

الدرس 2

الوحدة 2

تصميم وبرمجة لعبة



وصف الدرس

الغرض العام من هذا الدرس هو أن يتعلم الطلبة كيفية تصميم وبرمجة ألعاب في برنامج Scratch.

ما سيتعلمه الطالب

< إضافة وتغيير مظهر الكائن الرسومي.

نتائج التعلم

< استخدام التكرارات والجمل الشرطية.

المصطلحات

اللغة الإنجليزية	اللغة العربية
Costume	المظهر
Sprite	الكائن
Stage	المنصة

التحديات المتوقعة



< قد يواجه الطلبة صعوبات في التمييز بين لوحة المظاهر ولوحة الكائنات الرسومية. إذا لم يحددوا لوحة المظاهر، أثناء إضافة مظهر جديد لكائن رسومي، فسيقومون بإضافة كائن رسومي جديد على المنصة.

< قد يجد الطلبة صعوبات عند محاولة رسم كائن جديد أو عند تغيير مظهر كائن مرسوم مسبقاً. قم باستخدام مثال كتاب الطالب لمساعدتهم في إنشاء الكائن الجديد ودعمهم يستكشفون أدوات علامة التبويب هذه.

التمهيد



< قدم غرض الدرس من خلال تحفيز اهتمام الطلاب لتصميم وبرمجة لعبة.
< يمكنك البدء بطرح أسئلة على الطلبة، مثل:

- هل سبق ولعبت لعبة إلكترونية؟ إذا كنت قد فعلت ذلك، ما هي لعبتك المفضلة؟
- هل تعلم أن جميع الألعاب لها سيناريو، شخصيات، وهدف محدد؟
- هل يمكنك أن تصف بالتفصيل اللعبة التي تحب أن تلعبها أكثر من غيرها؟ من هي الشخصية الرئيسية؟ ماذا تفعل هذه الشخصية لكي تفوز في اللعبة؟
- من تعتقد يقوم بإنشاء هذه الألعاب؟



التلميحات الخاصة بالتنفيذ

< عند إدراج الألعاب، ذكّر الطلبة بالقصة التي أنشأوها في الصف السابق باستخدام **Scratch**. ناقش معهم الفرق بين القصة واللعبة وكيف تؤثر حركة كائن رسومي ما على حركة كائن رسومي آخر في اللعبة.

< أثناء تعلم كيفية تحويل لعبة إلى خوارزمية ومخطط انسيابي من خلال مثال كتاب الطالب، اطلب من الطلبة التمرن على ذلك باستخدام لعبتهم المفضلة هذه المرة. يمكنهم التحقق من الخوارزمية والمخطط الانسيابي الخاص بهم من خلال الطلب

من فريقهم باختبارها وفقاً للعبة التي اختاروها. هذا من شأنه أن يساعدهم على فهم الاتصال الدقيق بين السيناريو، الخوارزمية والرسم البياني. علاوة على ذلك، قم بتحفيز الطلبة لفتح برنامج Scratch والتفكير في الكائنات الرسومية والخلفيات التي تتناسب مع لعبتهم.

< أثناء المناقشة حول تحريك الكائن الرسومي سعد، قم بمساعدة الطلبة على فهم الاختلاف في الرمز البرمجي البديل. ساعدهم على تذكر الرمز البرمجي الذي تعلموه في الصفوف السابقة. اشرح لهم أن هناك أكثر من رمز برمجي صحيح يمكن أن يجعل الكائن الرسومي يتحرك. منذ ذلك الحين تعلموا كيفية استخدام "when arrow passed" لأربعة رموز مختلفة لكل مفتاح سهم. الآن سيتعلمون كيفية برمجة الأسهم الأربعة برمز واحد فقط. ناقش معهم مزايا وسلبيات كل تقنية.



استراتيجيات غلق الدرس

في نهاية الدرس تأكد من تحقيق الطلبة لجميع أهداف الدرس وتقييم معرفتهم من خلال أسئلة على سبيل المثال لا الحصر:

< هل تستطيع أن تتذكر:

- كيفية تلوين كائنات رسومية جديدة.
- كيفية تغيير costumes (مظاهر) كائن رسومي.
- كيفية تحميل costume (مظهر) أو كائن رسومي من ملف.

< ذكّر الطلبة بالمصطلحات الهامة وكّررها معهم.

< يمكنك الاستعانة بتدريبات الكتاب ضمن الاستراتيجيات التي ستستخدمها لغلق الدرس.

التدريبات المقترحة لخلق الدرس

يمكنك استخدام التمرين الرابع ضمن استراتيجية خلق الدرس للتأكد من فهم الطلبة لكيفية تطبيق أهداف الدرس.

الصف السادس | الفصل الأول | كتاب الطالب | صفحة 122



الفروق الفردية

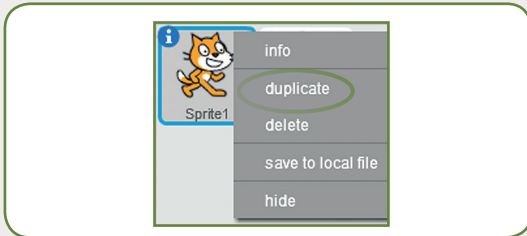
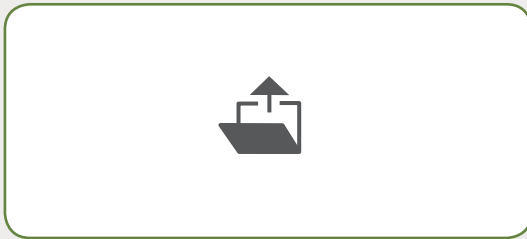
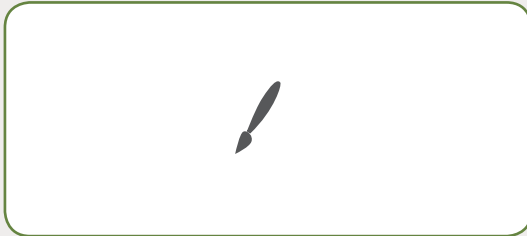
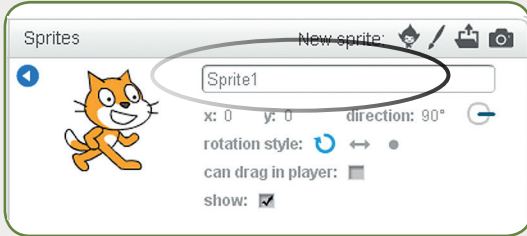
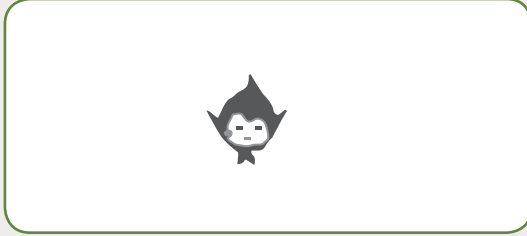
تمارين إضافية للطلبة ذوي التحصيل المرتفع

قم بإضافة جزء للتمرين رقم 4 في الصفحة 122. اطلب من الطلبة إضافة اللبنة المناسبة لكي يقول الغواص "قمت بلمس....(اسم الكائن الرسومي)" في كل مرة يقوم فيها بلمس واحد من الكائنات الرسومية .

1



صل العمليات بالرموز المناسبة، واستعن بحاسوبك للتحقق من الإجابة.



رسم كائن.

إنشاء نسخة من الكائن.

إضافة كائن جديد من مكتبة البرنامج.

اسم الكائن.

استيراد كائن من ملف.

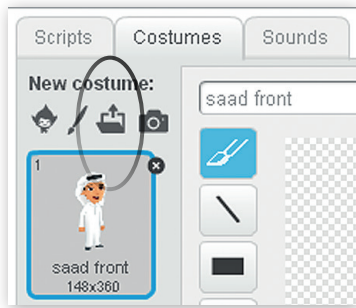


صل العمليات باللبنة المناسبة، واستعن بحاسوبك للتحقق من الإجابة.

next costume

switch costume to costume2

switch backdrop to backdrop1



تقوم بتغيير مظهر الكائن الرسومي إلى المظهر التالي.

تحميل مظهر من ملف.

تقوم بتغيير الخلفية.

تقوم بتغيير مظهر الكائن الرسومي.



اختر الإجابة الصحيحة ✓، مستعينًا بحاسوبك:

1. يمكن التحكم في حركة الكائن من خلال:

- أ. لبنات الحركة
- ب. شريط الأدوات
- ج. لبنات الصوت

2. يُمكنك تغيير اسم الكائن من:

- أ. لوحة معلومات الكائن
- ب. منطقة المقاطع البرمجية
- ج. لوحة اللبّينات

3. يمكنك حذف الكائن الرسومي من:

- أ. لبنات الصوت
- ب. لوحة الكائنات
- ج. لوحة اللبّينات

4. يُمكنك إنشاء كائن جديد من:

- أ. لوحة الكائنات
- ب. شريط الأدوات
- ج. المنصة



سنقوم بتصميم لعبة حيث على الكائن الغواص اصطياد الأسماك فقط وعدم اصطياد الكائنات الأخرى.

< ابدأ مشروعك بإضافة خلفية من اختيارك من مكتبة خلفيات البرنامج. يمكنك أيضًا تخصيص المنصة باستخدام أدوات الرسم المقابلة.



< أضف الكائنات الرسومية التالية:

Crab -1

Diver1 -2

Fish1 -3

Octopus -4

Fish2 -5

< وزع الكائنات الرسومية التي قمت بإضافتها حول المنصة.

< أنشئ مقطعًا برمجيًا للتحكم في حركة الكائن الرسومي (الغواص) من خلال الأسهم.

< قم ببرمجة الغواص والأسماك ليقوموا بتغيير مظهرهم.

< احفظ مشروعك باسم "صيد السمك".


```

when clicked
go to x: 0 y: 0
forever
  if key up arrow pressed? then
    point in direction 0
    move 10 steps
  if key down arrow pressed? then
    point in direction 180
    move 10 steps
  if key right arrow pressed? then
    point in direction 90
    move 10 steps
  if key left arrow pressed? then
    point in direction -90
    move 10 steps

```

Diver costume 1



Diver costume 2



```

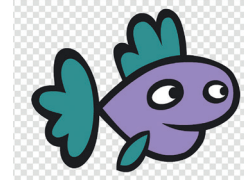
when clicked
forever
  switch costume to diver1
  if touching Crab ? then
    switch costume to diver2
    say Oh no a crab! for 2 secs
  if touching Octopus ? then
    switch costume to diver2
    say Oh no an octopus! for 2 secs

```

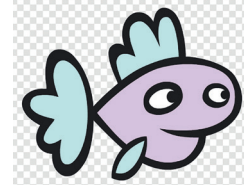
```

when clicked
  forever
    switch costume to fish1
    if touching Diver1 ? then
      switch costume to fish2
  
```

fish1 costume 1



fish1 costume 2



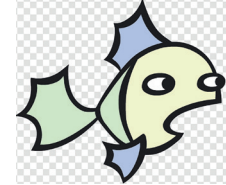
```

when clicked
  forever
    switch costume to fish2
    if touching Diver1 ? then
      switch costume to fish3
  
```

fish2 costume 1



fish2 costume 1



تلميح:

أخبر الطلبة أن المقاطع البرمجية التالية هي عبارة عن أمثلة. اترك لهم الحرية لإنشاء المقاطع البرمجية الخاصة بهم، شرط أن تكون النتائج نفسها. يمكنهم أيضا تحميل كائنات رسومية جديدة كمظاهر للكائنات الرسومية الموجودة.