أرى العديد من البرامج على الأجهزة
الرقمية المختلفة... أبي: أعلم أنك
تعمل مبرمجاً للحاسوب، ولكن كيف
تصمم هذه البرامج يا أبي؟



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

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

Programming Language



مميزات لغات البرمجة:

ما البرامج التي تفكر في تصميمها ببرنامج سكراتش؟

- ١-
- ٢-
- ٣-



التعلم

لغة سكراتش البرمجية



مشاركة البرامج
على الإنترنت

سهولة في إنتاج
البرامج

تدعم
اللغة العربية

مجانية

مميزات لغة سكراتش



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



ولكن كيف أقوم بتشغيل لغة سكراتش؟



كما أنها تنمي المهارات العقلية المختلفة

التفكير المنطقي

حل المشكلات

الاستنتاج

الحركة

الرسم

الصور

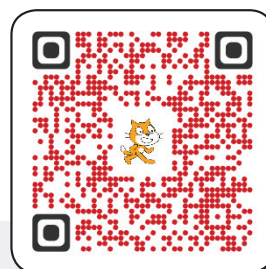




تشغيل
برنامج سكراش



طرق تشغيل
لغة سكراش



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

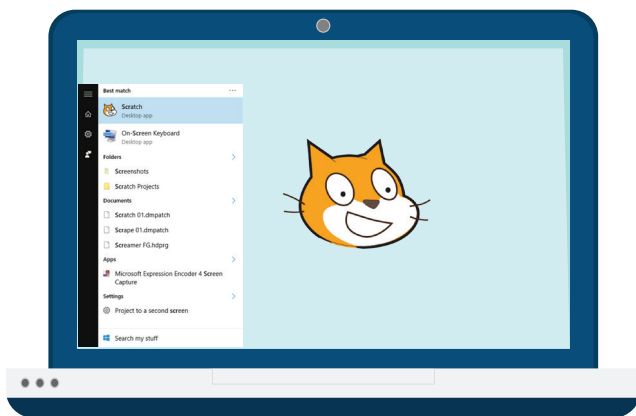
Offline

تنزيل البرنامج على جهاز الحاسوب

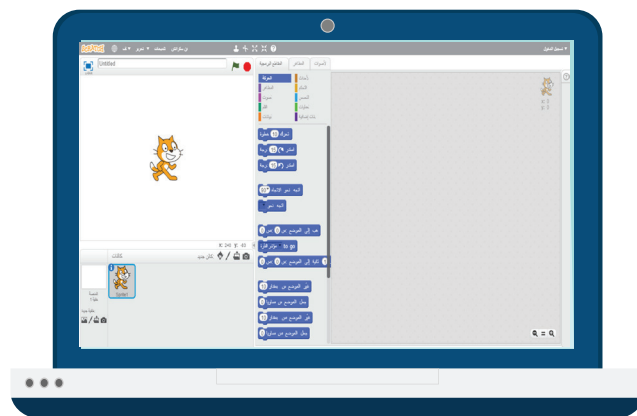
<https://scratch.mit.edu/projects/editor/>

Online

من الإنترنت مباشرة



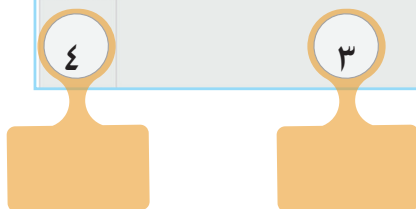
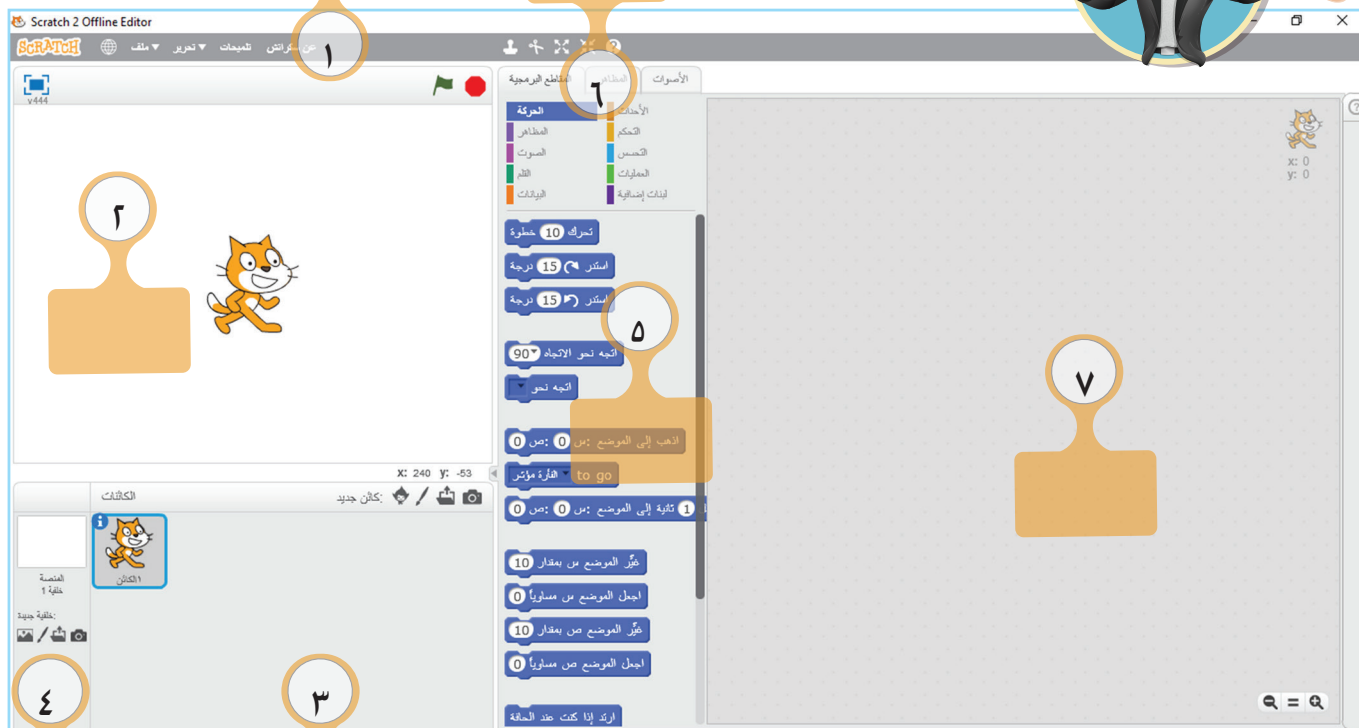
أهم ما يميز هذه النسخة



أهم ما يميز هذه النسخة



مكونات شاشة البرنامج



هل تستطيع استكمال بيانات مناطق شاشة البرنامج في الأعلى؟

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





معلومات تهكم



تغيير طريقة العرض

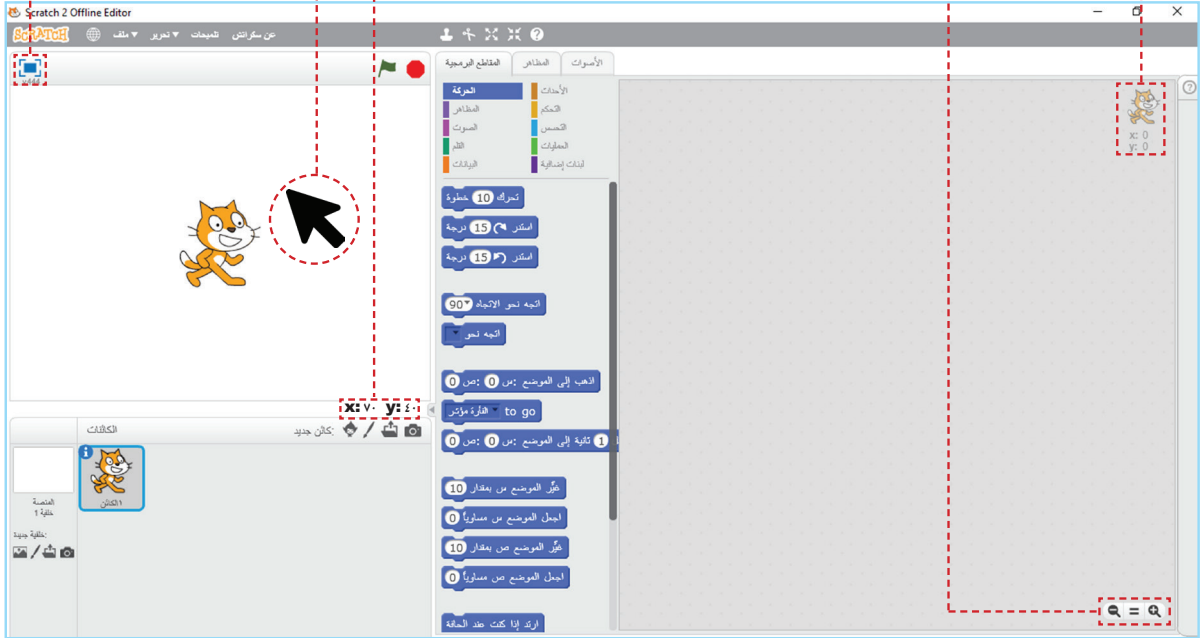
أحداثي موقع الكائن المحدد

أحداثي موقع مؤشر الفأرة

التحكم في حجم اللبنة

x: ٧٠ y: ٤٠

x: ٠
y: ٠



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.

مساعدة

تحرك 10 خطوة





كيف أضيف شخصيات عناصر مختلفة لبرنامجي؟

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

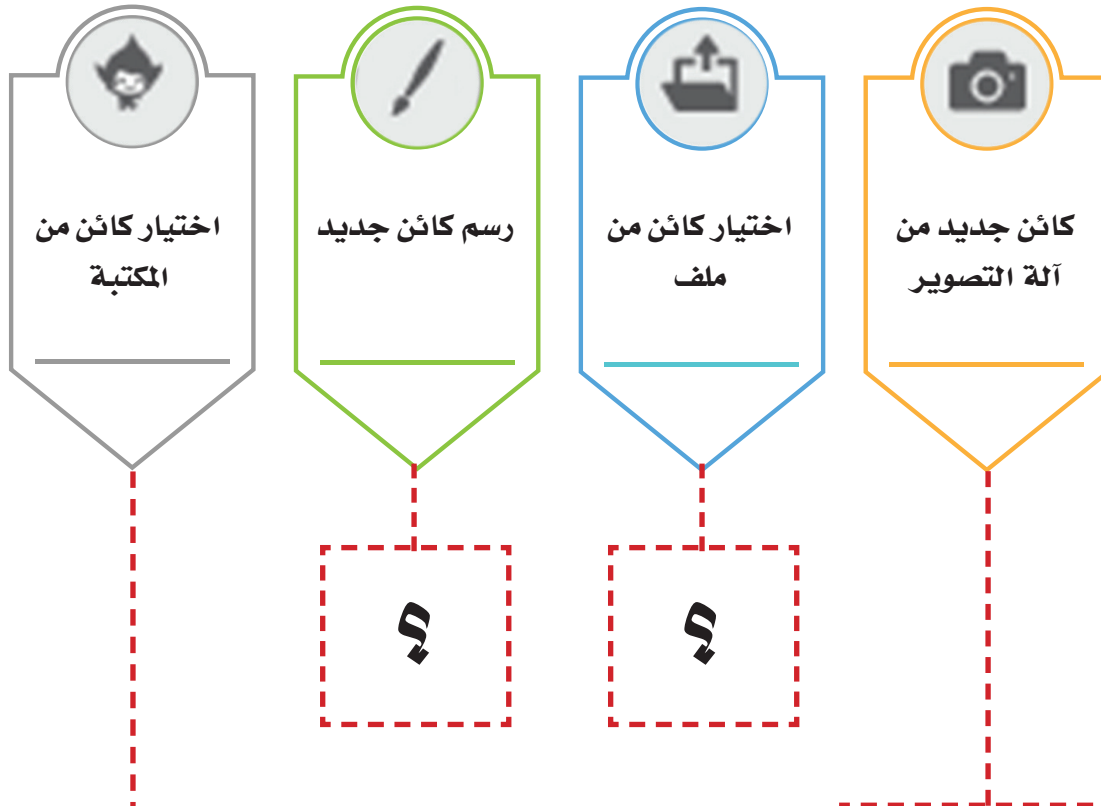
ما الكائن؟



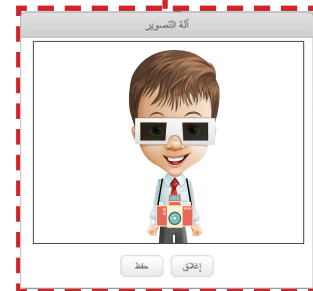
كائن جديد



يمكن إدراج الكائنات الجديدة من خلال:



استكشف كيف يتم إدراج الكائنات بالطرق المختلفة؟





خطوات تصميم برنامج



تحديد الكائنات التي
يتضمنها البرنامج

تحديد اللبئات
وخصائص كل كائن

تحديد شكل
مخرجات البرنامج

تجربة البرنامج

تحديد فكرة البرنامج



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

رائع ألم أقل لك أنك مبدع
ما فكرة برنامجك الأول؟

والدي لقد تعلمت الخطوات
الأساسية لتصميم برنامج، ولدي
فكرة لبرنامج من ابتكاري.

الحركة

سر النجاح على الدوام
هو أن تسير إلى الأمام.

محمد الأسمر المصري

PROGRAMMING LANGUAGES



`</code>`



الاستكشاف

كيف يمكن تحريك كائن من موضع إلى آخر؟



تصميم البرنامج.

فكرة البرنامج

تحديد الكائنات

كائن الهرة

تحريك أحد كائنات البرنامج يميناً ويساراً باستمرار

يتم ذلك من خلال إضافة مقطع برمجي



ولكن كيف يتم تنفيذ هذه الفكرة من خلال سكراتش



التعلم



هو عبارة عن مجموعة من اللبانات المتصلة ببعض تجعل الكائن يقوم بعمل معين

المقطع البرمجي



كرر باستمرار

تحرك 10 خطوة

انتظر 0.3 ثانية

ارتد إذا كنت عند الحافة

اجعل نمط الدوران يسار - يمين



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

تكرار تنفيذ اللبانات باستمرار

تحريك الكائن 10 خطوات للأمام

ينتظر 3 أجزاء من الثانية بين كل مرة تحرك

إذا وصل إلى حافة الشاشة يرتد في الاتجاه المعاكس

يجعل الكائن يدور لكن بنفس الاتجاه السابق

اللبانات المقترحة

تحرك -10 خطوة

ماذا يحدث إذا أدخلنا عدد الخطوات بالسالب؟

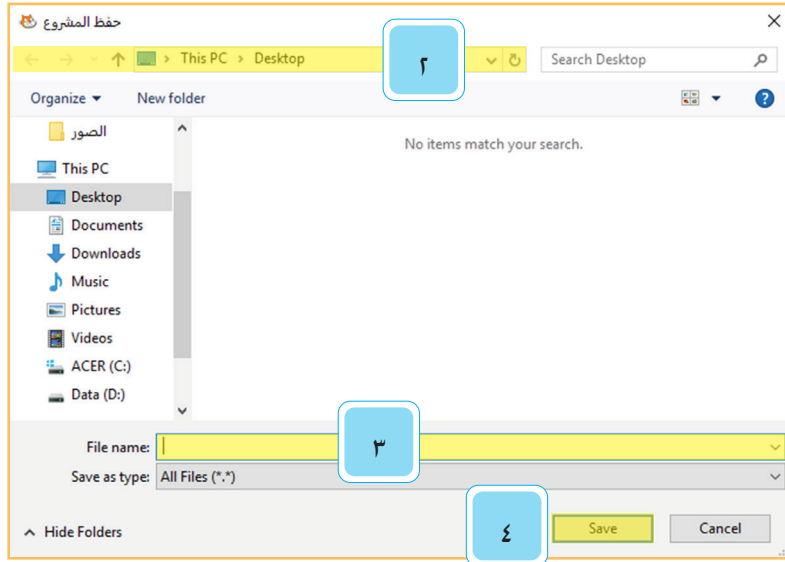


الحركة

حفظ المشروع



أستطيع حفظ المشروع من خلال:



١

٢

٣

٤

تحديد مكان الحفظ.

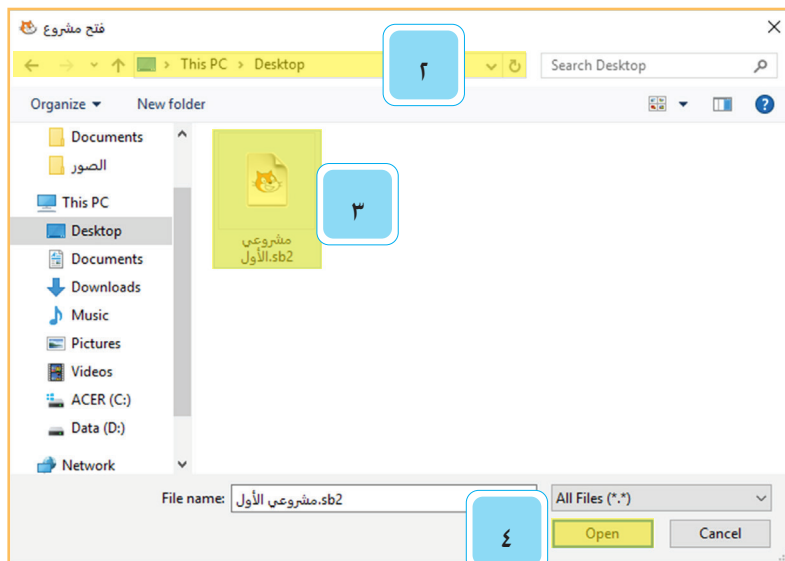
كتابة اسم الملف.

الضغط على زر Save.

استدعاء المشروع



أستطيع استدعاء المشروع من خلال:



١

٢

٣

٤

تحديد مكان المشروع.

اختيار الملف.

الضغط على زر Open.



لبينات الحركة

يمكن تقسيم لبيانات الحركة إلى ثلاثة أقسام رئيسية :

المقاطع البرمجية	المظاهر	الأصوات
الحركة	الأحداث	
المظاهر	التحكم	
الصوت	التحسس	
اللقم	العمليات	
البيانات	لبينات إضافية	



لبينات الحركة

تحريك الكائن بمقدار معين.



تحرك 10 خطوة

مثال

لبينات الاتجاه

تغيير اتجاه الكائن في اتجاه معين.

اتجه نحو الاتجاه 90

اتجه نحو

مثال

لبينات الموضع

تحرك الكائن إلى موضع معين على المنصة.

غيّر الموضع س بمقدار 10

اجعل الموضع ص مساوياً 0

اجعل الموضع س مساوياً 0

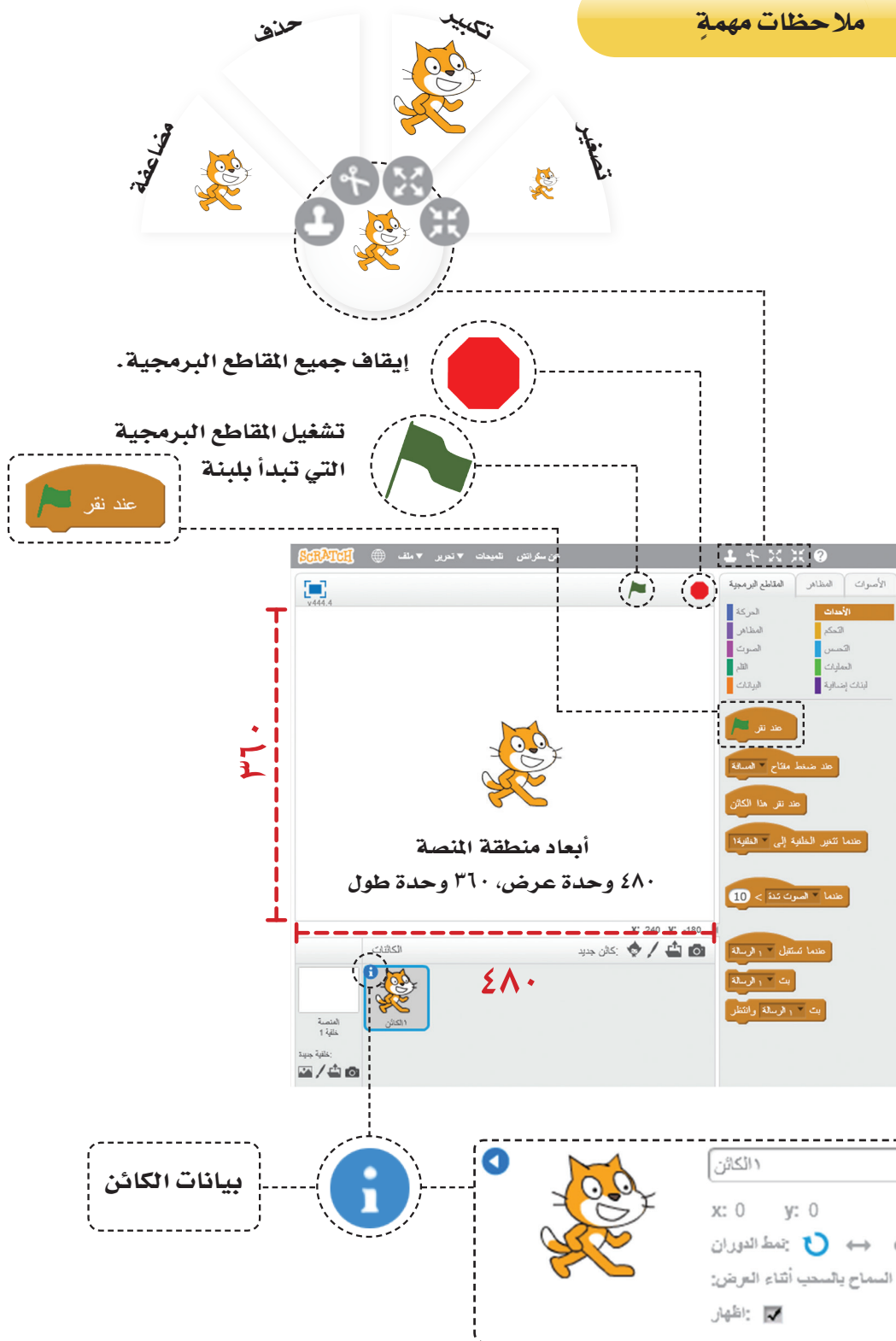
مثال

استكشف استخدام باقي لبيانات الحركة ثم راجع مع معلمك لإنتاج مشروع مميز.



الحركة

ملاحظات مهمة



اسم الملف: sb2

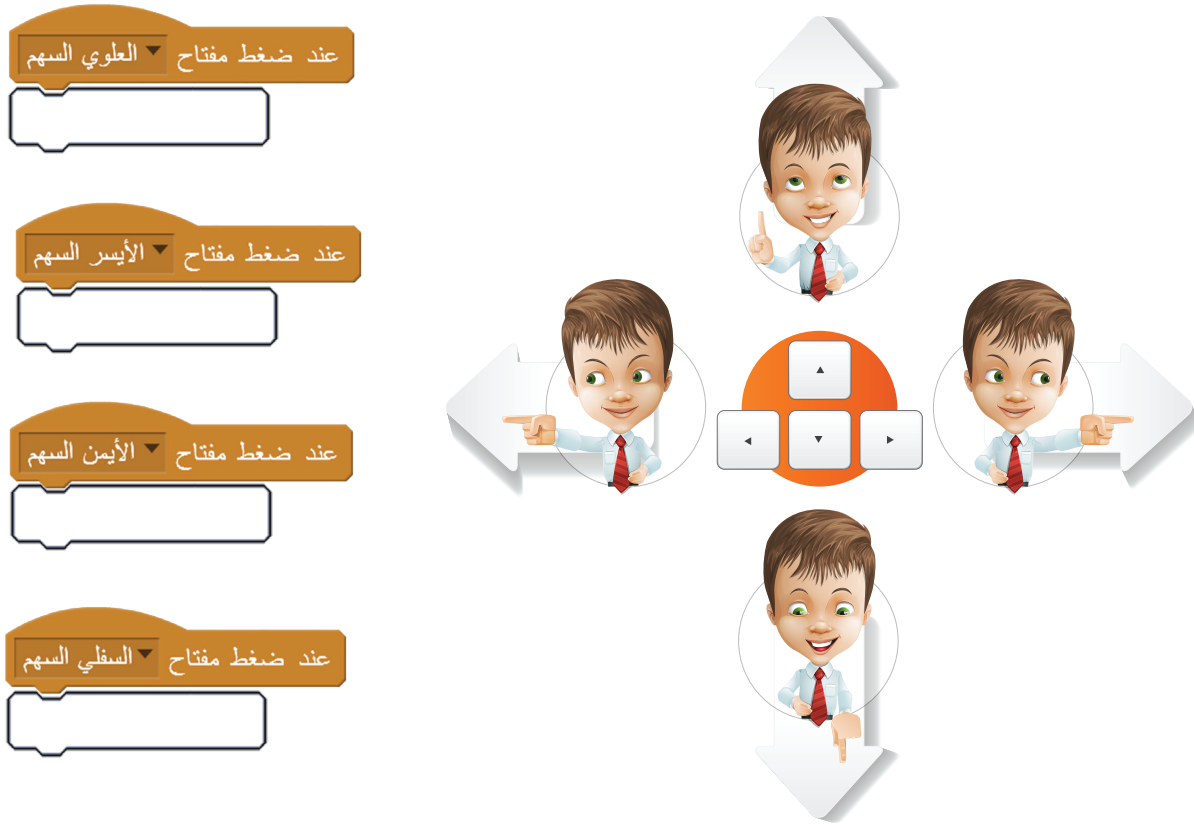
يمكنك التعرف على ملف سكراتش عن طريق امتداد الملف.



الاستكشاف

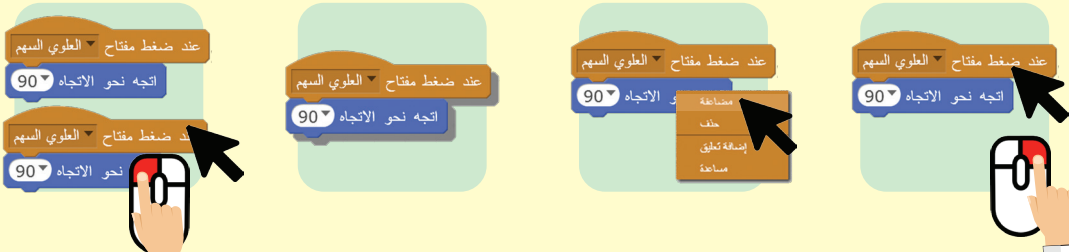


استكشف كيفية تغيير اتجاه الكائنات باستخدام لوحة المفاتيح من مجموعة لبنات (الأحداث).



لمضاعفة مقطع برمجي (عمل نسخة إضافية من مقطع برمجي)

ملاحظة



الضغط بزر الفأرة الأيسر في مكان جديد

المقطع البرمجي الجديد

اختيار الأمر مضاعفة من القائمة المختصرة

الضغط على زر الفأرة الأيمن على المقطع البرمجي



الأنشطة

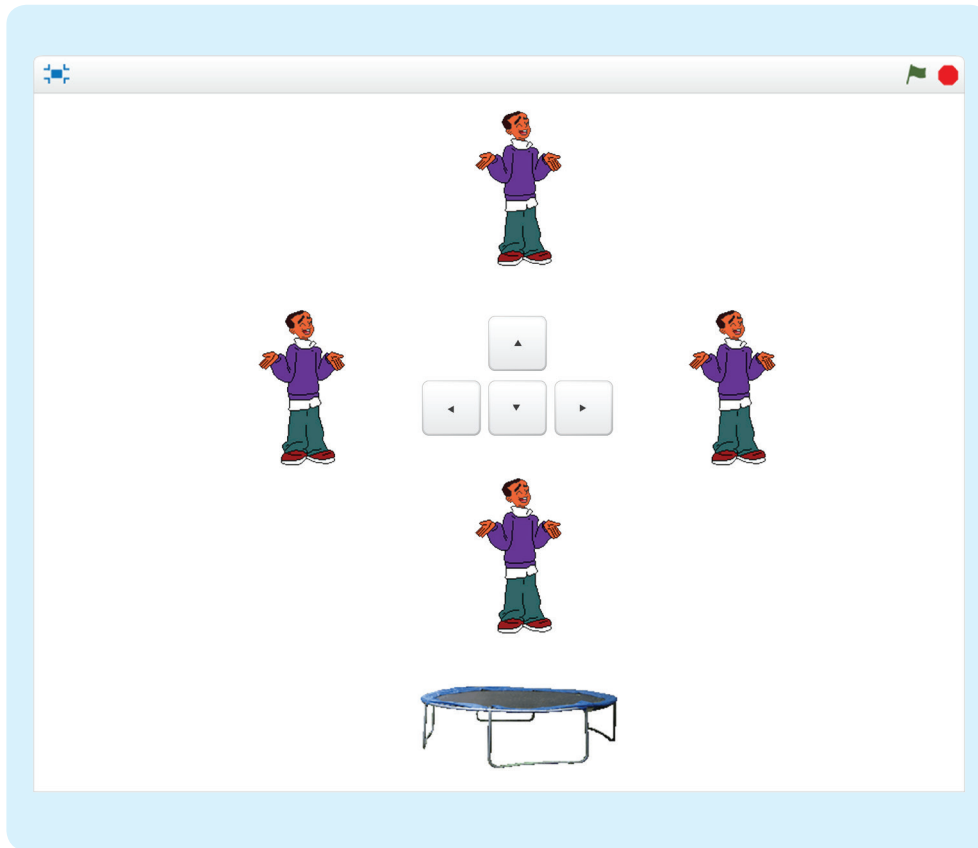


حلّ المشكلة التالية بطريقة منطقية عن طريق خرائط التدفق ونفذها بطريقة صحيحة.

استخدام الأسهم في تحريك كائن في جميع الاتجاهات.

فكرة
البرنامج

مخرجات
البرنامج



(الكائن Jaime - الكائن Trampoline).

كائنات
البرنامج



التطبيق

التاريخ:

ورقة عمل ٣



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 كائننا معيناً يتحرك بين أركان المنصة
بشكل انسيابي.

نواتج التعلم



.....

.....

.....

.....

.....

مصادر التعلم





لا أعرف

متوسط

ممتاز

عبر عن - رأيك -

أستطيع:


☐
☐
☐

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

PROGRAMMING LANGUAGES

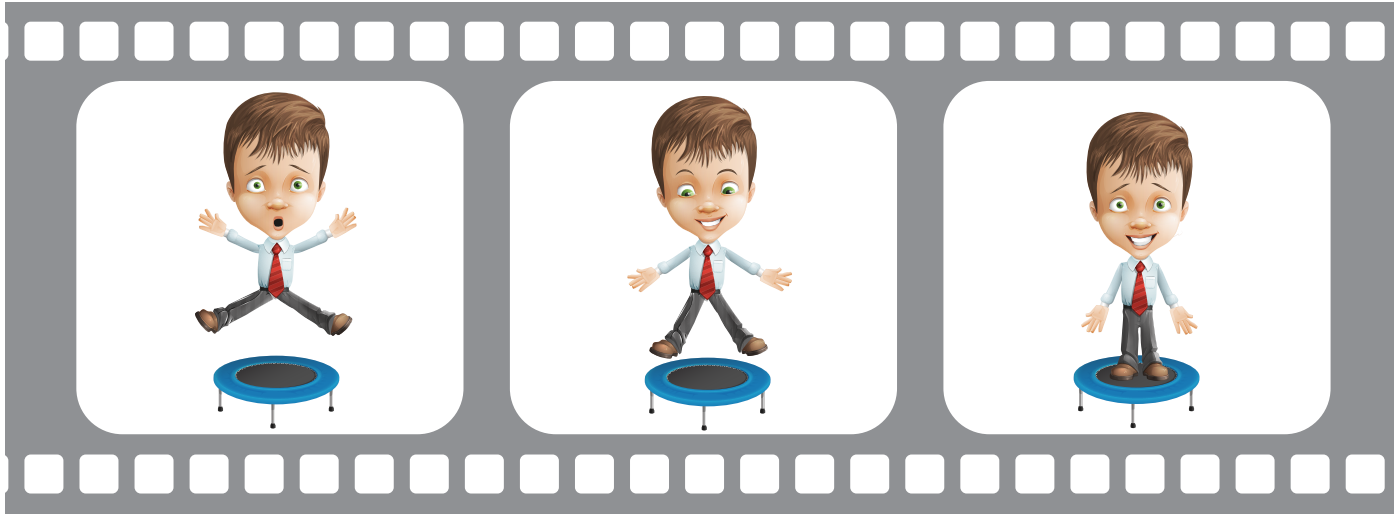


`</code>`

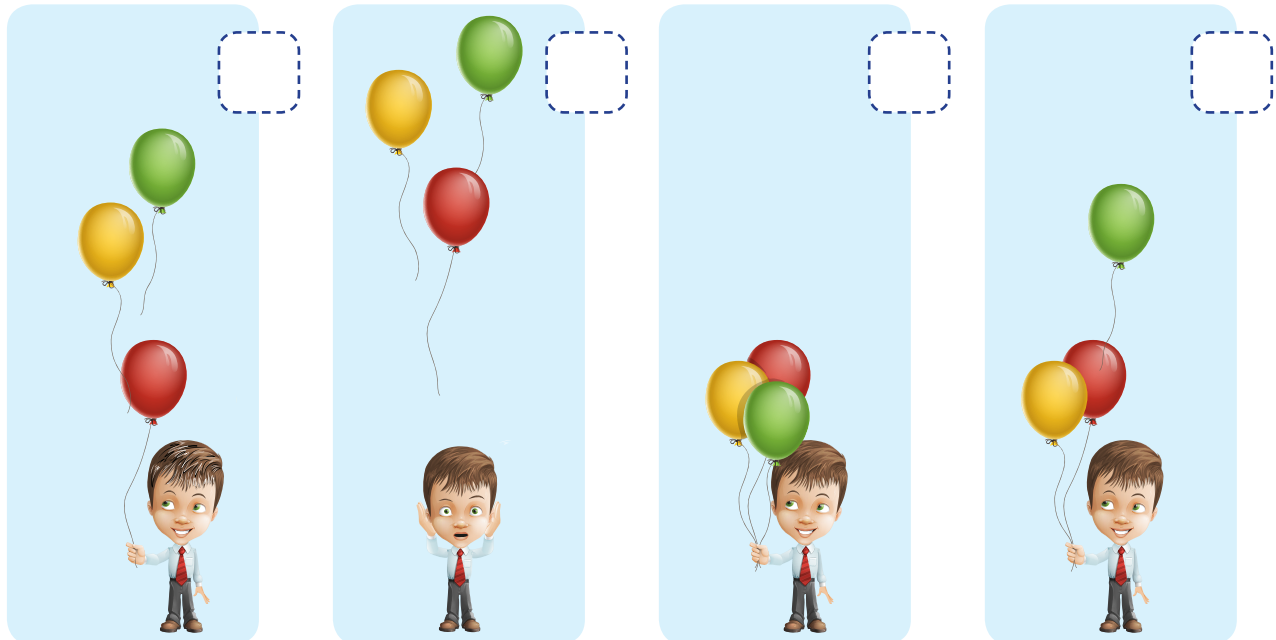


الاستكشاف

إضافة حركات مختلفة لكائن معين



رتب مظاهر الكائن التالي ليظهر بشكل واقعي



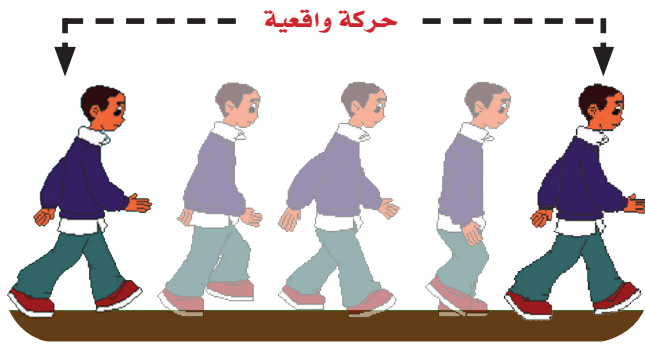


التعلم

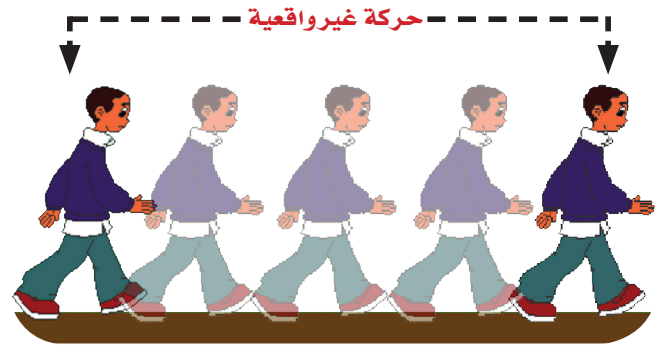
ماذا تعرف عن المظهر؟ وما أهميته؟



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.



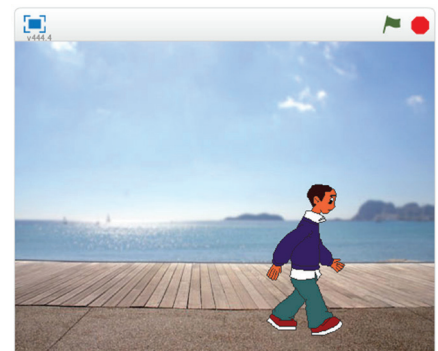
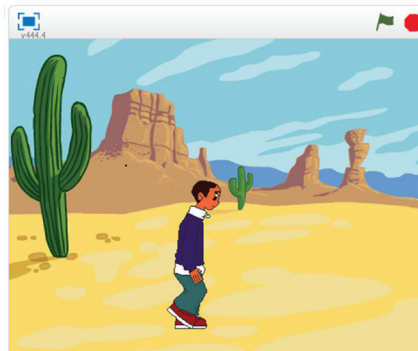
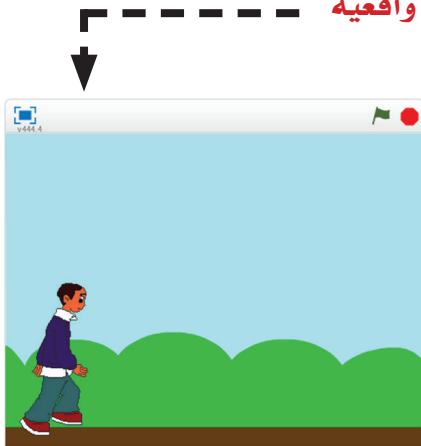
استخدام أكثر من مظهر للكائن
أثناء الحركة من اليسار لليمين



استخدام مظهر واحد للكائن
أثناء الحركة من اليسار لليمين

تغيير مظاهر الكائن الواحد أثناء تغيير خلفيات المنصة

يعطي الإيحاء بالانتقال من مكان لآخر بصورة واقعية





لبينات المظاهر

يمكن تقسيم لبيانات المظاهر إلى:



لبينات التطق

تظهر عبارات مرئية من الكائن .

مثال

فغّر Hmm... لمدة 2 ثانية

قل Hello! لمدة 2 ثانية

لبينات الظهور

تظهر الكائن أو تخفيه.

مثال

اختف

اظهر

لبينات التنقل

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

مثال

المظهر التالي

غير المظهر إلى ٢ المظهر



المظاهر

لبينات التأثيرات

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

مثال

اجعل تأثير اللون مساوياً 0

غيّر تأثير اللون بمقدار 25

لبينات الحجم

تغيير حجم الكائن.

مثال

اجعل الحجم مساوياً 100 %

غيّر الحجم بمقدار 10

ملاحظة : تعرف على باقي لبيانات المظاهر، وطبق عليها أمثلة، ثم راجعها مع معلمك

ابني العزيز يمكن إضافة تأثيرات من حيث تغيير لون أو حجم الكائن على كائن محدد باستخدام المظاهر

هل هناك يا أبي طريقة لإضافة تأثيرات على الكائنات المختلفة؟





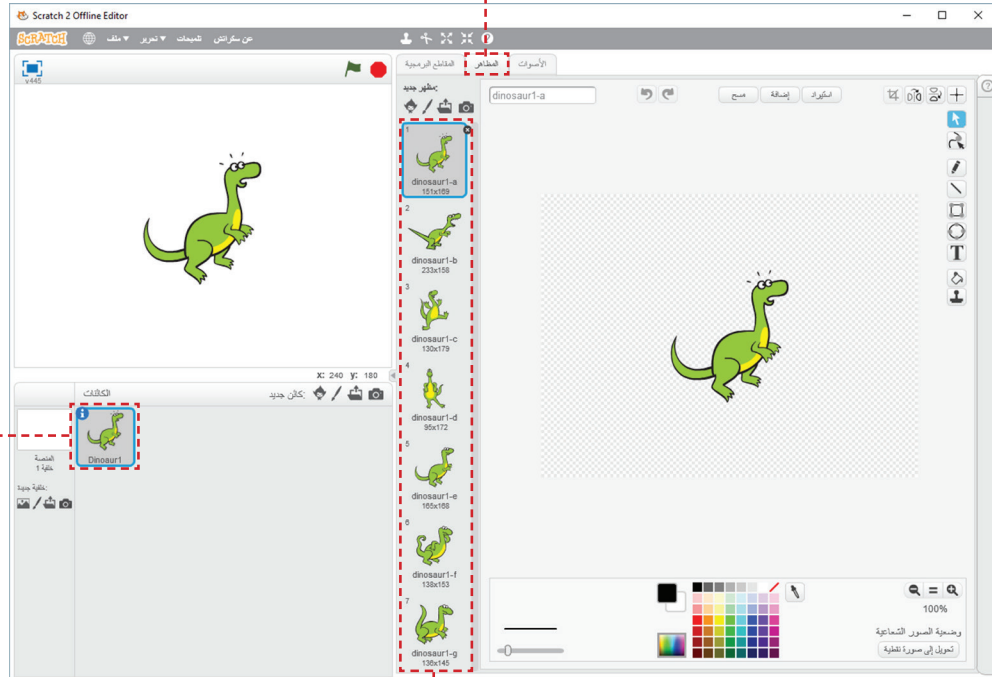
١ تحديد الكائن من منطقة الكائنات

١



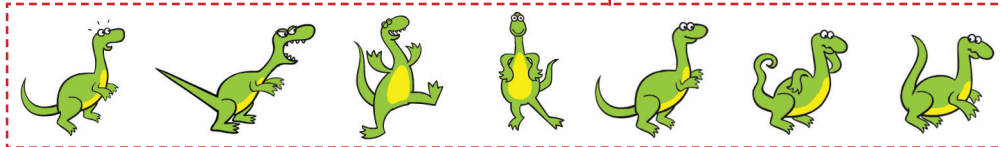
٢ اختيار تبويب المظاهر

٢



٣ لاحظ المظاهر المختلفة للكائن

٣



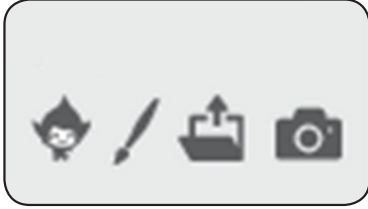


المظاهر

طرق إضافة مظهر لكائن



يتم إضافة مظهر لكائن من خلال الأدوات التالية :



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

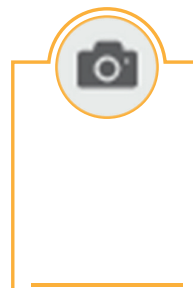
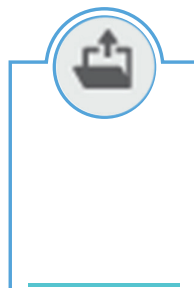
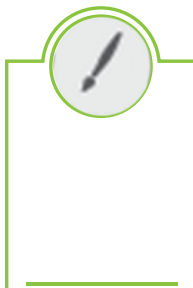
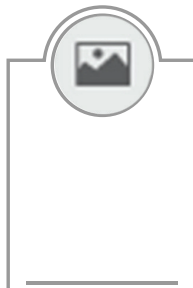
تغيير مظهر المنصة

الاستكشاف

استكشف طرق تغيير الخلفية من خلال الأدوات .



خلفية جديدة





الأنشطة

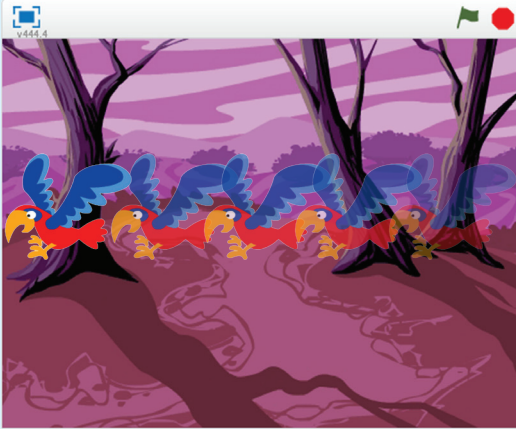


حلّ المشكلة التالية بطريقة منطقية عن طريق خرائط التدفق ونفذها بطريقة صحيحة.

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

فكرة
البرنامج

مخرجات
البرنامج



(كائن الطائر Parrot - الخلفية Woods).

كائنات
البرنامج



الأنشطة



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

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

فكرة البرنامج

لبينات مقترحة

عند نقر

كرر باستمرار

تحرك 10 خطوة

انتظر 0.1 ثانية

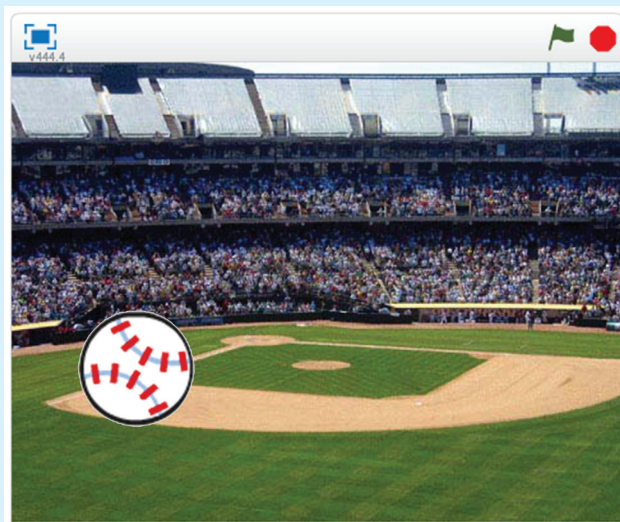
المظهر التالي

ارتد إذا كنت عند الحافة

اجعل نمط الدوران يسار - يمين



مخرجات البرنامج



(كائن baseball - الخلفية baseball-field).

كائنات البرنامج



الأنشطة



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

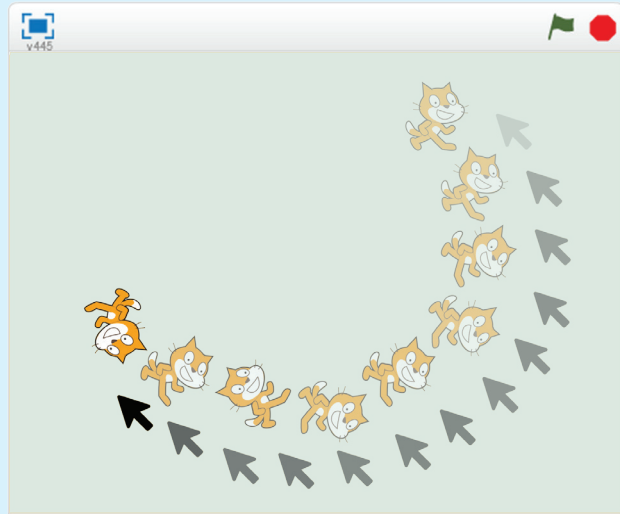
تحريك كائن الهرة بحيث يتجه في اتجاه مؤشر الفأرة باستمرار مع تغيير لون خلفية المنصة من اللون الأبيض إلى أي لون مختلف.

فكرة البرنامج

لبينات مقترحة



مخرجات البرنامج



(كائن الهرة).

كائنات البرنامج



التعلم



تغيير لون خلفية المنصة.



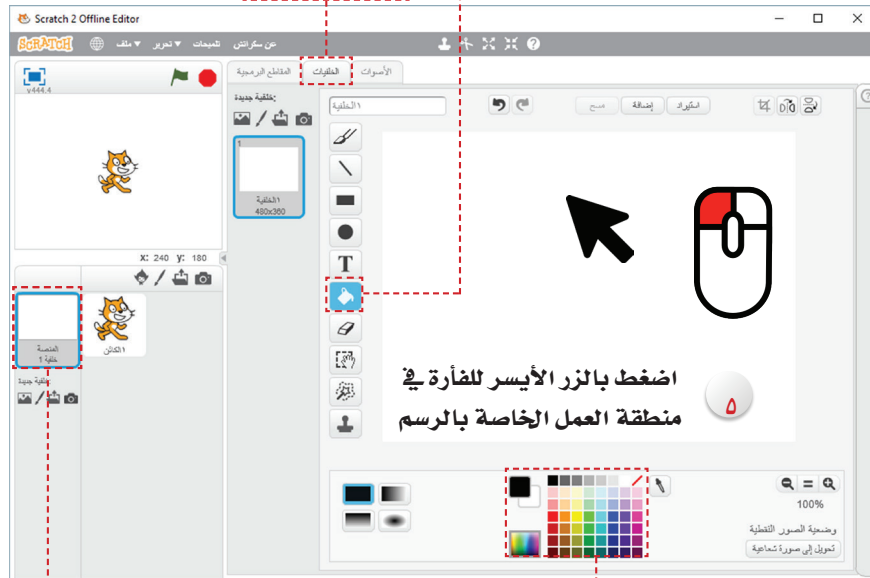
حدد تبويب الخلفيات

٢

الخلفيات

اختر أداة التعبئة

٤



حدد المنصة

١



حدد اللون

٣

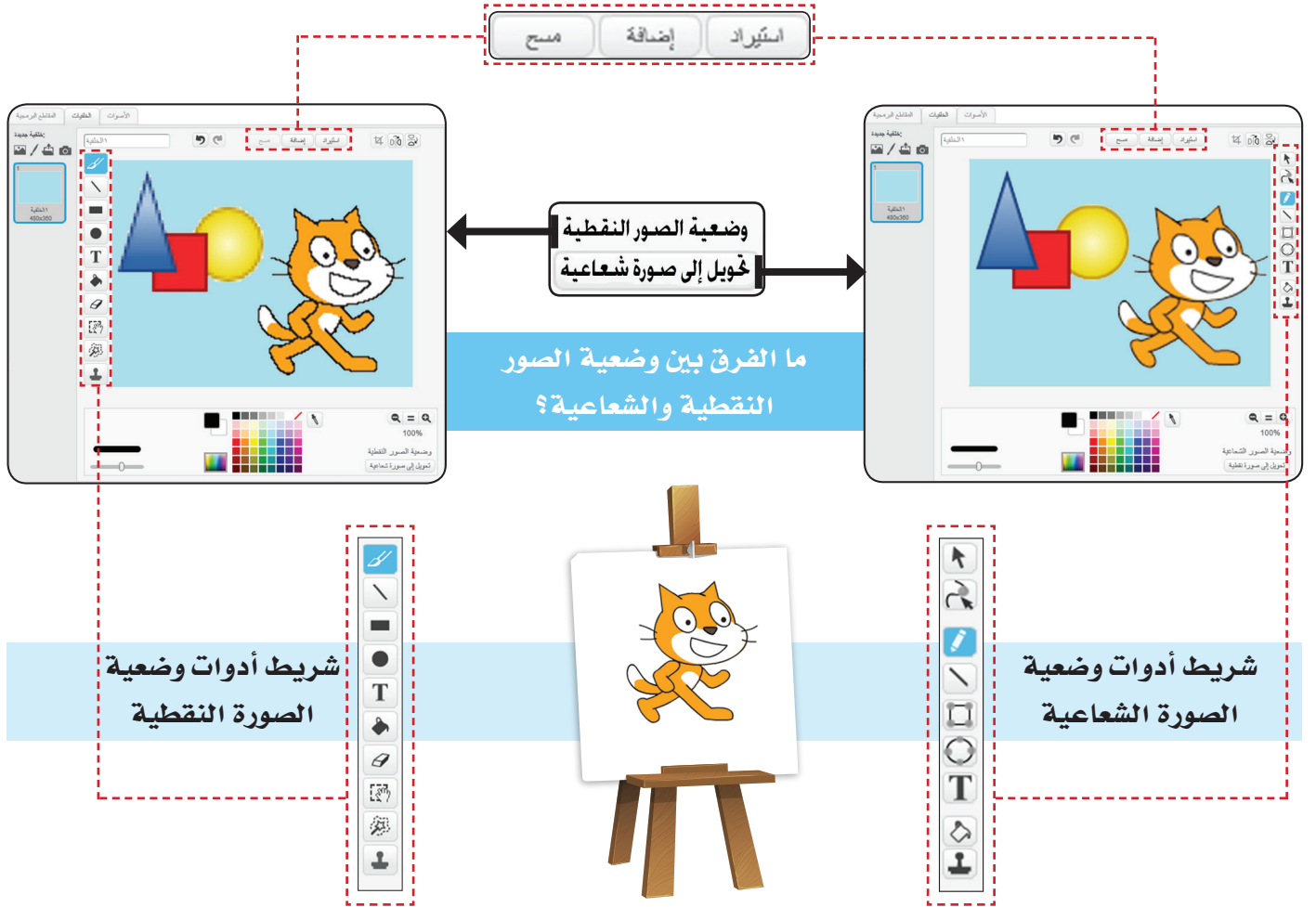


تخيل نفسك مصمم أفلام متحركة
وتريد إنتاج قصة عربية عالمية؟





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



نعم يا بني... سوف أترك لك
استكشاف مجموعة من المهارات
(راجع معلمك)



أبي هل هناك مهارات
أخرى يمكنني أن أتعرف
عليها تحت تبويب
الرسم؟





الأنشطة



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

- 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.

فكرة

البرنامج

مخرجات
البرنامج

عند نقر

اظهر

كرر باستمرار

قل واحد

غيّر المظهر إلى breakdancer1-c

عند ضغط مفتاح المسافة

عند ضغط مفتاح الأيمن السهم

عند ضغط مفتاح الأيسر السهم

لبينات
مقترحة



(كائن breakdancer الخلفية goal1).

كائنات
البرنامج



التطبيق

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.



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 ه ثوان مثلاً تظهر الدولة التالية وهكذا.

في وقت فراغك



نواتج التعلم



.....

.....

.....

.....

.....

مصادر التعلم





لا أعرف

متوسط

ممتاز

عبر عن - رأيك -

أستطيع:



إضفاء تاثير على كائن.

☐
☐
☐

إعطاء احياء بالتنقل من مكان لآخر.

☐
☐
☐

جعل الكائن يقول رسالة معينة.

☐
☐
☐

إنتاج قصة بها حوار بين أكثر من كائن.

☐
☐
☐

ملاحظات المعلم



ملاحظات ولي الأمر

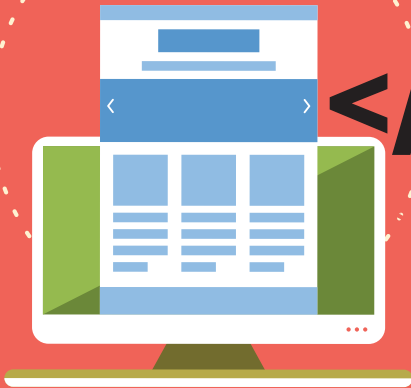


الصوت

النجاح الذي تستمتعُ به اليوم هو نتيجةُ الثمن
الذي دفعته في الماضي.

حقيقة

PROGRAMMING LANGUAGES



`</code>`



الاستكشاف

استكشف أنواع ملفات الصوت
المختلفة



لبينات 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 لتمييز
فعالاً بسيطاً مثل دقة طبل أو تصفيق.. الخ



عزف النوتة

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





الصوت

التعلم

كيف يمكن إدراج أصوات في سكراتش؟



تسجيل صوت جديد

رفع صوت من ملف

اختيار صوت من المكتبة

إدراج ملف صوت ٣

الأصوات

تحديد تبويب الأصوات. ٢

١ تحديد الكائن أو المنصة المراد ربط ملف الصوت بها.

١ الكائن

المنصة

خلفية ١



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





لبّات الصوت

يمكن تقسيم لبّات الصوت إلى:



لبّات التحكم بالملفات الصوتية

تساعد على تشغيل أو إيقاف ملفات الصوت

مثال

شغل الصوت ١ التسجيل

أوقف كل الأصوات

لبّات الإيقاع

تشغل أحد الإيقاعات المتوفرة داخل البرنامج.

مثال

دقّ الطبل 1 لمدة 0.25 وحدة إيقاع

لبّات العزف

تحدد من خلالها آلة موسيقية ثم تعزف نوتة.

مثال

اعزف النوتة 60 لمدة 0.5 وحدة إيقاع



اجعل الآلة هي 1



الأنشطة

كيف تستطيع تسجيل ملف صوتي؟



سجل خطوات تسجيل ملف صوتي.





الأنشطة



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

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

فكرة
البرنامج

مخرجات
البرنامج



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

كائنات
البرنامج

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



التطبيق

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 يتضمن مجموعة من الحروف المكونة لاسمك باللغة الانجليزية وعند الضغط على الحرف من لوحة المفاتيح يصدر الحاسوب اسم الحرف.

نواتج التعلم



.....

.....

.....

.....

.....

مصادر التعلم





الصوت



لا أعرف



متوسط



ممتاز

عبر عن - رأيك -

أستطيع :



تصميم برنامج يشمل مجموعة كلمات، وينطقها

☐
☐
☐

ملاحظات المعلم



ملاحظات ولي الأمر



القلم

أنا مصممٌ على بلوغ الهدف
فإمّا أن أنجح... وإمّا أن أنجح...

ديل كارينجي

PROGRAMMING LANGUAGES



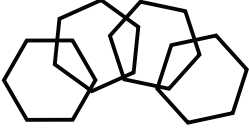
</code>



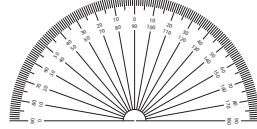
الاستكشاف



استكشف الشكل الزخرفي التالي واستكمل البيانات المطلوبة؟



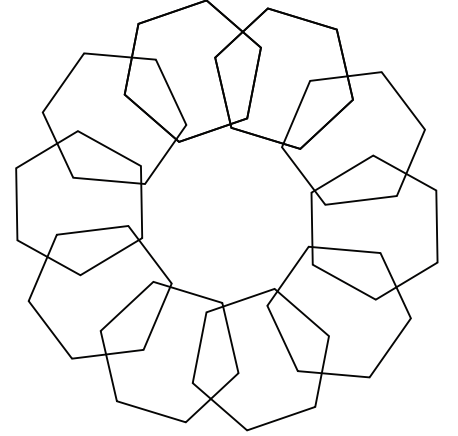
عدد تكرار مرات الشكل



زاوية دوران الشكل



الشكل المستخدم



التعلم

ما القلم؟



القلم يجعل الكائن يرسم خطأ أثناء حركته، ويمكن من خلال استخدامه رسم الأشكال الهندسية أو مسار معين.

بالفعل يا بني فالشكل الزخرفي
هو تكرار لشكل معين بانتظام



أبي العزيز معنى ذلك أنه
يمكنني رسم شكل زخرفي
باستخدام القلم





لبنات القلم

يمكن تقسيم لبنات القلم إلى:



تساعد في التحكم باستخدام القلم

لبنات التحكم بالقلم

أرفع القلم

أنزل القلم

مثال

تستخدم في الألوان المختلفة لخط القلم

لبنات الألوان

اجعل لون القلم مساوياً 0

اجعل لون القلم مساوياً

مثال

حجم الخط المستخدم أثناء استخدام القلم

لبنات الحجم

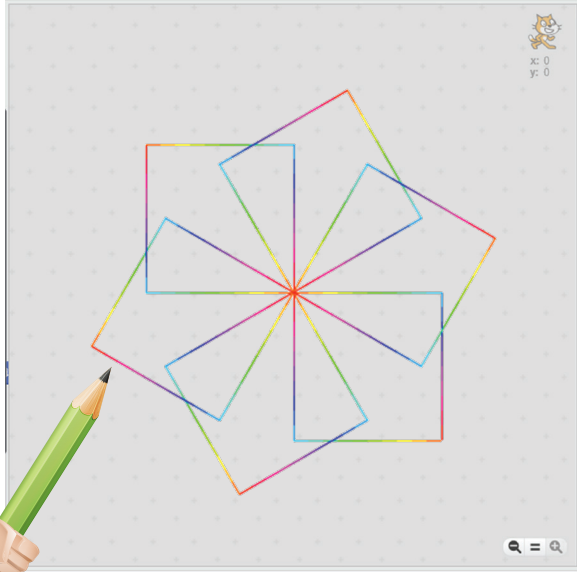
اجعل حجم القلم مساوياً 1

غيّر حجم القلم بمقدار 1

مثال



يُمكننا رسم الشكل الزخرفي
المقابل بتكرار شكل المربع (٦)
مرات كما يمكنك تغيير لون
وحجم القلم .



لاحظ

يمكنك تغيير زوايا الدوران وحجم القلم
ولونه للحصول على أشكال زخرفية
أخرى

(عليك تجربة ذلك)



الأنشطة



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

استخدم لبنة **اطبع** لعمل نسخة مطبوعة (ختم) للكائن.

فكرة البرنامج

لبنة مقترحة

مخرجات البرنامج



(كائن الهرة).

كائنات البرنامج

طور البرنامج لتحصل على أشكال عند دوران الشكل.



الأنشطة



حل المشكلة التالية بطريقة منطقية ونفذها بطريقة صحيحة.

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

فكرة
البرنامج

مخرجات
البرنامج



كائنات
البرنامج



الأنشطة



حل المشكلة التالية بطريقة منطقية ونفذها بطريقة صحيحة.

- 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 خطأ بين بعض الأماكن المقدسة.
- عند الوصول لكل مكان تم تحديده يتم إظهار رسالة باسم المكان.

فكرة
البرنامج

مخرجات
البرنامج

كائنات
البرنامج



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

كائن الولد



التطبيق

التاريخ:



ورقة عمل ١٠



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

ورقة عمل ١١



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 خريطة دولة الكويت ويتم التنقل بين أهم المعالم وارسم خطأً بين كل معلم وآخر ويظهر رسالة باسم المعلم.



نواتج التعلم

.....

.....

.....

.....

.....



مصادر التعلم





لا أعرف

متوسط

ممتاز

عبر عن - رأيك -

أستطيع:



تصميم برنامج مستخدماً لبنات القلم.

☐
☐
☐

رسم شكل زخرفي.

☐
☐
☐

أطبع كائناً عدّة مرات.

☐
☐
☐

ملاحظات المعلم



ملاحظات ولي الأمر



المنتجات الرقمية

الوحدة الثالثة

الخرائط الذهنية

1

المشاريع

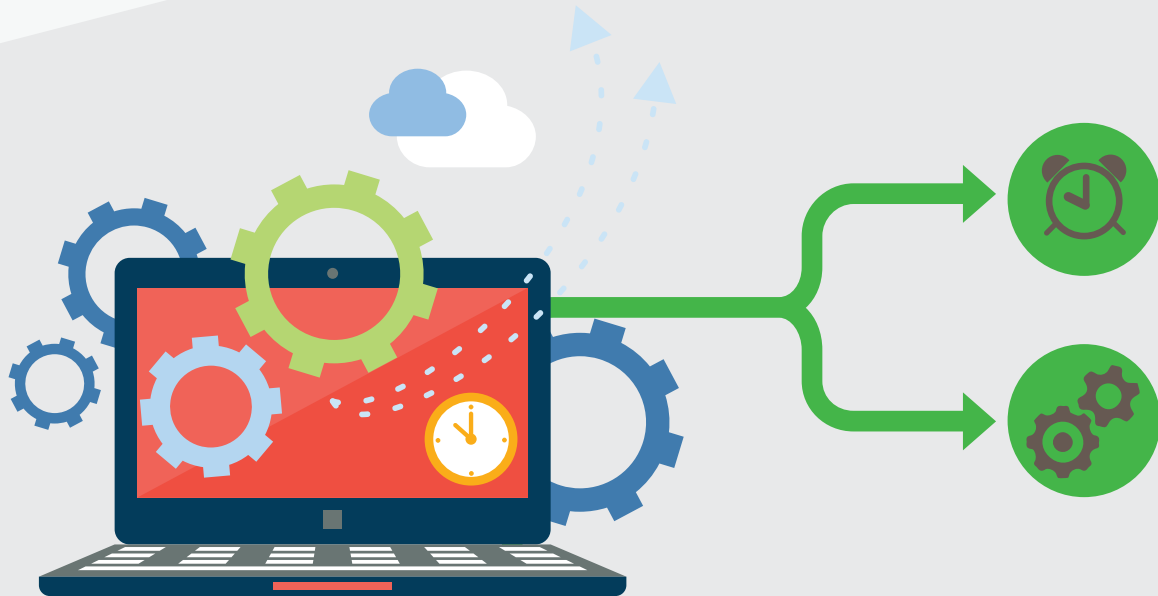
2

THE DIGITAL PRODUCTS

الخريطة الذهنية

النجاح هو حالة ذهنية فإذا أردت النجاح ابدأ
بتخيل نفسك إنساناً ناجحاً.

مقولة





الاستكشاف

هل لديك وسيلة يمكن من خلالها
تنظيم أفكارك؟



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





تعلم معنا الخريطة الذهنية Mind Map

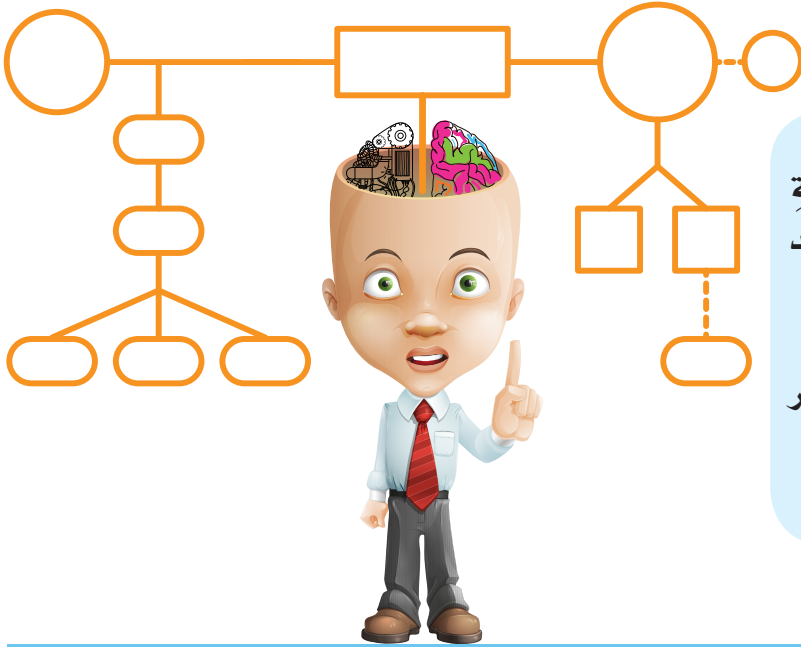


عزيزي - المتعلم - ابحث عن تعريف الخريطة الذهنية، وسجل ما توصلت إليه هنا، واعرضه على معلمك.

.....

.....

.....



تعتمد الخريطة الذهنية على الذاكرة البصرية 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.

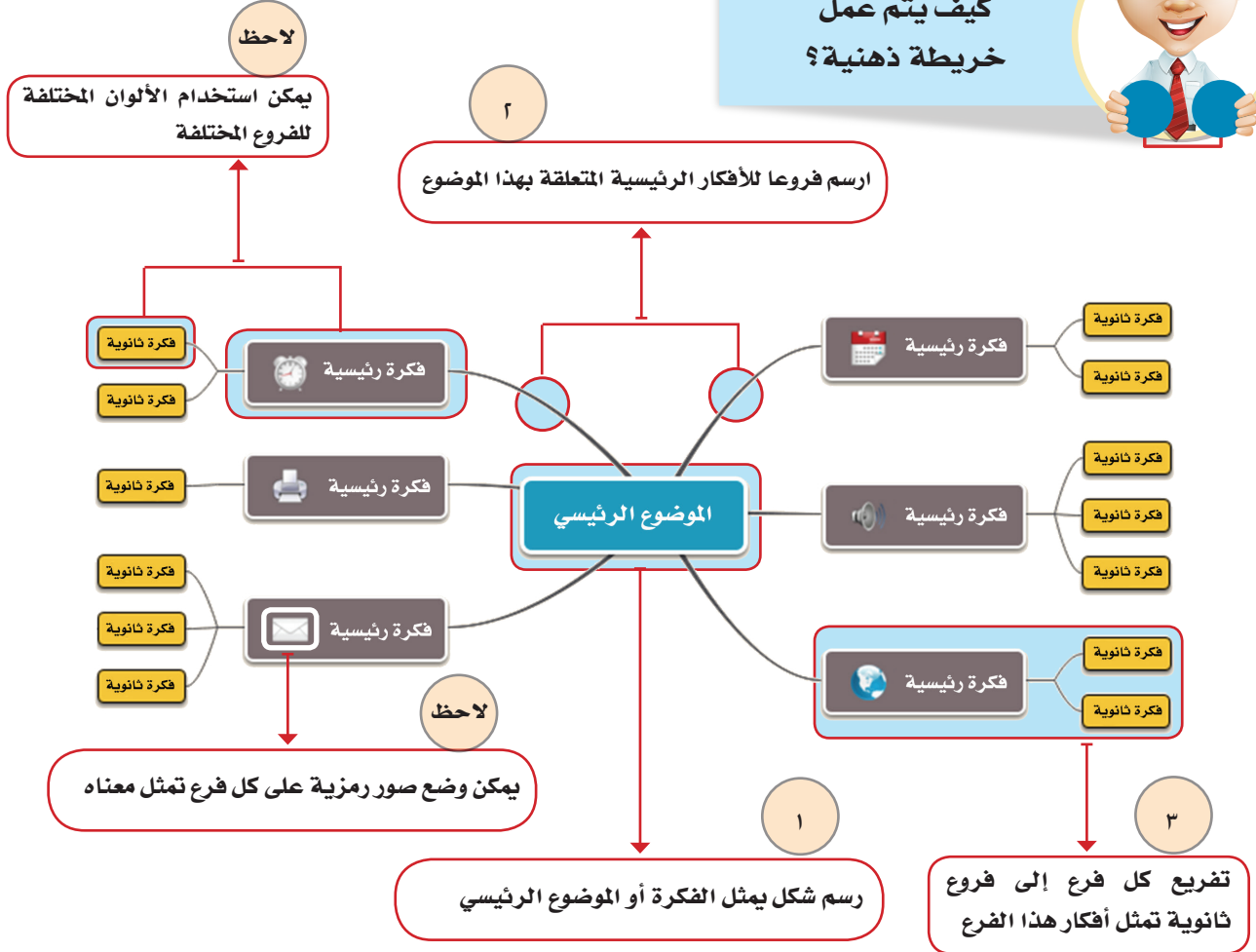
.....

.....

.....

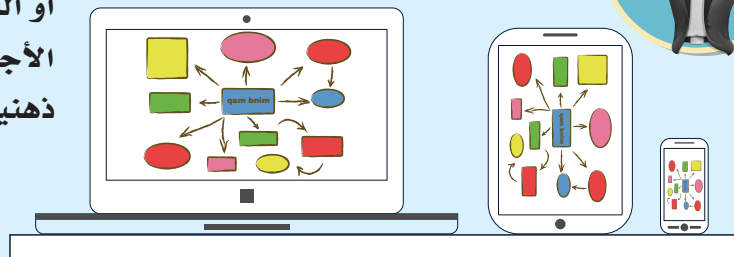


كيف يتم عمل
خريطة ذهنية؟



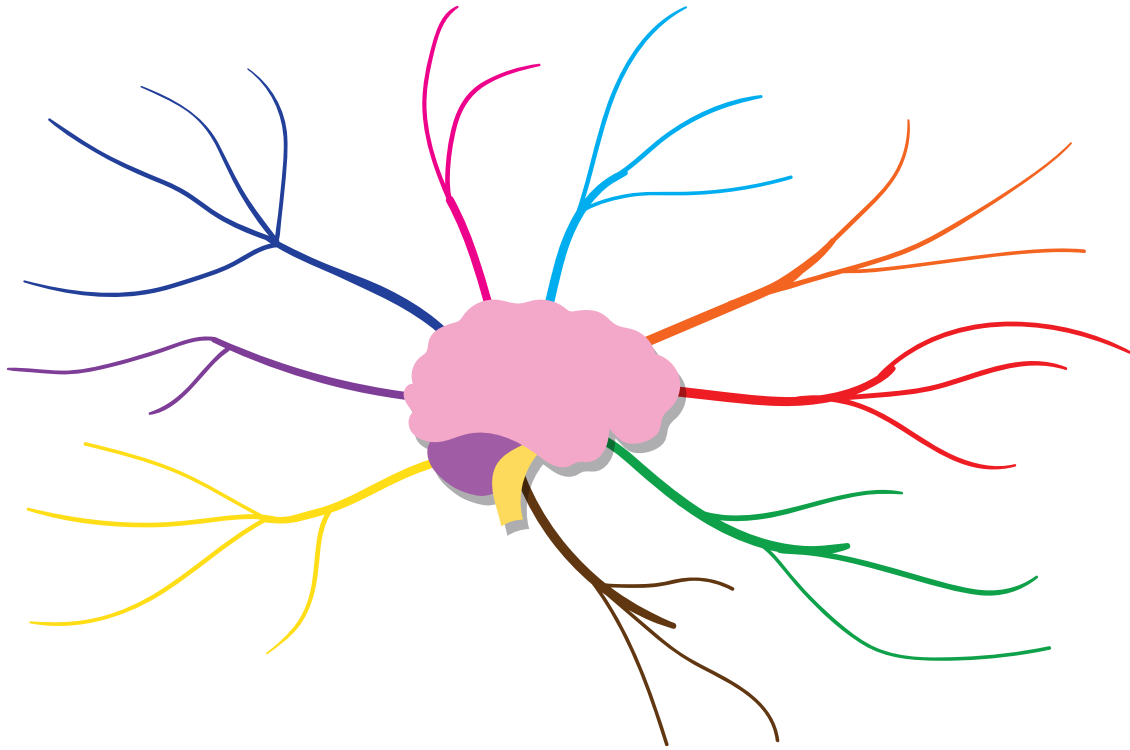
لاحظ

يمكنك استخدام العديد من مواقع الإنترنت أو البرمجيات سواء على جهاز الحاسوب أو الأجهزة اللوحية والكفية لإنتاج خرائط ذهنية.

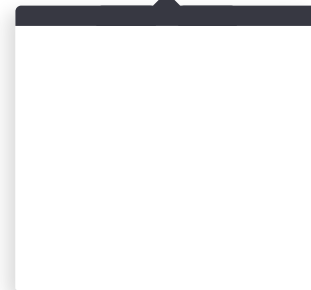
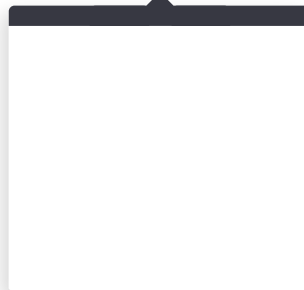




صمم خريطة ذهنية عن استخدامات الأجهزة الرقمية.
لاحظ: تفريعات الخريطة الذهنية تشبه الخلايا العصبية.



ومن أهم البرامج التي تستخدم لتصميم الخرائط الذهنية

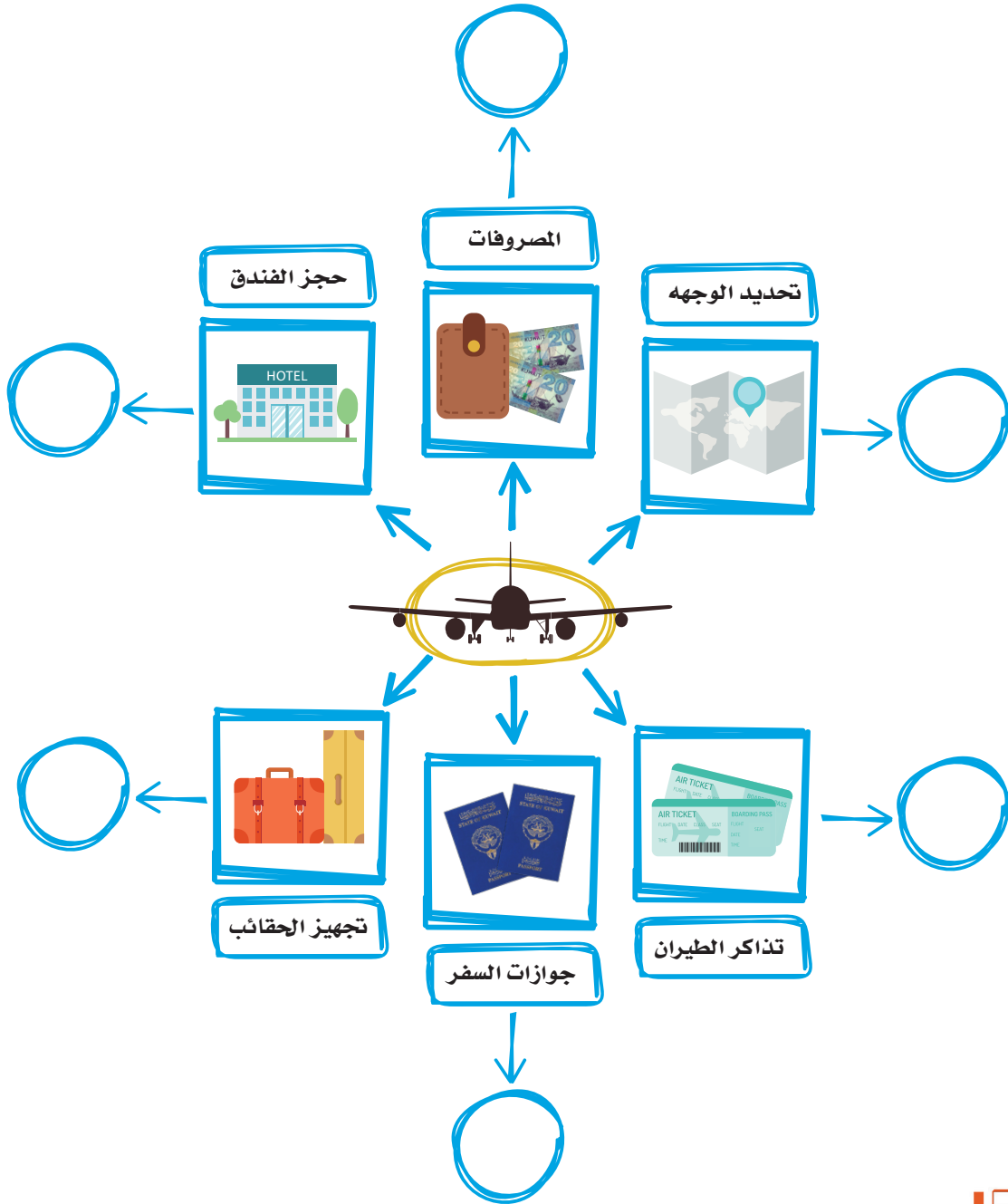




الأنشطة



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





التطبيق

التاريخ:

ورقة عمل ١

ارسم خريطة ذهنية توضح قيمة الوقت.



ورقة عمل ٢

ارسم خريطة ذهنية توضح أركان الصلاة.



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 :

لا أعرف

متوسط

ممتاز

☐
☐
☐

تصميم خريطة ذهنية لأحد الموضوعات التي أدرسها.

☐
☐
☐

تصميم خريطة ذهنية تساعدني في تنظيم الوقت.

ملاحظات المعلم



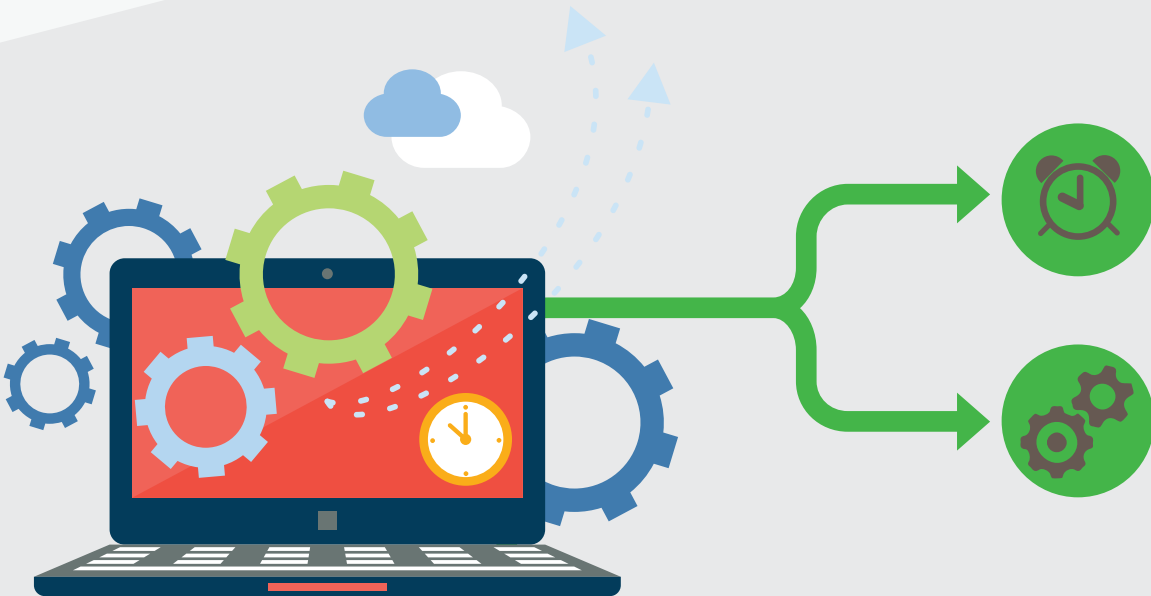
ملاحظات ولي الأمر



المشاريع

عندما أقوم ببناء فريق، فإنني أبحث دائما
عن أناس يُحبون الفوز.

دوس 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 الدقة في الحصول على المعلومات عن المشروع ستساعدنا في التخطيط الجيد لإنتاجه، ويمكن 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



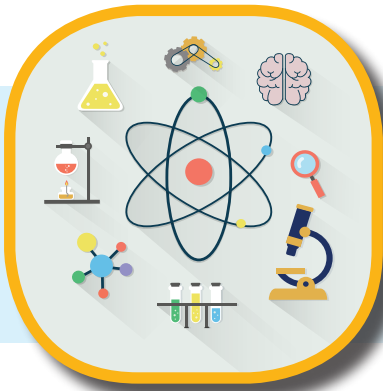
جسم الإنسان



القارات والمحيطات



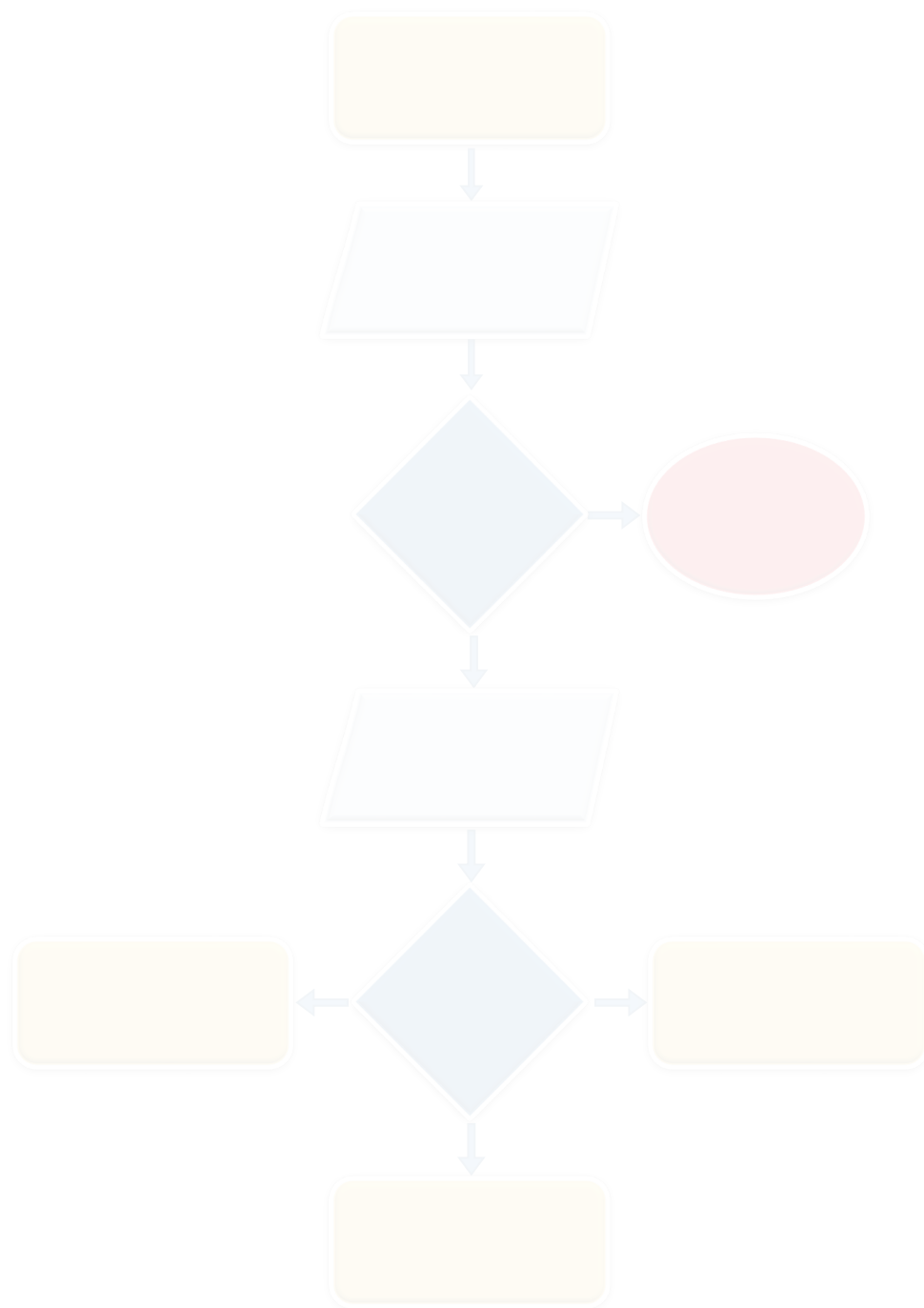
الأجهزة الرقمية



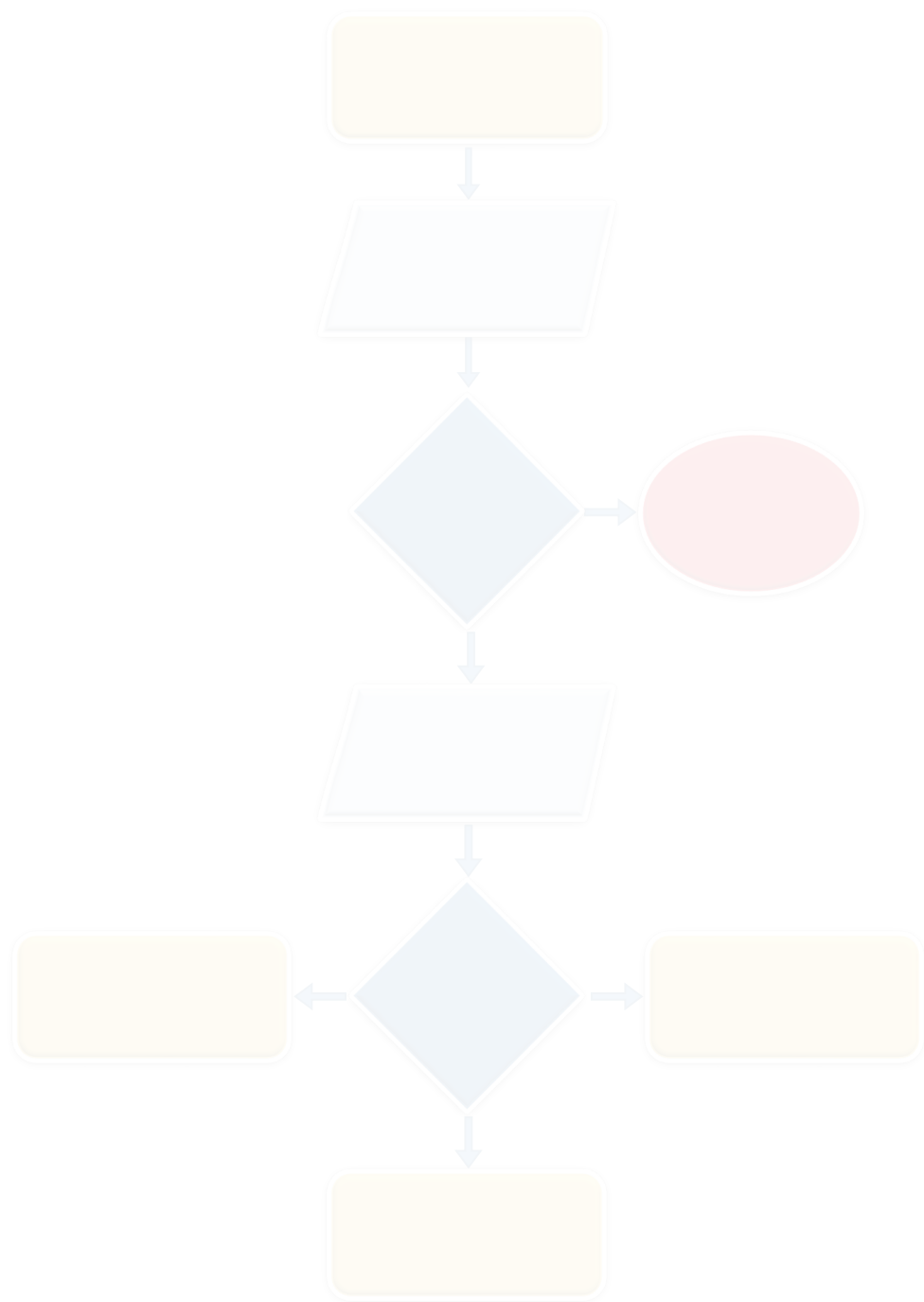
معالم الدول

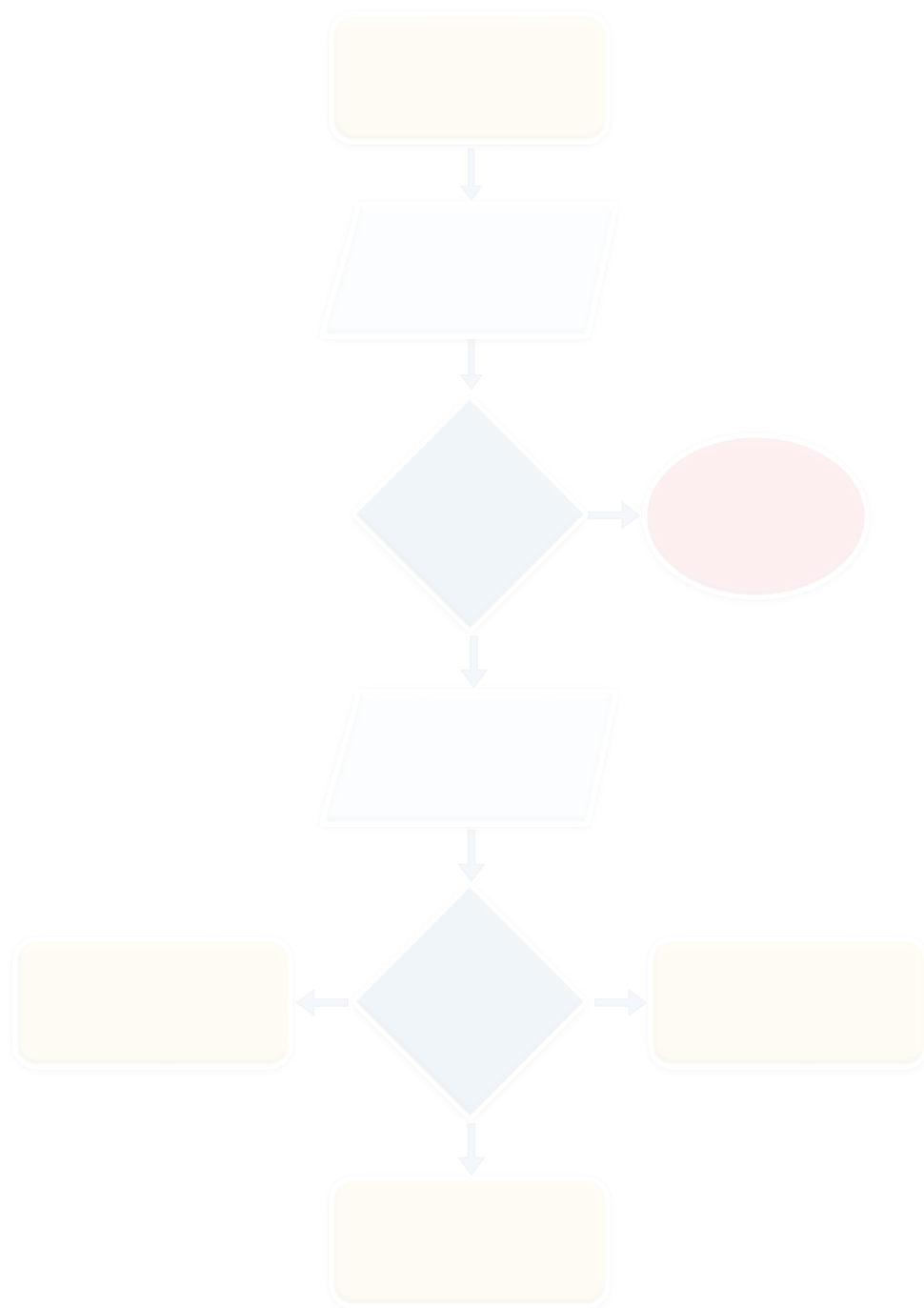


تجارب العلوم



مخططات تصميم البرامج





مخططات تصميم البرامج

