أسبوع البرمجة بإفريقيا



AN INITIATIVE BY







سكراتش في الفصل

بواسطة مسندوق كامدن التعليمي، إيرلندا Brendan Smith





إصدار رقم Ar/01 -- 2020



في إطار الاستعداد لانطلاق مبادرة أسبوع البرمجة بإفريقيا في نسختها السادسة، المقررة ما بين أواخر شهر أكتوبر إلى شهر نونبر 2020، قررت SAP والقائمون على المبادرة توفير محتوى تعليمي جديد باللغة الإنجليزية حول البرمجة باستعمال Scratch Desktop، ووضعه رهن إشارة الأطر التربوية من أجل مضاعفة التكوينات وتأطير المتعلمات والمتعلمين.

وفي هذا الصدد، وبطلب من منسقي مبادرة أسبوع البرمجة بإفريقيا، تطوع مجموعة من المدرسات والمدرسين التابعين لوزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي بالمملكة المغربية، في إطار لجنة عمل بتنسيق مع مديرية مشروع GENIE، من أجل ترجمة دليل:

"Scratch in the Classroom" إلى اللغة العربية انطلاقا من النسخة الأصلية المدونة باللغة الإنجليزية. حيث عملت اللجنة على إعادة صياغة الجمل، وإدراج صور المقاطع البرمجية المأخوذة من النسخة العربية لبرنامج SCRATCH DESKTOP مع اعتماد المصطلحات النقنية المتعارف عليها في مجال البرمجة، ثم القيام بالتدقيق والمراجعة اللغوية بعد تجميع مختلف أجزاء هذا الدليل.

واعترافا وتقديرا للعمل المتميز الذي قام به أعضاء اللجنة حسب المهام التي أوكلت لهم (الجدول أسفله)، نود أن نتوجه بالشكر الخاص لكل الأعضاء لانخراطهم بكل شغف وجدية في هذا العمل وتوفير النسخة العربية للمحتوى التعليمي المطلوب في ظرف زمني وجيز موازاة مع مهامهم الأصلية.

المهمة	الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين	المديرية	الإطار	النسب	الإسم
الترجمة	جهة فاس مكناس	مديرية مكناس	أستاذة التعليم الابتدائي	بن الأمين	أم كلثوم
الترجمة	جهة طنجة تطوان الحسيمة	مديرية وزان	أستاذة التعليم الثانوي التأهيلي - مادة الإنجليزية	البقيدي	مريم
الترجمة والتجميع النهائي	جهة مراكش آسفي	مديرية اليوسفية	أستاذ التعليم الابتدائي	السوككي	المهدي
الترجمة	جهة طنجة تطوان الحسيمة	مديرية وزان	أستاذ التعليم الابتدائي	خشو	عصام
الترجمة	الجهة الشرقية	مديرية تاوربرت	أستاذ التعليم الابتدائي	هبلاج	عادل
الترجمة والتدقيق اللغوي	الجهة الشرقية	مديرية وجدة	أستاذة التعليم الابتدائي	ناصري	أسماء
الترجمة	جهة الداخلة وادي الذهب	مديرية أوسرد	أستاذ التعليم الثانوي الإعدادي - مادة المعلوميات	البوري	أحمد
الترجمة	جهة العيون الساقية الحمراء	مديرية طرفاية	أستاذ التعليم الابتدائي	الصادق	لرباس
الترجمة	جهة مراكش آسفي	مديرية الحوز	أستاذة التعليم الابتدائي	لكربسىي	لبنى

الفهرس

4	المشروع 1 - الجمع و الطرح و الضرب و القسمة
13	المشروع 2 – كيفية إنشاء آلة حاسبة
28	المشروع 3 - رسم الأشكال
37	المشروع 4 - اختر شكل المضلع الخاص بك!
41	المشروع 5 - لماذا الأشجار مهمة؟
89	المشروع 6 – "مسابقة الحياة البرية"
122	المشروع 7 ــ رائز الجغرافيا: رحلة حول إفريقيا

سكراتش في الفصل

المشروع 1 - الجمع والطرح والضرب والقسمة

الرياضيات هي علم دراسة الأعداد والأشكال والنماذج، حيث يكون موضوعها هو منطق الكمية والأشكال والمقاييس، وهي حجر الأساس لكل شيء في حياتنا اليومية: الأجهزة المحمولة، العمارة والفن والتمويل والهندسة والرياضة.

تنقسم الرياضيات إلى ثلاثة فروع رئيسية:

- الحساب
 - •الجبر
 - •الهندسة

سيعتمد هذا المشروع على:

الحساب

فيما يتعلق بالأعداد والعمليات الأساسية: الجمع والطرح والضرب والقسمة.

الجبر

يستخدم في جزء من الرياضيات الحروف والرموز الأخرى لتمثيل الأعداد والكميات في الصيغ والمعادلات.

سنوضح للأطفال كيفية إنشاء برنامج تفاعلي يقوم بجمع وطرح الأعداد التي تم إدخالها. ثم سنمنحهم الفرصة لتحسين البرنامج من خلال توفير عنصر الضرب وعنصر القسمة.

لنبدأ!

أولا نزل سكراتش

امسح الكائن (القط) اذهب إلى مكتبة الكائنات



اختر كائنا مناسبًا من صنف "بشر" مثل:



ضع الكائن على ثلثي الجزء السفلي من الجزء الرئيسي على الجانب الأيسر. إذا كان الكائن في الاتجاه الخاطئ (بعيدًا عن بقية المشهد) ، فانتقل إلى "الهيئة" واختر أدر أفقيا. لنبدأ الآن في إنشاء البرنامج النصي:



انتقل إلى لبنة "الأحداث" وحدد المقطع البرمجي

اسحب وأفلت في منطقة البرنامج النصي (تسمى أيضًا فضاء العمل).

انتقل إلى مجلد "المتغيرات"

تأكد من أن الأطفال يفهمون تعريف متغير في الرياضيات ، وهو تمثيل معمم لقيمة (عدد) يمكن أن تتغير في سياق صيغة رياضية. عادة ، نستخدم حرفًا أو رمزًا واحدًا لتمثيل عدد متغير. لذا يمكننا استخدام X و Y لتمثيل الأعداد التي سننشئها.

في الجبر ، يساعدنا استخدام الحروف مثل X و Y و A و B على تعميم الصيغ والقواعد التي نكتبها.



حدد خيار " *إنشاء متغير"*

اكتب X تحت متغير وإختر لكل الكائنات المتحركة.

سوف يظهر مربع X في فضاء العمل يمينا في الأعلى تحت رمز العلم الأخضر. انقله إلى الزاوية العلوية اليمنى من الشاشة .



اسحب وأفلت في فضاء العمل



قم بإنشاء متغير آخر،

اتبع نفس الخطوات.

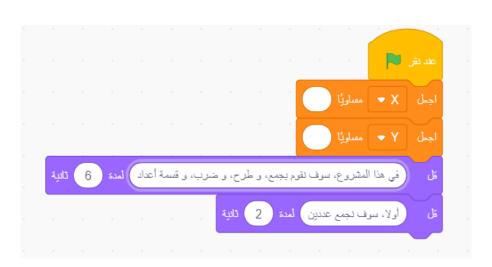
مرة أخرى، حدد" إنشاء متغير".

اكتب ٢ كاسم المتغير واختر لجميع الكائنات المتحركة.

سوف يظهر المربع Y في مساحة العمل يمينا في الأعلى تحت رمز العلم الأخضر. إذا كنت قد قمت بالفعل بنقل المربع X إلى الزاوية العلوية اليمنى من الشاشة ، فكرر العملية مع المربع Y وضعه تحت الأول.



يجب أن يقول البرنامج النصبي بضع كلمات للشرح باختصار ما يتكون منه المشروع. انتقل إلى "الهيئة" ، وحدد المقطع قل _ لمرتين ، وأفلته في البرنامج النصبي و أدخل بعض الكلمات التمهيدية.



انتقل إلى فئة "الاستشعار"

يحتوي هذا المجلد على لبنات مقاطع برمجية تسمح للمستخدم بالتفاعل مع البرنامج.

اختر واسحب

ثم أفلته في البرنامج النصىي.

اكتب النص *أدخل عددا في الخانة* X في هذا المقطع.

انتقل إلى فئة "المتغير"



، اختر X من القائمة المنسدلة وضع هذا المقطع أسفل النص

البرمجي بأكمله

انتقل إلى "الاستشعار" ، واختر وضعه داخل الخانة البيضاء للمقطع المذكور أعلاه. كرر العملية مرة أخرى للمقطع البرمجي اسأل (الاستشعار) و اجعل (المتغيرات) و الجواب (الاستشعار) مع النص الذي يشير هذه المرة إلى إدخال رقم في المربع Y بمجرد القيام بذلك ، انتقل إلى المظهر.

السلام عليكم المدة 2 اللية في البرنامج النصسي.

حدد وأفلت المقطع البرمجي

استبدل "كلمة السلام عليكم!" بـ : "ما نتيجة مجموع هذين الرقمين؟"

ضع مقطعا برمجيا آخر من فئة "الهيئة" برمته، ثم زد في المدة بمقدار 2 إلى 3 ثوان.

إذا كنت تريد أن يجيب الأطفال شفهيا قبل تقديم الإجابة على الشاشة، فأدخل مدة أطول. يجب علينا الآن وضع مقطع برمجي يسمح بالإضافة بين متغيرين منفصلين.

ننتقل إلى فئة "العمليات".

اختر المقطع الأخير قل . اختر الخانة البيضاء الأولى من المقطع الأخير قل . اكتب في الخانة البيضاء الأولى الجواب

ثم ارجع إلى "العمليات"، اختر المقطع في الخانة البيضاء الثانية.





زد في المدة من 2 إلى 4 ثواني



انقر على الشاشة كاملة واضغط على أيقونة العلم الأخضر.

تم إنهاء أول العمليات الحسابية الأربع.

احفظ البرنامج بالانتقال إلى ملف في الشريط العلوي واختر خيار حفظ على جهاز الكمبيوتر الخاص بك من القائمة المنسدلة.

قم بتسمية الملف بشكل مناسب قبل حفظه.

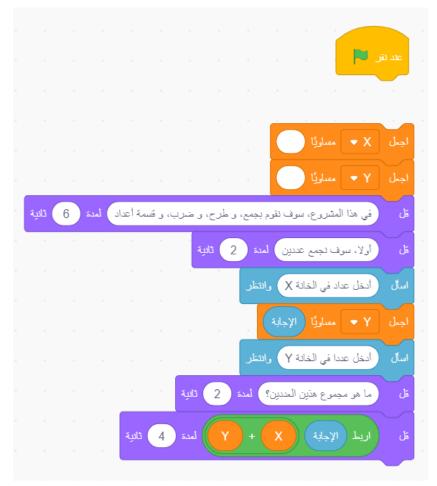
نمر الآن إلى الطرح



للقيام بذلك، نضع المؤشر أولاً على المقطع البرمجي

انقر بزر الفأرة الأيسر أو بالجزء المناسب من اللوحة واسحب للأسفل قليلاً. هذا يفصل العلم الأخضر عن بقية البرنامج النصىي.

أسبوع البرمجة بإفريقيا هو مبادرة لـ SAP. كل هذا المحتوى يخضع لحقوق الملكية الفكرية لأسبوع البرمجة بإفريقيا



ضع الفأرة على اللبنات أو المقاطع البرمجية المنفصلة وانقر بالزر الأيمن للفأرة على أعلى مقطع برمجي واختر "مضاعفة".

قم بإرفاق المجموعة الأولى من المقاطع البرمجية مع مقطع العلم الأخضر وضم المجموعة الجديدة من اللبنات مع نهاية البرنامج النصي.

افصل البرنامج النصبي عن:

```
قل في هذا المشروع، سوف نقوم بجمع، و طرح، و ضرب، و قسمة أعداد لمدة 6 ثلاية
```

واحذف هذا المقطع البرمجي بوضعه في أي مكان في منطقة لوحة اللبنات.



وضم المقطع البرمجي إلى البرنامج النصي.

غير 1 بـ 2 في المقطع البرمجي.

غير النص أولا، سوف نجمع عددين "ب: النقم بطرح عددين "أو نص مشابه.

بعد اكتمال التعديلات، قم بتشغيل البرنامج لمعرفة ما إذا كان يعمل.

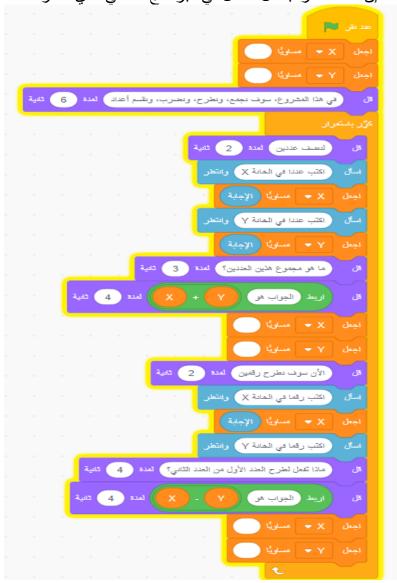
ومع انتهاء التمرين بعد إجراء الطرح الفردي، يمكننا إدخال حلقة كرر باستمرار حتى يستمر البرنامج في العمل.

قبل القيام بذلك قم بتغيير النص

إلى

```
نل العنف عدين المدة 2 ثلاية
```

لذا فإن القصة تقرأ بشكل أفضل في البرنامج النصبي الذي صار



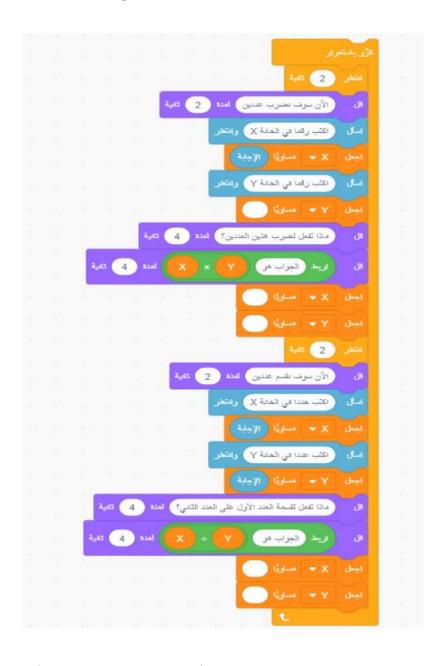
إذا كان البرنامج النصبي يعمل بشكل جيد ، فقد حان الوقت ليجربه الأطفال.

إذا كان لديهم مكتسبات سابقة ومستوى المعرفي يوافق سنهم ، اجعلهم يباشرون عمليات الضرب والقسمة كجزء من البرنامج الجاري تعديله.

اطلب منهم إعادة النظر فيما قمتم به جميعا قبل بدء العملية.

امنحهم فترة من الوقت الإكمال التمرين.

يجب وضع المقاطع البرمجية الإضافية للتعليمات في حلقة كرر باستمرار لتبدو مشابهة لـ



بمجرد انتهاء المدة الزمنية، اطلب من أحد او عدة متعلمين، الذين أكملوا التمرين بنجاح، الحضور إلى السبورة وشرح خطوة بخطوة ما فعلوه. إذا كان الفصل الدراسي يحتوي على سبورة بيضاء تفاعلية أو مسلاط، اطلب من المتطوعين توجيه الفصل خلال العملية على الشاشة الكبيرة.

بعد الانتهاء من هذه المهمة، كمرحلة موالية يمكنك الحصول على المشروع للمناقشة.

انقر على أيقونة الإضافة الموجودة في الركن الأيمن السفلي من واجهة سكراتش. في إضافة ملحق يظهر، حدد النص إلى كلام



ثم عد إلى واجهة سكراتش.



شغل البرنامج النصى.

من الواضح أن هذا سيثير الأطفال و يمنحهم متعة. ومع ذلك ، من الأفضل ترك تحويل النص إلى كلام لنهاية الحصة حيث يمكن أن تصبح مفرطة الاستخدام و تتسبب تشتيتا صاخبا جدا في العملية.

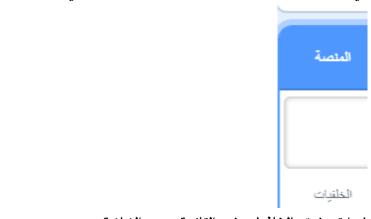
المشروع 2 - كيفية إنشاء آلة حاسبة

مواصلة للمشروع السابق الذي استند إلى ترميز سلسلة من العمليات الحسابية التفاعلية البسيطة والمهمة، سيستخدم هذا الدرس سكراتش لإنشاء آلة حاسبة لإجراء عمليات الجمع والطرح والضرب والقسمة.

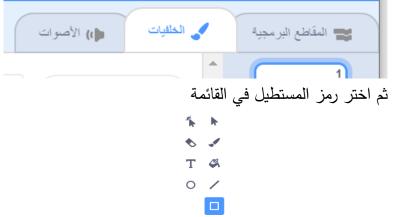
هو الأنسب لكبار السن والمراهقين.

إذا كنت ترغب في ذلك، فإن هيكل هذا المشروع سيتيح للطلاب فرصة التعلم من الرسوم الدراسية المقدمة في الجزء الأول من هذا المشروع حتى يتمكنوا، كتمرين، من استنتاج الرمز المطلوب لتشغيل عناصر الآلة الحاسبة و استثمار معارفهم السابقة. وبعبارة أخرى، يمكنك توجيههم من خلال ترميز الجمع والطرح وربما الضرب والسماح لهم بعد ذلك بإجراء عملية القسمة بشكل مستقل.

للبدء، حدد أولاً جديد ضمن ملف في شريط القائمة. في واجهة مستخدم سكراتش، انتقل إلى الخلفيات في قسم المنصة.

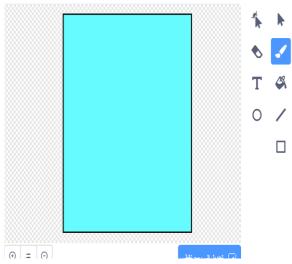


ثم انقر فوق الخلفيات في القائمة يمين الشاشة



واختر لونا فاتحا مناسبا

انطلاقا من الزاوية اليسرى العلوية، اسحب المؤشر للخارج إلى حوالي ثاثي عرض الجزء الرئيسي ثم لأسفل. سيمثل المستطيل مخطط الآلة الحاسبة.



نظرًا لأن الكائن قط غير مطلوب في هذا البرنامج، قم بحذفه عن طريق تمرير الفأرة فوق الرمز الخاص به ، وانقر بالزر الأيمن وحدد حذف.



ننتقل الآن إلى فئة المتغيرات لإنشاء أربعة متغيرات مختلفة باستخدام خيار انشاء متغير. سيتم تسمية الأول بالعدد 1 لتمثيل العدد الأول الذي سيتم إدخاله في الآلة الحاسبة.



سيتم تسمية المتغير الثاني بالعدد 2 لتمثيل العدد الثاني الذي سيتم إدخاله في الآلة الحاسبة.



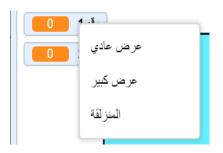
سيتم تسمية المتغير الثالث باسم العملية لتمثيل الإجراء الفعلي للجمع أو الطرح أو الضرب أو القسمة التي ستحدث بين العددين.

سيتم تسمية المتغير الرابع باسم الجواب لتمثيل نتيجة الإجراء الرياضي بين العددين. ليست بحاجة إلى عرض عملية وجواب لمستخدم الآلة الحاسبة. لذا قم بإخفائه عن طريق وضع علامة على المربعات الزرقاء المناسبة في فئة المتغير.



علاوة على ذلك، فإن الصياغة "رقم 1" و "رقم 2" غير مطلوبة في ظهورهما على المنصة لأننا مهتمون فقط بالأرقام الرياضية الفعلية التي تظهر في سياق العمليات.

لذا انقر بزر الفأرة الأيمن بشكل منفصل على الرموز المتحركة رقم 1 ورقم 2 وحدد خيار القراءات الكبيرة في كلتا الحالتين.



ثم اسحب كلاهما نحو الجانب الأيسر العلوي من تصميم الآلة الحاسبة، مع إسقاط أحدهما مباشرة على الآخر.



نحتاج الآن لملء الآلة الحاسبة بمفاتيح الوظائف القياسية بما في ذلك الأرقام والعمليات الرياضية. لبدء العملية، حدد أيقونة فرشاة الطلاء في قسم اختيار كائنات.

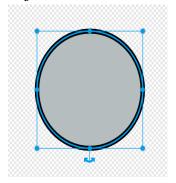


حدد رمز الدائرة في مربع أداة الطلاء.



اختر لونًا، وإذا كنت ترغب في ذلك ، فإن عرض مخطط الحدود (المربع الثاني) يتم التحكم فيه عن طريق ضبط الرقم في المربع الثالث أدناه





ضع الكائن في خلفية الآلة الحاسبة.

ضاعف الدائرة أو الكائن الرئيسي اثنا عشر مرة. ضع الدوائر بحيث يتم إنشاء ثلاثة أعمدة من أربعة كائنات وأعمدة من خمسة كائنات متحركة.

عُد إلى الكائن الأول وانتقل إلى الأزباء.

حدد نص (T) في مربع الأدوات.

اختر لونًا مختلفًا

ثم ضع المؤشر في منتصف الدائرة وأدخل عددا بين 0 و 9.

استخدم مفتاح إعادة التشكيل لتحريك الرقم إلى الدائرة التي أنت سعيد بإنشائها.



كرر هذه العملية على كل كائن متحرك حتى يتم إدخال جميع الأعداد بين 0 و 9 بالإضافة إلى العلامة العشرية (رمز التوقف الكامل).

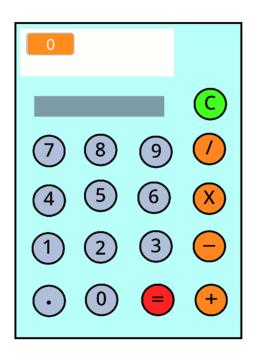
انسخ تخطيط الآلة الحاسبة البسيطة عند وضع أيقونة كل زر.

لأربعة من الكائنات، حدد لونًا جديدًا وأدخل رموز الجمع والطرح والضرب والقسمة.

إذا أردت، اختر لونًا مختلفًا لكل من آخر مفتاحين (كائنات) ، وهما = و C (حذف)

ضع هذه الكائنات الرئيسية وفقًا للتخطيط المتفق عليه.

يمكن وضع كائنين مستطيلين صغيرين اتجاه الجزء العلوي من المستطيل لمنحه مظهر آلة حاسبة حقيقى.



الخطوة الأولى في إنشاء البرنامج النصبي هي إدخال إعدادات المتغيرات الأربعة، وهي العدد 1، العدد2، العملية والإجابة ، والتي سيتم وضعها في كائن المفتاح = (يساوي).

اذهب إلى الأحداث

اسحب وأفلت . في المنصة

انتقل إلى "المتغيرات" وقم بسحب وإفلات خانة العملية، و الإجابة ، و العدد 1 و العدد 2 في مساحة

العمل المتصلة بالمقطع البرمجي

بشكل مسبق، ستكون القيمة في هذه المقطع 0 (صفر).

ولكن احذف الصفر في كل من المقطع رقم 1 و رقم 2 لأننا نريد أن تظهر فتحة الرقم على الآلة الحاسبة فارغة



أثناء بدء العملية، و نظرًا لأننا نريد أن تظهر قيمة إدخال العدد 1 دائمًا على الشاشة ، يجب أن نخفي في البداية المتغير العدد 2.

يتحقق ذلك باستخدام إظهار المتغير وإخفاء اللبنة المتغيرة، ووضعها في نهاية البرنامج النصبي الحالي واستخدام الخيارين العدد 1 والعدد 2 من القائمة المنسدلة.



انقر الآن على الرمز المتحرك التي يمثل مفتاح الرقم 1





انتقل إلى فئة "الأحداث"، وحدد

اسحبهما إلى المنصة واربطهما معا



الغرض من هذين المقطعين البرمجيين المترابطتين هو إرسال بث أو رسالة إلى جزء آخر من البرنامج لتنفيذ التغيير عند الضغط على المفتاح 1.

كرر هذه العملية لجميع الأرقام التسعة الأخرى (من 0 إلى 9) مع تغيير تسمية الرسالة 1 إلى الرسالة 2 والرسالة 3 وهكذا دواليك.

للقيام بذلك انقر فقط على القائمة المنسدلة الرسالة 1، حدد المسلم المسلم

لكي يعمل البث، يجب أن يكون له أمر مقابل يستلمه في مكان آخر من البرنامج. في هذه الحالة، سنضع هذا المقطع في مساحة عمل الخلفية.

انقر على أيقونة الخلفيات في قسم المنصة.



سنبدأ العملية برسالة 1



ما الذي نريد حدوثه هو أنه عندما نضغط على المفتاح 1، سيظهر العدد 1 على الشاشة في المرحلتين (الإدخال الأول والإدخال الثاني) في كل عملية من عمليات الجمع والطرح والضرب والقسمة.

نظرًا لأن كل عملية ستشمل مدخلين منفصلين للأعداد، مرة واحدة في المتغير رقم 1 ومرة في المتغير رقم 2، علينا التأكد من أن البرنامج النصبي يمكن أن يغرق بين الاثنين.

يضمن النص البرمجي الذي تم إدخاله بالفعل في مساحة الخلفيات (المنصة) ظهور الرقم 1 دائمًا إذا كان أول عدد (أو جزء منه) تم النقر عليه.

يجب أن يظهر العدد الثاني المحدد فقط على الآلة الحاسبة بعد بدء العملية (الجمع والطرح والضرب والقسمة)، على سبيل المثال 3 (العدد الأول) + 4 (العدد الثاني)

للتأكد من ظهورها قبل وبعد كل عملية عند تحديدها، انتقل إلى التحكم واختر:



نظرًا لوجود متغير التشغيل بالفعل في البرنامج وتعيينه على قيمة صفر، نأخذ بعين الاعتبار أننا نحصل على الرمز.

انتقل إلى فئة "العمليات"



الثاني.

العملية من فئة "المتغير" في التباعد الأبيض الأول وأدخل القيمة 0 في التباعد الأبيض

ضع العدد 1 على العدد 2 في البرنامج النصبي على النحو التالي:



اجعل العدد 2 ▼ مساويًا 0

عند تغيير القيم معا

من 0 إلى 1 يعني عند الضغط على الزر على الآلة الحاسبة يظهر الرقم 1 لكن النص لا يسمح بالإدخال المتعدد له 1 كما في 11، 111 ، 1111 إلخ.

لتحقيق ذلك، يجب أن يكون لدينا نص برمجي يسمح بربط إدخالات متعددة من 1 ، كما في المثال 1 متبوعًا بـ 1 متبوعًا بـ 1 لإعطاء 111.

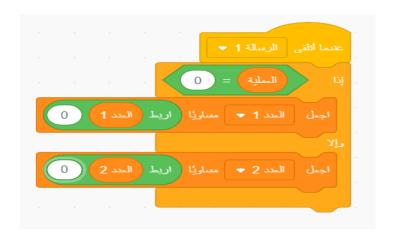
من فئة العمليات ووضعها في البرنامج النصي على النحو



المدد 2 في الخانات البيضاء على التوالي للحصول على ما يلي:

التالي:

وقد تم تطويره بواسطة Brendan Smith من أجل صندوق كامدن التعليمي.



ضاعف هذا النص تسع مرات مع استبدال الرقم $\mathbf{1}$ بالأرقام 0 و 2 و 8 و 6 و 7 و 8 و 9 و 9 للمساعدة في تبسيط وفهم دور كائن رقمي، من الأفضل إعادة تسميته.

يمكن القيام بذلك عن طريق الذهاب إلى الملصق كائن مباشرة تحت الجزء الرئيسي على الجانب الأيسر.





لا تنطبق عملية إعادة التسمية هذه على الرموز المتحركة الرقمية فحسب، بل على جميع الرموز المتحركة الأخرى (+, -, -)

لتفعيل العمليات الأربع للجمع والطرح والضرب والقسمة، نحتاج أولاً إلى إدخال برنامج نصبي في كل من الكائنات الأربعة المناسبة.





اسحب وأفلت

ثم اذهب إلى المتغيرات.

حدد مقطع العمليات في _____ واكتب النص الجمع ثم قم بتوصيله بالمقطع البرمجي السابق. نظرًا لأن استخدام أي من مفاتيح التشغيل الأربعة لا يتم إلا بعد النقر فوق العدد 1 ، فيجب علينا إدخال رمز يخفى الكائن رقم 1 مع إظهار إدخال العدد 2.

ويتحقق ذلك بإضافة مقطعين برمجيين إضافيين من المتغيرات للحصول على النص التالي:



كرر هذه العملية ثلاث مرات أخرى لتمثيل الطرح والضرب والقسمة. أسهل طريقة للقيام بذلك هي نسخ هذا البرنامج النصبي إلى الرموز المتحركة الأربعة الأخرى واستبدال كلمة الجمع بالكلمة المناسبة: الطرح و الضرب والقسمة.

بالنسبة للجزء الأخير من تفعيل عملية الحساب، نعود إلى الكائن = (يساوي).



من فئة **الأحداث** إلى المنصة.

لإظهار النتيجة الحسابية لـ + ، و - ، × أو ÷ لعددين ، علينا أولاً إخفاء إدخال العدد 2 الذي سيظهر قبل أن ينقر المستخدم على المفتاح = (يساوي).



ندخل العمليات الأربع المنفصلة بدءا بالجمع.

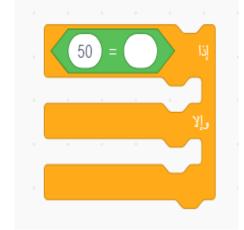
اذهب إلى التحكم واختر

اسحب وأفلت



في "العمليات"

خذ وضعه في الخانة بعد إذا



في "المتغيرات" اختر

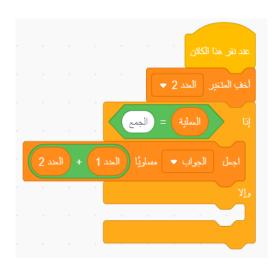
العملية و اجعل الجواب ◄ مساويًا 0

ثم ضعهما بشكل منفصل في البرنامج النصبي على النحو التالي:



إنها عملية جمع، بالتالي أدخل كلمة الجمع حيث يوجد العدد 50 في البرنامج النصي.

لأن الجواب سيكون إضافة العدد 1 و العدد 2 من العمليات ضع مقطع الجمع (+) على العدد 0 و العدد 1 و العدد 2 و العدد 3 و العدد 4 و العدد 4 و العدد 5 و العدد 4 و العدد 5 و العدد 6 و العدد 4 و العدد 5 و العدد 6 و



ننجز الآن ترميزا مشابها للطرح



في الفراغ الموجود تحت "و إلا" ضع المقطع البرمجي

وكرر العملية باستخدام كلمة طرح بدلاً من الجمع واستبدال



بمجرد الانتهاء من ذلك،



ضا



أسفل

للحصول على:



كرر عمليات الجمع والطرح من أجل إتمام برنامج الضرب والقسمة في المقطع البرمجي إذا ـ وإلا في البرنامج النصبي.



انقر على العلم الأخضر الختبار البرنامج النصى.

لا يعمل البرنامج حتى الآن لأنه لم يكتمل.

لكي تظهر الإجابة على الشاشة، يتعين علينا تعيين آخر عدد مستخدم (العدد 2) في خانة فارغة (بدون أرقام) وأن يكون مخفيا عن العرض (إخفاء المتغير) بينما يصبح العدد الآخر (العدد 1) هو الجواب ويتم رؤيته على الشاشة (إظهار المتغير).

لذا قم بإرفاق المقاطع التالية بنهاية المقاطع البرمجية الأخرى:



للحصول على:



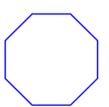
المشروع 3 - رسم الأشكال

يتعلم المتعلمون في هذا المشروع كيفية رسم الأشكال باستخدام سلسلة من المقاطع البرمجية. سيرتكز المشروع على:

الهندسة

وهي أكثر الفروع العملية للرياضيات التي تتعامل مع الأشكال والأحجام من الأعداد وخصائصها. العناصر الأساسية للهندسة هي النقط والخطوط والزوايا والمساحات والمجسمات.

ما هو المضلع؟



في الهندسة، المضلع هو كل شكل ثنائي الأبعاد يتكون من خطوط مستقيمية.

كلمة مضلع مشتقة من اليونانية القديمة متعدد الزاوية. المثلثات، السداسيات، الخماسيات،

المربعات والمستطيلات هي أمثلة لمضلعات.

يمكن أن تخبرك أسماءهم في غالب الأحيان بعدد الأضلع المكونة للشكل، على سبيل المثال مثلث (ثمانية).

لكن الدائرة ليست مضلعة لأنها لا تملك خطوطا مستقيمة.

إنشاء تعليمات برمجية لرسم مربع:

للرسم في سكراتش، انتقل إلى فئة "القلم".

فة المتواجد

لكن "القلم" ليس من الفئات الاعتيادية، لذلك علينا أن ننقر على زر الإضافة

في أسفل الزاوية اليمنى من واجهة سكراتش.



ثم اختر ملحق القلم الذي سيضاف تلقائيا

في ملحق الاختيار، انقر على الربساة كالناك. إلى الفئات الأخرى في الواجهة الرئيسية.

إنشاء تعليمات برمجية لرسم مربع:

هذه المرة، لسنا بحاجة إلى استخدام الكائن. لكن مثل كل أوامر سكراتش لايمكن أن تعمل دون الكائن، نحتاج لإخفائه (بدلا من حذفه).

ضع الأوامر التالية في فضاء العمل لجعل الكائن يختفي.



من أجل الرسم في سكراتش، قم بتحريك مؤشر الفأرة إلى أسفل الزاوية اليمنى من الواجهة وفي فئة "القلم"، حدد حجم القلم ولونه.

عليك أن تعطى عدة تعليمات الستخدام "القلم":



من المهم أيضا مسح الرسومات السابقة من المنصة وإعادة بدء عملية الرسم على لوحة قماش فارغة بمجرد الضغط على "العلم الأخضر" لإعادة تشغيل المشروع.



إضافة لبنة "انتظر 1 ثانية" من فئة "التحكم" تمكن المشاهد من عرض أفضل لبداية عملية الرسم والتشكيل التدريجي لكائن جديد.

لتأكد من أن الكائن الهندسي الذي نحن على وشك رسمه، يسمى مربع، هو من أبعاد كافية لمشاهدته بسهولة، استخدم عددا كبيرا من الخطوات من فئة "الحركة"، مثل 100 خطوة.

لترميز الأمر الذي سيشكل مربعا، نستخدم أولا أمر كرر 4 مرات.

يلاحظ أن في كل شكل هندسي، الزاوية متناسبة مع عدد الأضلاع أي 360 درجة مقسومة على عدد الأضلاع.

على سبيل المثال:

المربع هو 360 مقسومة على 4 تساوي 90؛ المثلث هو 360 مقسومة على 3 تساوي 120 والدائرة 360 مقسومة على 360 تساوي 1.

نغير اتجاه خطوط الرسم باستخدام اللبنة "اتجه نحو الاتجاه ___ درجة" من فئة "الحركة".

استخدم اللبنة الاتباء (90 من أجل توجيه المربع.

عند نتر الآتجاء (90 اختو الاثجاء (90 الختف المسلوبية المستر (10 مرة المستر (100 خطوة المستر



يتراوح طيف الألوان بين 1 إلى 200. نختار مجالا عشوائيا مرتفعا، مثال 1−200 (انظر البرنامج النصبي أسفله) من أجل تغيير اللون الذي سيختاره البرنامج عشوائيا من مجموع الألوان عند كل تشغيل.



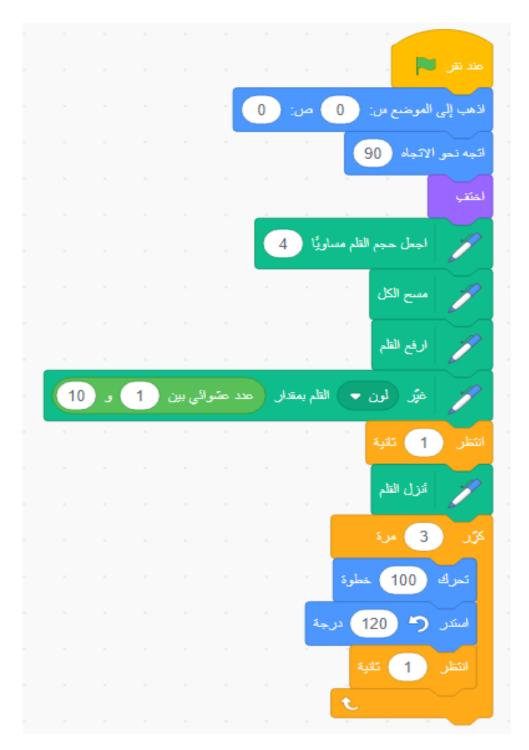
لنرسم المثلث



كم من ضلع في المثلث؟

ما هي العملية التي يجب القيام بها لحساب قياس الزوايا (درجة)؟

وقد تم تطويره بواسطة Brendan Smith من أجل صندوق كامدن التعليمي.

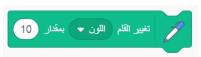


لنرسم الدائرة

كم هي عدد الدورات (درجة) في الدائرة؟

تدور درجة واحدة في كل مرة. لا تستعمل اللبنة في المقطع البرمجي. في المقطع البرمجي. في الواقع، استخدامها سيستغرق 360 ثانية لإكمال الدائرة.

أضف داخل "حلقة كرر 360 مرة" اللبنة:



لنحصل على:



واستمتع بالتأثير الملون.

تمرين

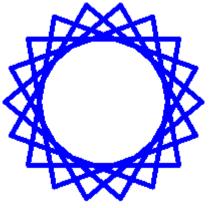
1. ارسم مضلعا خماسيا.

2. اكتب برنامجا يرسم ثلاثة أشكال مختلفة التي تظهر في أوقات وأماكن مختلفة في المنصة.

أشكال أخرى

جرب بزوايا مختلفة وتكرارات في البرنامج. على سبيل المثال، حدد التعليمات أسفله واستمتع بالنتائج.

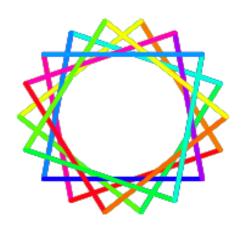




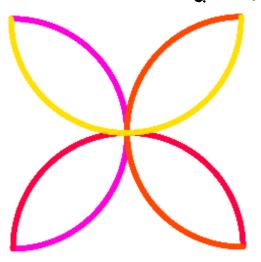
أدخل التعليمات البرمجية التالية:



لتعطي



إنشاء أربع بتلات زهرة



يتم تحقيق التأثير من خلال عمل أربع نصف دوائر (180 درجة) ويستدير إلى اليمين (90 درجة) عند الانتهاء من كل واحدة.



المشروع 4 – اختر شكل المضلع الخاص بك!

في هذا المشروع، سيتمكن المشاركين من إنشاء برنامج تفاعلي سوف يتيح للمستخدمين مطالبة الحاسوب برسم أنواع مختلفة من المضلعات من خلال إخباره بعدد أضلعها.

تعلمنا في المشروع السابق كيف يمكن كتابة مقاطع برمجية لرسم أشكال مختلفة.

على سبيل المثال، اللبنات الرئيسية لإنشاء مربع هي:



ترتكز على

أن في كل شكل هندسي، الزاوية متناسبة مع عدد الأضلاع وهي 360 مقسومة على عدد الأضلاع. على سبيل المثال:

المربع هو 360 مقسومة على 4 تساوي 90.

المثلث هو 360 مقسومة على 3 تساوي 120.

الدائرة هي 360 مقسومة على 360 تساوي 1.

لذلك دعونا نكتب مقاطع برمجية تفاعلية تسمح للمستخدم بالإجابة عن سؤال طرحه الحاسوب عن عدد الأضلاع التي يريد في مضلعه. لنفس الأسباب التي كانت من قبل، نستخدم نفس المقاطع البرمجية التي استخدمنا في الدرس السابق لرسم مربع.



استدر 🖰 (90) درجة

بعملية حسابية 360 (درجة) مقسومة على 4، الذي

لكن، سنستبدل المقطع يمثل عدد أضلاع المربع.

اذهب إلى فئة " العمليات ".



وادرجها في المقطع البرمجي على النحو التالي:



ضع العدد 360 في الشكل الأول البيضوي الأبيض و4 في الشكل الثاني البيضوي الأبيض. يتم اختيار هذه الأعداد لأن 360 مقسومة على 4 تعطي 90 (أنظر المقطع الرمادي أعلاه).



انقر على "العلم الأخضر". يجب أن تكون النتيجة مربع يظهر على "المنصة".

سنقوم الآن بتحويل المشروع من خلال إدخال تفاعل إنساني بترميز المقطع البرمجي بحيث يطلب من المستخدم اختيار مقدار الشرائح التي تكون المضلع.

اذهب إلى فئة "الاستشعار"



، وغير نص " ما هو اسمك؟ " إلى " كم ضلعا تربد في المضلع

الخاص بك؟ حدد عددا بين 2 و8 ".

ارجع إلى فئة "الاستشعار"

اختر الإجابة وضع هذه اللبنة في الشكل البيضوي الأبيض التي يشغلها رقم 4.

اضغط على "العلم الأخضر".

وقد تم تطويره بواسطة Brendan Smith من أجل صندوق كامدن التعليمي.

إضافة " لبنة التكرار " سيحسن أداء البرنامج لأنه سيزيد من التفاعل بين المستخدم والمقطع البرمجي. الإدخال على النحو التالى:



لكن هناك مشكل يطرح الآن لأن المضلعات الجديدة تظهر فوق المضلعات القديمة المحددة. لذا أدخل لبنتين إضافتين من التعليمات البرمجية:

مع السابقة و الرسومات السابقة و السماح المضلع بالبقاء على الشاشة البضع ثوان قبل استبداله.

يجب أن يكون المقطع البرمجي النهائي:

وقد تم تطويره بواسطة Brendan Smith من أجل صندوق كامدن التعليمي.



المشروع 5 - لماذا الأشجار مهمة؟



في هذا المشروع، سيتم تعريف المشاركين على علم الأشجار، وأهمية هذا النوع من النباتات في تنظيم الغلاف الجوي، ودعم التنوع البيولوجي، وتدبير المياه والحفاظ على الحياة على كوكب الأرض. وسيساعد المشروع الأطفال على التوصل إلى فهم أساسي للترابط بين بعض المشاكل الكبيرة التي تؤثر على العالم الطبيعي، وهي تغير المناخ واقتلاع الأشجار وفقدان التنوع البيولوجي وتدهور التربة.

الوسيلة المستخدمة هي قصة لراوي. ولكن من المهم أن يتم إدراج عناصر التفاعل في مشروع سكراتش من أجل الحصول على مستوى معين من المشاركة العملية مع المتعلمين الصغار.

بالإضافة إلى ذلك، سوف ندرج بُعدا فنيا إبداعيا عن طريق مطالبة المشاركين برسم شجرة و / أو كائن حيواني.

كنتيجة لهذا المشروع، يمكن للمعلم استخدام نموذج مماثل (قصة) وموضوع للقيام بمشروع سكراتش على سبيل المثال، لماذا الماء مهم؟ أو لماذا الأنهار مهمة؟ أو لماذا المحيطات مهمة؟ أو لماذا التربية مهمة؟

ويمكن أن يتضمن هذا المشروع برنامجا بيئيا أوسع نطاقا على مستوى المدرسة أو المجتمع المحلي أو الحكومي مثل مبادرة زراعة الأشجار.



قبل بدء المشروع، اطلب من الأطفال، بتوجيهك، إجراء بحث وجمع المعلومات المتعلقة بأهمية الأشجار في حياة البشر وحياة الكوكب. ويمكن أن يسبق ذلك حصة " سؤال وجواب " حول موضوع " لماذا الأشجار مهمة؟ " لتقييم أو مطالبة مستوى فهمهم للموضوع الرئيسي.

إذا كنت ترغب في إدراج جوانب معينة من القصص والمعتقدات الأسطورية والدينية والثقافية المحلية والوطنية والإقليمية المرتبطة بالأشجار مثل الباوباب Baobab.

ويمكن أن تشكل المواد التي تم جمعها الأساس لإنشاء قصة المشروع.

سيستند هذا المشروع على معرفة علمية جيدة لدور الأشجار في المجتمع البشري ودورها الأوسع بوصفها جزءا رئيسيا من المحيط الحيوي للكوكب. هذا مجرد مبدأ توجيهي. يرجى استخدام أكبر أو أقل قدر من محتواه إذا كنت تراه أنه مناسب لفصلك الدراسي.

ولكن مهما كان النهج الذي تتبعه، ليس هناك شك في أن هذا المشروع سيستمر لحصتين أو ثلاث أو أكثر .

من أجل البدء

أولا حمل " سكراتش ".

احذف كائن القط.

انتقل إلى " مكتبة الكائنات " في



اختر الكائن المناسب الذي سيؤدي دور الراوي مثل:



ضع الكائن أسفل يسار منصة العرض.

إذا كان الكائن يقابل الاتجاه الخاطئ (بعيدا عن بقية الشاشة)، فانتقل إلى " المظاهر " وحدد "اعكس أفقيا ".

الخطوة التالية تتضمن تطوير قصة للموضوع، بناء على حقائق علمية قصيرة يسهل فهمها على الأشجار. ويمكن القيام بذلك بإشراك الأطفال أو إعدادها مسبقا من قبلك كجزء من المنهج الدراسي للعلوم. في هذا المشروع بحثنا عن دور الأشجار في إنتاج الأوكسجين، والغداء، والتنوع البيولوجي، والأدوية، وتصفية الغازات السامة من الغلاف الجوي، وتغير المناخ، والفيضانات وحماية التربة. يجب إعطاء الوقت لاختيار " الكائنات " و " الخلفيات " المناسبة للمشروع.

الخلفيات

حدد من " المكتبة " خلفية تكون منطقة للمناظر الطبيعية الخالية من الأشجار والأنهار. في حالة وجود نوع غير مناسب في " المكتبة "، ارسم خلفية أو قم بتحميل صورة مناسبة من الأنترنيت خالية من حقوق التأليف والنشر (أنظر أسفله).



اعطها اسما مناسبا على سبيل المثال "الأرض العشبية". قم بنسخها.

اعط الخلفية الجديدة اسما (على سبيل المثال "غابة"). استخدم الأدوات المناسبة للرسم واللون في نهر أزرق بسيط في المقدمة.



اكتب اسما مناسبا مثل "غابة" في المقطع

لمظهر غاية

انسخ الخلفية الثانية "غابة" أربع مرات أخرى.

في إحدى هذه الخلفيات الجديدة "غابة 4"، ارسم رش ضوء خفيف من الغيوم الداكنة. في خلفية أخرى "غابة 5"، ارسم بعض الغيوم الإضافية الأكثر سمكا. هذان المظهران سيمثلان مستويات مختلفة من تلوث الغلاف الجوي.

غابة4



غاية 5



المشهد 1: المقدمة

الخلفية الافتتاحية.

انتقل إلى " الخلفية 1 " (أبيض) التي ستكون أول خلفية يتم استخدامها في المشروع. حدد T للنص في قائمة " الأدوات ".

حدد اللون الأسود في " **نوجة الألوان** " " عن طريق إحضار أشرطة التمرير الثلاثة إلى



استخدم أداة النص Τ لكتابة لماذا الأشجار مهمة؟ واسحب النص إلى الجانب الأيمن العلوي من الشاشة في منطقة عمل المظاهر.

الكائنات

ارسم سلسلة من "الكائنات" و/أو استخدم "الكائنات" من "مكتبة سكراتش".

في هذا العرض التوضيحي سكراتش، سوف نستخدم كائنات تمثل:

- تسمية مربع تفاعلي.
 - أشجار .
 - فواكه (3).
 - حشرات (2).
 - قرود (2).
 - سمك.
 - طائر.
 - ضفدع.
 - امرأة.
 - صبی.
 - بنایات (2).
 - سيارة.
 - شمس.

حاول توفير الوقت الكافي في الحصة الأولى للسماح للأطفال برسم كائن واحد على الأقل (شجرة؟) حتى يشعروا بأنهم على صلة شخصية بالمشروع.

"مقدمة الشجرة"



ضع كائن الشجرة في اتجاه وسط المنصة.

المالافاقي السمعية التعليمات البرمجية.

وت- (المعلقات (البراجي

اذهب إلى فئة " الأحداث "وحدد اللبنة

اسحب وأفلت في نافذة المقاطع البرمجية (المعروفة أيضا باسم فضاء العمل).

باللبنة السابقة.

اذهب إلى فئة "الهيئة" ثم قم بتوصيل

ثم ضع لبنة ' س ' و ' ص' من فئة " الحركة " في المقطع البرمجي.



نافذة الكائن التفاعلية:



حدد تظليل أحمر في لوح الألوان (في اللوحة)



ثم انقر على أيقونة المستطيل 🔲 في قائمة " **الأدوات** " لرسم مربع أحمر



حدد اللون الأبيض من اللوحة، انقر على أداة النص T واكتب النص انقر هنا لمعرفة ذلك".



ضع الكائن في الجانب الأيسر السفلي من "المنصة".

الآن، نبدأ في بناء مقطعه البرمجي.



اذهب إلى فئة "الأحداث" ثم حدد اللبنة

اسحب وأفلت في نافذة "المقاطع البرمجية" (المعروفة أيضا باسم فضاء العمل).

اذهب إلى فئة "الحركة"

اسحب وأفلت لبنة 'س' و' ص' في فضاء العمل ثم قم بتوصيل اللبنة الموالية.

يجب التقاط الإحداثيات ' س ' و ' ص ' للكائن تلقائيا بواسطة سكراتش وتظهر في بيض المربعين



وضعها بين اللبنتين الموجودتين في المقطع البرمجي.

اذهب إلى فئة "الهيئة"، اختر مقدمة الكائن "شجرة"

نريد أن يختفي "كائن الشجرة" عندما ينتقل البرنامج إلى الخلفية التالية ردا على نقر المستخدم للكائن

انقر هنا لمعرفة ذلك

يتم تحقيق ذلك من خلال جعله يختفي بمجرد أن يستجيب لرسالة بث تطلب منه ذلك.

البث

يتم استخدام البث في برمجة سكراتش للسماح بالاتصال بين الكائن وعناصر أخرى من سكراتش والتي يمكن أن تكون كائنات فردية أو متعددة، أو خلفيات أو مقطع برمجي آخر في فضاء العمل الخاص

من الكائن المتلقي عنه حاليمات عنه التعليمات عنه التعليمات المتلقي الم

به. الاستجابة أو الإجراء من الكائن المتلقي

البرمجية في المقطع البرمجي المرسل

سيتم استخدام لبنات البث، الموجودة في " الأحداث "، على نطاق واسع في هذا المشروع.

عندما أتلقى غابة ▼

"غابة".

لضمان ظهور الخلفية التالية المسندة في القائمة، في هذه الحالة هي

اسحب وأفلت في فضاء العمل وقم بتوصيلها ب



48 - الدوجة بافريقيا هو مبادة ا SAP كان هذا الوجتوي بخضرة الحاكية الفكيية لأسروع البوجة بافريقيا

أسبوع البرمجة بإفريقيا هو مبادرة لـ SAP. كل هذا المحتوى يخضع لحقوق الملكية الفكرية لأسبوع البرمجة بإفريقيا وقد تم تطويره بواسطة Brendan Smith من أجل صندوق كامدن التعليمي.

نافذة الكائن التفاعلية

لتفعيل التغيير في الخلفيات، من "خلفية 1" إلى "غابة".





من قسم الكائن

لإظهارها بضع ثوان بعد أن ينقر المستخدم على "العلم الأخضر"، أدخل المقطع البرمجي التالي:



يجب أن تبدو " الشاشة الافتتاحية " كما يلى:



لبدء عملية إخفاء هذه "الشاشة الافتتاحية" لكي تظهر الخلفية التالية "غابة" عند النقر على الكائن،



نستخدم من "الأحداث" اللبنة وأمر "البث" في تركيبه مع الإخفاء.



وقد تم تطويره بواسطة Brendan Smith من أجل صندوق كامدن التعليمي.

سيرسل هذا المقطع البرمجي (بث) رسائل إلى عدد من الكائنات المناسبة إما للإخفاء أو للإظهار عند

عندما أتلقى غابة ▼

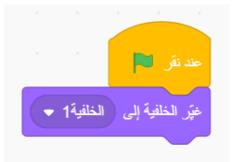
في التعليمات البرمجية الخاصة بهم.

الخلفيات

إدراج اللبنة

اذهب إلى قسم " المقاطع البرمجية " في الخلفيات

للتأكد من أن خلفية "خلفية 1" تظهر دائما عند النقر على "العلم الأخضر"، أدخل



انقر هنا لمعرفة ذلك وأدخل

للتأكد من أن الخلفية الثانية ("غابة") تظهر دائما عند النقر على





الخلفية الثانية يجب أن تكون مليئة بالأشجار.

كائنات الشجرة

انسخ " كائن الشجرة " بالنقر بزر الفأرة الأيمن على رمزها الصغير واختيار مضاعفة.

في " كائن الشجرة " الثانية، قم بحذف لبنة الحركة واعكس لبنة إظهار وإخفاء في المقطع البرمجي



لاعطاء

قم بتقليص حجمها للتأكد من أنها لا تشغل الكثير في مساحة " المنصة ".

ضاعف " كائن الشجرة " عدة مرات لإعادة وضعها في " المنصة ".



من أجل إعطاء انطباع عن العمق (الطبقات)، نحتاج إلى وضع بعض الأشجار في المقدمة، والبعض الآخر في الوسط والبعض الآخر في الجزء الخلفي من مساحة التشجير التي نقوم بإنشائها. لذا اذهب إلى فئة "الهيئة" واختر



قم بإسقاط هذه ا**للبنة** في ا**لمقطع البرمجي** لكائنات الشجرة باستخدام مزيج من الإعدادات من القوائم المسندة الخاصة بها كما تظهر الأمثلة التالية في المقطع البرمجي من كائنات شجرتين مختلفين.

وقد تم تطويره بواسطة Brendan Smith من أجل صندوق كامدن التعليمي.

شجرة "أ"



شجرة "ب"

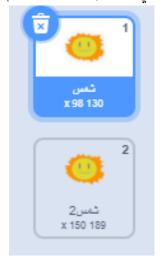


كائن الشمس

اختر " كائن الشمس " من " مكتبة سكراتش "

اصنع مظهرا ثانيا.

في هذا الإصدار، استخدم أداة الرسم وخيار التلوين لزيادة نسبة أشعة الشمس.



سيتم استخدام مظهر "شمس2" لاحقا في البرنامج.

ضع الكائن في سماء خلفية "غابة" باستخدام المقطع البرمجي التالي:



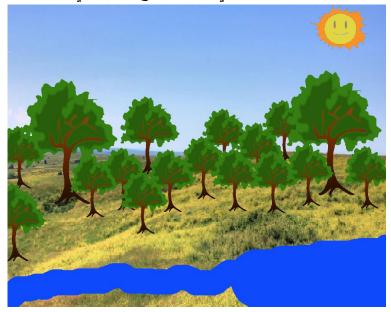
يرجى ملاحظة أن إحداثياتك س و ص ستختلف بلا شك عن تلك الموضحة أعلاه.

اللبنة

سلال الملك • 1 منه المستخدم كما نريد لتظهر الشمس دائمًا في الخلفية عندما تحلق كائنات

الطيور في السماء.

تظهر خلفية "غابة" الثانية في هذا المشروع التوضيحي الآن على النحو التالي:



المشهد 2: الأشجار والأكسجين

تحول مظاهر الكائنات.

قدم الراوي في الخلفية الأولى "غابة"، و الكائنات الثابتة (الأشجار) والكائن المتحرك. هذا الأخير كافٍ لأننا نريد تركيز انتباه المشاهد على راوي القصص.

الراوي

ادخل المقطع البرمجي التالي:

وقد تم تطويره بواسطة Brendan Smith من أجل صندوق كامدن التعليمي.





مثل الرواي والذي سيتم إخفاؤه من نافذة العرض، كما ينبغي دائما إظهاره في المقدمة (أمام) مع باقي الكائنات الأخرى مثل الأشجار والحيوانات والأسماك والتي تظهر وراءه.

في المثال المستخدم، ستظهر يد الرواي (avery-b) في وضعية ثابتة.

سنقوم الآن بتأليف حكاية.

سيكون الرواي ثابتا في كل جزء من أجزاء القصة، ويوفر معلومات علمية مختلفة مع تقدم المشروع، مصحوبا دائما بتغيير الخلفية و/ أو باقي الكائنات.

ما هي الشجرة؟ هي نبات يتميز عادة بوجود جذع خشبي صلب

في المشهد 2 (غابة)، أظهر الرواي واجعله يشير بإيجاز إلى خصائص الحياة التي تتميز بها النباتات.

بمجرد الحديث عن المادة العلمية، سيتغير المقطع البرمجي إلى المشهد 3 (غابة 2).

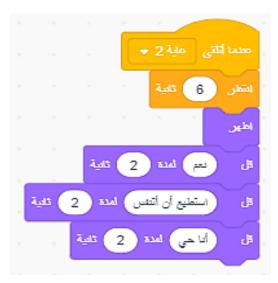


في هذه الحالة، لا يوجد اختلاف بصري حقيقي بين خلفية "غابة" وخلفية "غابة 2"؛ يتم استخدامهما فقط لتسهيل تعليق جديد موضوعي من قبل الرواي، وإدخال الكائنات من خلال لبنات بث الرسائل. الكائن "طائر"

يتم إخفاء الكائن "طائر" في المشهد 1، ويوضع في السماء باستخدام الإحداثيات "س" و "ص" من فئة "الحركات"، يتحرك فقط إلى الأعلى باتجاه زاوية 90 درجة (يتحرك صعودا)، كما أنه دائما يتموضع أمام الكائنات الأخرى عندما يطير عبر الشاشة من خلال الذهاب إلى أمر طبقة أمامية.



تأخر ظهور الطائر في المشهد 2 لبضع ثوان، لإعطاء الرواي الوقت لإنهاء خطابه حول كيفية توفير الأشجار للأوكسجين لحياة البرية. وينبغي أن يشار إلى ذلك في المقطع البرمجي.



للسماحِ للطائر بالتحرك باستمرار (دائما) ذهابا وإيابا عبر الشاشة (ارتد إذا كنت عند الحافة)، وتنشيط حركة جناحيه (تغيير مستمر بين المظاهر مع مختلف إعدادات الجناح)، أرفق لبنات الأمر أدناه إلى المقطع البرمجي أعلاه.



المشهد 3: الأشجار والطعام

في هذا المشهد (غابة 2) سوف يتحدث الرواي عن العناصر الغذائية للأشجار.



قُم بإدخال الفواكه والتي توفر الغذاء للإنسان والكائنات الحية.



عَلق كل فاكهة على شجرة مختلفة.

بما أن جميع الفواكه الثلاث ستظهر في مقدمة الخلفية "غابة 2" وسوف تظهر أمام كل شجرة، أدخل المقطع البرمجي القادم في كل هذه الكائنات.

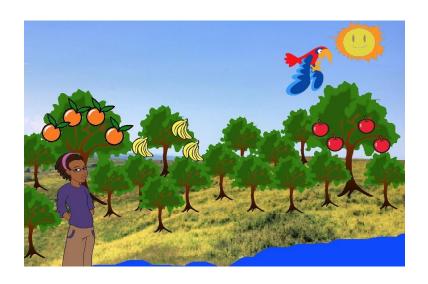


قم بمضاعفة كل كائن من الكائنات الثلاثة عدة مرات مع تعليق كل نوع في شجرة خاصة.



قبل مضاعفتها ، يمكنك، إن أردت، استخدام لبنة الحركة "س" و "ص" لكل فاكهة. والتي ستوجه كل كائن إلى موضعه النهائي بشكل صحيح.

الآن سوف يظهر المشهد هكذا:



المشهد 4: الأشجار والكائنات الحية

في هذا المشهد (غابة 3)، سيبدأ الرواي سريعا بذكر أهمية الأشجار للكائنات الحية.



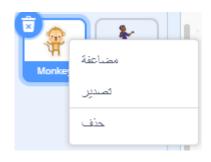
قم بإدخال مجموعة متنوعة من الكائنات الحية البرية من مكتبة سكراتش ، وإذا أردت، من معرض الصور على الأنترنت مجانا.

في هذا المثال، سنضيف حشرتين وقردين وسمكة وضفدع، إلى الطائر والأشجار المتواجدة سابقا في المشروع.

كائنات القرود



اختر، Monkey وقم بمضاعفته.



انتقل إلى المظاهر، واستخدام أداة الطلاء وخيارات الألوان، لجعل القرد الثاني بلون آخر (فقط لإعطاء بعض التغييرات!).



ولكي تظهر هذه الكائنات الحية الجديدة على الشاشة عندما تكون الخلفية الثالثة (غابة 3)، قد دخلت إلى المشهد.



ومع ذلك، للتأكد من أنها مخفية في بداية المشروع، استخدم المقطع البرمجي التالي مع إحداثيات "س" و "ص" مختلفة بالنسبة لكل منهما.



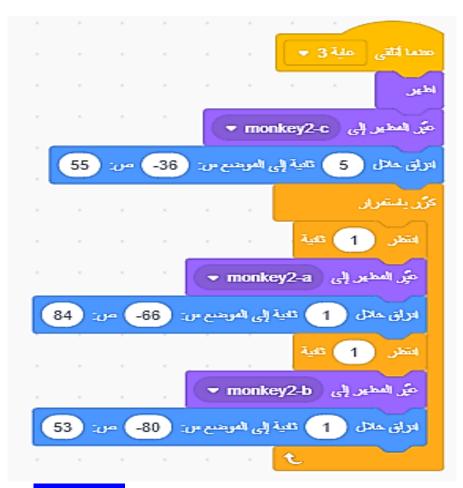
اعتمادا على الكائن المحدد، يمكن استخدام لبنة التموضع في فئة "الحركة".

على سبيل المثال، في حالة كائن القرد، فإننا نحتاج لإظهاره أمام الشجرة بدلا من ورائها.

وهكذا، ينبغي أن يتم تقديم لبنة الخيار الأمامي" انتقل إلى الطبقة___".



لجعل القرود تتحرك (القفز / الانزلاق) من فرع إلى فرع، يجب استخدام مزيج من الأوامر: "غير المظهر إلى" (فئة الهيئة)، "انزلق" (فئة الحركة) و"كرر باستمرار" و"انتظر ____ "ثانية" (فئة التحكم).



في بعض الكائنات الحية المتبقية، سوف نستخدم الأمر " تحرك <u>خطوة" وذلك مكان الأمر انزلق</u> خلال <u>انزلق خلال إلى سنصر:</u> (كما هو الحال مع القرد) جنبا إلى جنب مع أمر " إرتد إذا كنت عند الحافة" و" المظهر التالي"



علما أتلقى علية 3 ب الدوسع بن 200 من 88التطر 3 ثلية
الطير
الطير
الطير
المراح 6 علوة
المطير التلي
المطير التلي

للتأكد من أن الفيل لا يمشي أمام أو خلف الرواي" "Avery" (المتمركز إلى يسار المشهد)، ندخل أمرا من شأنه أن يجعله يغير اتجاهه من خلال الانعطاف يمينا بزاوية 90 درجة.



بالنسبة للتنوع والتأثيرات الخاصة وانعكاس العلاقات المتبادلة بين الأنواع المختلفة داخل النظام البيئي (انظر أدناه)، اعطِ أمراً للحشرتين كي تختفيان (اختف) عندما تقتربان من الضفادع والأسماك. وهذا يمثل أنهما تؤكلان من قبل مفترسيهم الطبيعيين.

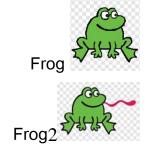
سنجعلهما يظهران سريعا مرة أخرى (اظهر) في وقت لاحق.

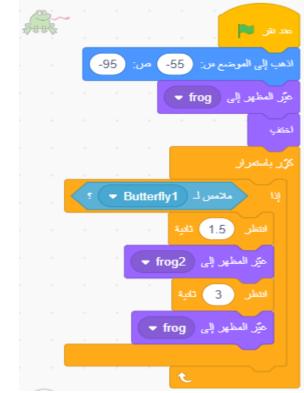
النظام الإيكولوجي

مجتمع كبير من الكائنات الحية (النباتات والحيوانات والميكروبات) في منطقة معينة. ترتبط المكونات الحية والمادية معا عن طريق سلاسل غذائية وتدفقات للطاقة. النظم الإيكولوجية تكون من كل الأحجام، ولكنها عادة ما تكون في أماكن معينة.



لإعطاء الانطباع عن اصطياد الضفدع الثابت للحشرات، ضَع الأمر في مظهريه معا:







نسمح لبعض الحيوانات بأن تعطي بعض العبارات العلمية القصيرة، لتبدأ بعد المشهد التمهيدي للراوي. يمكن القيام بذلك بواسطة أمر بث "الرسائل" أو باستخدام التناوب في لبنة " انتظر ___ ثانية".

يتم إنهاء المقطع البرمجي بلبنة البث وذلك لتنشيط حيوان آخر للحديث.

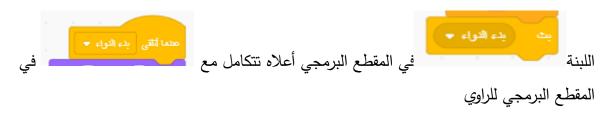


باستخدام أمر " انتظر __ ثانية" ، يمكن مزامنة رحلة الحشرة مع الضفدع المتحدث، بحيث تظهر مباشرة بعد أن يقول الضفدع (انظر النص أعلاه) "أحب أكل الحشرات" .

بفضل أمر البث في المقطع البرمجي الأعلى والأسفل، تتم برمجة القرد للحديث.



المشهد 3: الأشجار وصحة الإنسان





الكائن فتى مريض

أدخل الكائن، إما بالسحب، أو بتحميله من معرض الصور على الأنترنت، مع احترام حقوق التأليف والنشر، أو من مكتبة سكراتش (مثل مظهر 8th Ten80) والذي يمكن تمييزه بأنه يمثل شاب يشعر بالمرض.

مثلا:



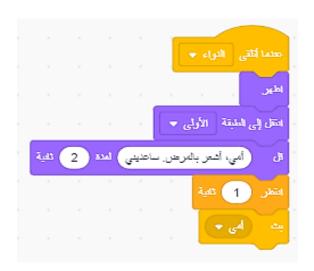
سيتم إخفاء الكائن الجديد في المشهد الافتتاحي.



بث الاراء ▼

في الكائن السابق (الرواي) بالتكامل مع

حتى يتم تتشيطه بواسطة اللبنة المقطع البرمجي الخاص به.



الكائن أم

يتم إدخال كائن أنثى (مغنية) من المكتبة، لتمثيل والدة الفتى، ووضعها في المقدمة ليس بعيدا عن كائن الفتى.



كما هو الحال مع الكثير من الكائنات الأخرى، يجب إخفاء الكائن الجديد من المشهد الافتتاحي



والذي ينبغي

أدخل كائنا آخر والذي سيمثل وعاء يحتوي على خليط من الأدوية العشبية أن يتموضع، باستخدام "س" و "ص" بفئة "الحركة"، أمام كائن أم.



یت امی پ

سيظهر الكائن "أم " على الشاشة عند تنشيطه من قبل

في المقطع البرمجي لكائن الفتى، بالتكامل مع المقطع البرمجي الجديد الخاص به،

عدما أتلقى أمى ▼

والذي يبدأ بـ

بحيث يظهر أمام كائنات

ومع ذلك، فإنه يحتاج إلى إضافة لبنة

النباتات والحيوانات والمتواجدة مسبقا في المنصة (الشاشة).

أدخل الأمر " قل___لمدة___ثانية " مع تعليق مناسب، مسبوق باللبنة القصيرة " انتظر___ثانية"، ويليه بث رسالة جديدة (أمي 2) والتي سوف تساعد على تنشيط مقطع برمجي لكائن آخر .

انتقل إلى الطبقة الأولى ▼

عدما كلتى أمى باطير الطيقة الأولى بالمتل إلى الطبقة الأولى بالمتل إلى الطبقة الأولى بالمتل إلى الطبقة الأولى بالمتل قل علية في علية في المتل على المتل على

الوعاء الطبي

كائن الوعاء الطبي سوف يظهر على الشاشة عندما يتم تنشيطه أيضا من قبل



في المقطع البرمجي لكائن الفتى، بالتكامل مع المقطع البرمجي الجديد الخاص به، بدءا من



مع ذلك، فإنه يحتاج إلى تضمين " انتظر___ ثانية "قبل إضافته إلى الأمر البرمجي

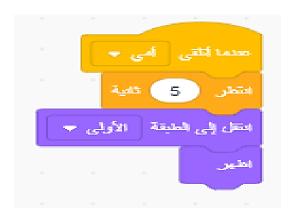


. وعندئذ فقط سيمكن استخدام لبنة " اظهر ".

وذلك لأن كائن الوعاء الطبي يجب أن يظهر أمام كائن الأم والذي بدوره يجب أن يظهر أمام كائنات النباتات والحيوانات المتواجدة سابقا على الشاشة.

> انتقل إلى الطيقة الأولى ▼ يجب أن يكون الوحيد الذي الكائن الأخير المستخدم لـ يظهر أمام جميع الكائنات الأخرى.

> > لذلك، يجب أن يكون الأمر في الوعاء الطبي على النحو التالي

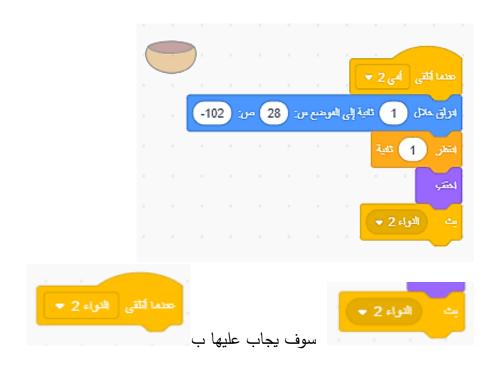


وقد تم تطويره بواسطة Brendan Smith من أجل صندوق كامدن التعليمي.



سوف يستخدم الوعاء لبنة الانزلاق من فئة

"الحركة" وذلك للتحرك نحو كائن الفتى. بعد وقت قصير (انتظر ___ ثانية) فإن المقطع البرمجي لكائن الوعاء سينشط كائن الفتى للرد على الدواء الذي سيأخذ (لبنة بث رسالة جديدة)، ومن ثم اطلب منه أن يختفى (اختف) من الشاشة.

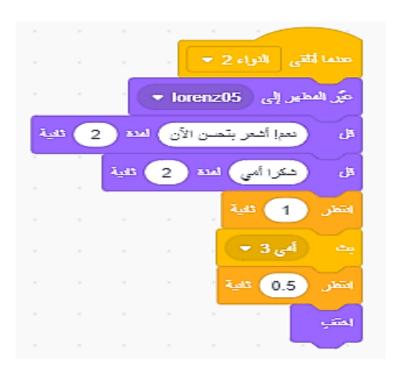


والتي سوف تبدأ مقطعا برمجيا جديدا في كائن الفتى.

اختر مظهر كائن الفتى والذي من شأنه أن يجسد السعادة أو الرضا



استكمل المقطع البرمجي الذي سيغير المظهر ويقول كلمات الفرح والشكر (فئة الهيئة)، إضافة إلى بث رسالة (فئة التحكم) إلى كائن الأم للاختفاء.



كائن الأم سيحتاج إلى مقطع برمجي قصير لإكمال هذا الجزء الحالي من القصة.



المشهد 4 أ: الأشجار وتلوث الهواء والحرارة في المجال الحضري

الخلفيات

في إحدى الخلفيات (غابة 4) هناك برق يومض من سحب داكنة. في "غابة 5»، هناك سحب أكثر سمكا.

هاتان الخلفيتان تمثلان مختلف مستويات تلوث الهواء وسيتم تفعيلهما إجابة على



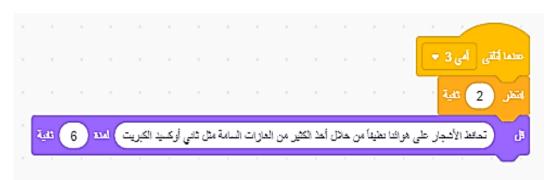
في المقطع البرمجي لكائن الفتى.

انتقل إلى عنصر الأوامر وأدخل ما يلي:



الراوي

ردا على لبنة في المقطع البرمجي الأخير لكائن الفتى، أدخل ما يلي



في آخر المقطع البرمجي للخلفية، أدخل المقطع البرمجي



```
عدما أتلتى ثلى أركسيد الكربون ▼
الله تمتص الأشجار عار ثاني أركسيد الكربون الذي يسبب سعودة كوكبنا المدة 5 ثلية
التطر 1 ثلية
```



ينشط أيضا كائن الشمس لتكبر، وذلك لإعطاء الانطباع عن

زيادة في الاحتباس الحراري.

مع رسالة إيجابية



يتم الآن تضمين لبنة بث الرسالة في المقطع البرمجي لعودة كائن الشمس إلى حجمه الطبيعي الصغير.

والتى يتم تلقيها

يتم ذلك عن طريق إضافة بث رسالة جديدة بواسطة كائن الشمس (انظر المقطع التالي).

والتي من الواجب انتقل إلى فئة "التحكم" واجعل رسالة بث جديدة باسم ربطها مع المقطع البرمجي السابق

انتقل إلى فئة "ا**لهيئة"** وحدد لبنتين من " <mark>قل ___ لمدة ___ ثانية</mark> ". قم بزيادة المدة (مقدار الثواني) في كلتيهما.

اربط هذه اللبنات مع المقطع البرمجي الحالي وذلك بلبنتي" قل___ " مفصولة بلبنات " انتظر___ثانية" على النحو التالي

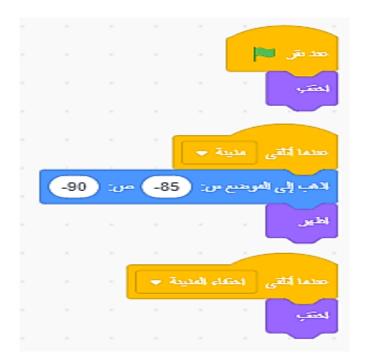


يحتاج المشروع الآن إلى إضافة عدد من الكائنات لتمثيل الحياة في المدينة. يمكن العثور على ذلك في مكتبة الكائنات.

في هذا المشروع، تم استخدام بنايتين وشاحنة واحدة



كل هذه الكائنات سيكون لها المقاطع البرمجية الثلاثة التالية (طبعا مع الاختلافات في الإحداثيات "س" و"ص").



الشمس

كما هو مذكور في مقطع "الرواي" أعلاه،

بن تعي اركميد الكربون → المنطباع المن

يتم ذلك عن طريق جعل المقطع البرمجي يقوم بتغيير المظهر إلى "شمس 2" (الهيئة) وذلك عندما يتلقى الرسالة ____ (الأحداث) ، مع استخدام لبنة أخرى لزيادة حجم الكائن (الهيئة)



بت (دمب ثعي ارتحبد الحريره ▼ من أجل العودة إلى الحجم الطبيعي وكاستجابة للبنة

المرسلة من "الرواي"، سيتم إدخال المقطع البرمجي التالي

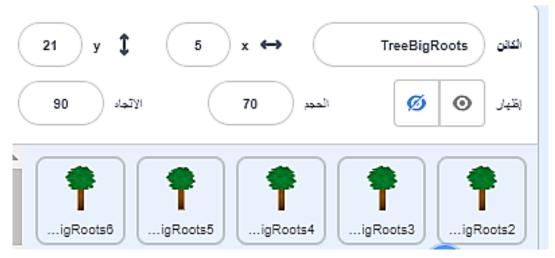


المشهد 4_ب: الأشجار والفيضانات وتآكل التربة

قم بتكرار أحد الكائنات الشجرية

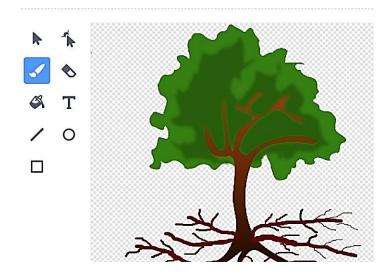


زد في حجمها الطبيعي (العادي) الصغير، والذي هو ربما في حدود 20 (هذا التصغير قد تم سابقا في المشروع)، إلى 70 حيث يمكن القيام بذلك في صنف خصائص الكائن مباشرة تحت شاشة نافذة العرض.



اذهب إلى صنف المظاهر لهذا الكائن.

باستخدام خصائص الملء (اللون) وفرشاة الطلاء، قم برسم جذور طويلة



ضع الشجرة في موضع مناسب على المشهد، بين الأشجار الصغيرة الأخرى. انتقل إلى فئة "الأحداث".

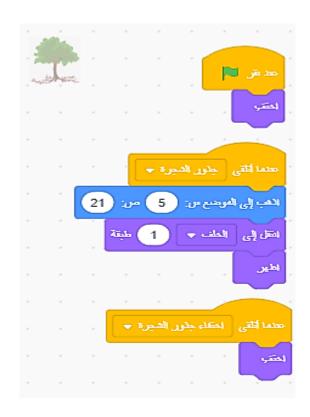
أنشئ رسالتين جديدتين في لبنة بث الرسائل، الأولى "جذور الشجرة" (أو اسم مماثل)



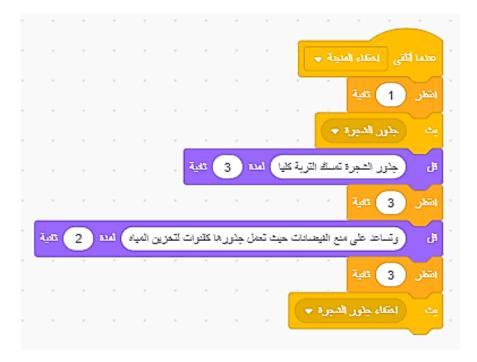
والثانية "اختفاء جذور الشجرة" (أو اسم مماثل)



في مكان المقطع البرمجي، أدخل التعليمات الثلاثة التالية



اللبنتين "عندما أتلقى "" هي استجابة الأمرين من أوامر بث الرسائل في المقطع البرمجي الجديد والذي سيدرج في تعليمات الرواي، يعني



المشهد 5: عالم بلا أشجار

في هذه المرحلة من المشروع، قام المشاركون بإنتاج قصة رائعة حول المساهمات الإيجابية للأشجار في كوكب الأرض.

وقد حان الوقت الآن لإكمال القصة من خلال النظر في ما سيحدث للمناخ والتنوع البيولوجي والبشر، إذا تم قطع جميع الأشجار.

لذا، بالإضافة إلى الراوي البشري، فإن الكائنات البرية المختلفة ستخبرنا واحدة تلو الأخرى كيف سيؤثر اختفاء الأشجار على حياتهم وحياة الكوكب.

سيتم تنشيط الروابط بين مختلف الرواة وعواقب ما يذكرونه داخل البرنامج وذلك باستخدام لبنات بث الرسائل من فئة "الأحداث".

كما سيشارك المشاهد من خلال التفاعل مع البرنامج حتى تتم مواصلة المشروع.

الرواي

سنعود إلى مساحة عمل " الرواي".

قم بتغيير مظهر الكائن لإعطاء الانطباع بأن الرواي يتفاعل مع المشاهدين.



بث المتناء جدور الدجرة ▼

إرفق إلى المقطع البرمجي الأخير، والمنتهي بلبنة

```
بت المتقاء جثور الشجرة -
عبر المطهر إلى avery-a 
قل ولكن ماذا سيحدث إذا قطعنا كل الأشجار ونمرنا الأدعال؟ المنة 6 تلعية
التطر 1 ثلعية
عبر المطهر إلى avery-b 
قل انقر على القرد الأسود لمعرفة ذلك المنة 3 ثلية
```

القرد الأسود

بما أن المقطع البرمجي أعلاه يوضح بجلاء بأنه من الواجب على المستخدم أن ينقر على كائن القرد الأسود حتى تتم مواصلة البرنامج.

انقر فوق أيقونة القرد الأسود



من فئة "الأحداث"، اسحب وأفلت إلى مساحة العمل

انتقل إلى فئة "التحكم"

اختر لبنة " أوقف____ وقم بربطها مع اللبنة السابقة، واختر من القائمة المنسدلة خيار المقاطع الأخرى في الكائن



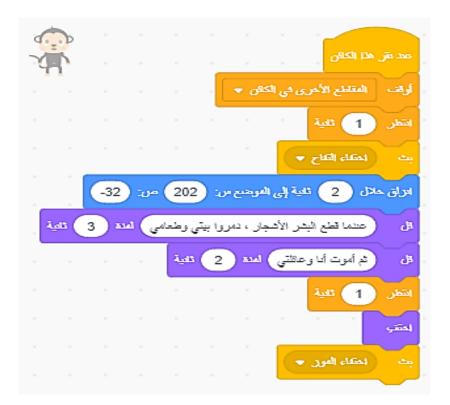
هذا سوف يجمد جميع المقاطع البرمجية الأخرى لهذا الكائن.

ابنِ مقطعا برمجيا يجعل القرد ينزل من الشجرة، وابدأ بقصة حول ما سيحدث عندما نقطع الأشجار، وستكون بها كائنات الفواكه،





وقد تم تطويره بواسطة Brendan Smith من أجل صندوق كامدن التعليمي.



التفاح

رسالة البث " اختفاء التفاح " في المقطع البرمجي أعلاه، تحتاج إلى مقطع برمجي تكميلي في كل كائنات التفاح، والذي من شأنه أن يجعلها تختفي.



كما أنه ينشط المقطع البرمجي في بعض كائنات الأشجار، ويحفزها أيضا لعملية اختفائها.

الموز

رسالة البث" اختفاء الموز " تحتاج إلى مقطع برمجي تكميلي في كل كائنات الموز ، والذي من شأنه أن يجعلها تختفي.



كما هو الحال مع رسالة البث السابقة "اختفاء التفاح " فإن أيضا رسالة "ذهاب الموز "ستنشط المقطع البرمجي في بعض كائنات الأشجار.

الأشجار

سوف تبدأ أشجار الغابة في الاختفاء تدريجيا مع اختفاء المقاطع البرمجية للنباتات والحيوانات.

وللقيام بذلك، ضع خيارات مختلفة في كل اللبنات

وضعها كمقطع برمجي في كل الشجرات حتى تختفي جميعها.

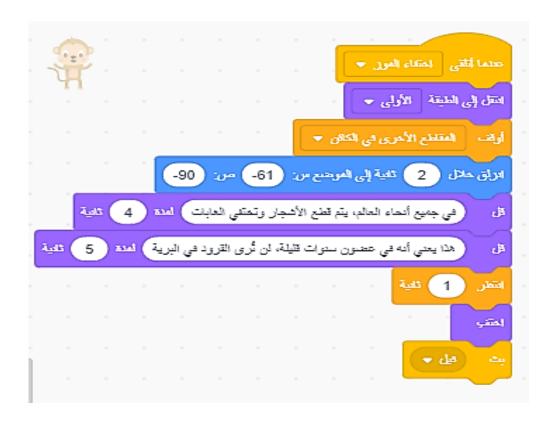


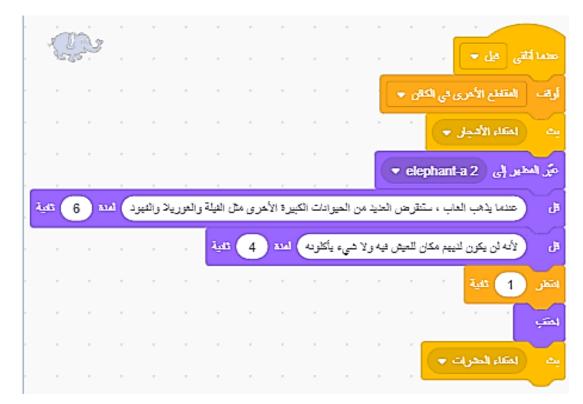


القرد البنى

المقاطع البرمجية الآن، ستتبع نمطا يبدأه القرد الأسود والذي يستند على إرسال وتلقي بنية من أوامر بث الرسائل (لبنات).







الفراشة (1)



الفراشة (2)

```
عدما أكثني المتلك الأخرى في الكاثن ▼

قل عندما تختفي الغابة لن تجد الحشرات توتها، ولا أوراقا، ولا أزهارا ولا فواكه لمدة 6 تلتبة

قل وستختفي العشرات أيضا لمدة 3 تلتبة

قل بدون حشرات ...لن تستطيع الكثير من النباتات التلاقح أو التكاثر، لمدة 6 تلتبة

قل ...وستختفي هي أيضا لمدة 3 تلتبة

على الختف المسك ▼
```

السمكة

```
عندا الله المداع الأخرى في الكان ب

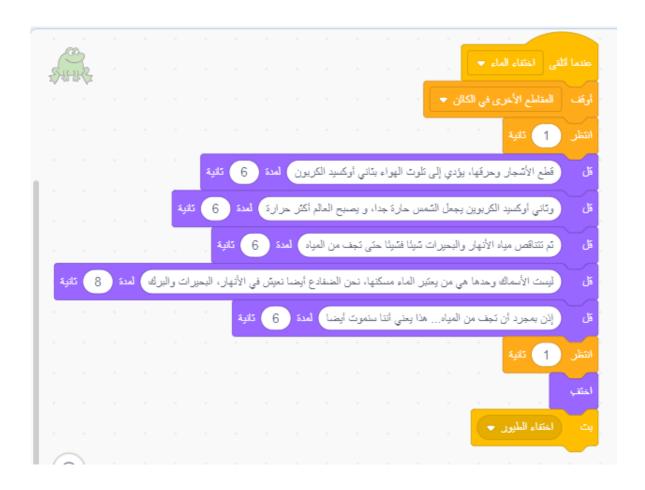
قاد المقاطع الأخرى في الكان ب المداع الأخرى في الكان ب المداع المداع الأنجار، سيؤدي إلى اختفاء الحديد من الحشرات، مما سوف يؤثر سلبيا على الكانات الحية التي تعيش في الأنهار والبحيرات المداع المداع
```

الخلفيات

عندما تتلقى الخلفيات رسالة "اختفاء الماء" يتم تغيير الخلفية إلى الخلفية الأصلية قبل رسم مياه النهر الصالحة للغابات.



الضفدع





الإنسان (الراوي)

```
عندما تُتلقى اختاء البشر ▼
انتظر 1 تائية

مع تنطيع الأنتجار، وجفلف المجاري الماثية، ستفتفي أشجار الفواكه التي يفضلها البشر المدة 6 تلفية

بت اختاء شجرة البرنتال ▼

قل فيدون جذور الانتجار، التي تمافظ على التربة، ستهب الرياح و تتصحر الأراضي المدة 6 تلفية

قل وبدون تربة جيدة للزراعة لن تتمكن من زراعة المحديد من المفضراوات والأعشاب المدة 6 تلفية

قل طينا إذن، أن نتمد جميعا ...صغارا وكبارا، ذكورا وإناتا... أن نحمي غاباتنا ونزرع الكثير من الأشجار المدة 6 تلفية

قل وإلا ستختي الإنسانية من الأرض المدة 4 تلفية

اختنب
```

<u>ملاحظة</u>

يرجى التذكير مرة أخرى أنه ليس بالضرورة استخدام نفس الكائنات و الخلفيات و اللبنات المستعملة في هذا المشروع. اختر ما تشعر أنه الأفضل للحصول على نسخة مختصرة من هذه الرسالة البيئية القوية حول أهمية الأشجار في الحياة على كوكب الأرض.

المشروع 6 - "مسابقة الحياة البرية"

الأسئلة والأجوبة هي جزء أساسي من الحياة اليومية في الفصول الدراسية بالمدارس. تشكل لعبة سؤال/جواب وسيلة بسيطة ولكنها فعالة وممتعة في الواقع من أجل اختبار مستوى المتعلمين حول موضوع ما وتقييم تقدمهم الدراسي.

إن إشراك الأطفال والشباب في إنشاء اختبار في سكراتش لن يحسن فقط قدرتهم على البرمجة ولكن سيسمح لهم أيضًا بتطوير قالب يمكن استخدامه عبر المناهج التعليمية التعلمية. بالإضافة إلى تعزيز قدراتهم على التعلم واهتمامهم بالموضوع المحدد المستخدم في هذا المشروع، يجب أن تشجع العملية المعنية المعلمين والمتعلمين على استخدامه في مواد أخرى تتراوح بين اللغات والجغرافيا والتاريخ والعلوم.

من المستحسن أن تتم متابعة هذا التمرين عن طريق تكليف المتعلمين بشكل فردي أو في مجموعات صغيرة على تطوير مشروعهم بناء على موضوع أو مواضيع أخرى يدرسونها حاليًا. البحث في مسألة المحتوى والخروج بأسئلة مناسبة ينبغي أن يكون تحديا ولكن يجب أن يكون ممتعا لجميع المعنيين. ويمكن بعد ذلك القيام بتجربة الاختبارات النهائية بين جميع تلاميذ الفصول الدراسية.

بحث المشروع وملخص التصميم

سوف يستند اختبار "مسابقة الحياة البرية" الذي سيتم تطويره في هذا المشروع على الأسئلة المتعلقة بسلوكات وعادات الحيوانات الأربعة. من خلال النقر على واحد من كائنات الحيوانات، حيث سيتم عرض عدد من الحقائق المثيرة للاهتمام على الأنواع المحددة. ثم سوف يذهب المستخدم إلى قسم جديد حيث سيتم طرح سؤال مع الإجابة الصحيحة التي سيتم اختيارها من خيارات متعددة.

واستعدادا لترميز وبرمجة هذا المشروع الإيضاحي، أجريت البحوث اللازمة في أساليب حياة الحيوانات الأربعة وإختيار الأسئلة المناسبة.



حمل البرنامج من حاسوبك بالنقر على:



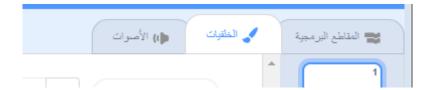
الخلفيات

انقر في منصة الخلفيات في الأسفل يسارا كما هو مبين في الصورة:

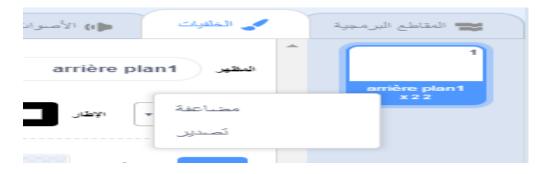


ثم اذهب إلى قائمة النوافذ الثلاث في الأعلى جهة اليمين

بعدها اضغط على الخلفيات في قائمة النوافذ الثلاث (يمينا في الأعلى)



اضغط على خلفية 1 وأعد نسخها بالضغط على يمين الفأرة ثم مضاعفة للحصول على خلفيتين.



ستحصل على خلفية 2 ابق في نفس الخلفية الثانية.

اتجه إلى مكان اسم المظهر، وغير الاسم إلى (الصفحة الرئيسية)

في هذه الخلفية، اكتب (داخل الخلفية في منطقة العمل) " <mark>مسابقة الحياة البرية</mark> " عن طريق النقر أولاً على T في قائمة الأدوات في تحويل إلى رسم نقطي:





اختر اللون المناسب في "ملء"



ثم اختر نوعية الخط المناسب:



ملحوظة: في هذه النسخة من برنامج سكراتش استبدال نوعية الخط في اللغة العربية لا يحدث أي تغيير.

يمكن تكبير حجم النص أو تصغيره باستخدام الأداة المتواجدة أعلى العمود الأيمن الأول من قائمة الأدوات

وقد تم تطويره بواسطة Brendan Smith من أجل صندوق كامدن التعليمي.



وبعد ذلك، وباستخدام نفس الأداة، يمكن تحريكها ووضعها في المكان المناسب.

ينبغي أن يكون النص كبير الحجم مع ترك أماكن مناسبة لوضع كائنات الحيوانات التي ستستعمل في هذه الخلفية.

وكما ذكر أعلاه، سيتم اختيار أربع حيوانات برية (قرد، وفيل، وأسد وأخطبوط) لهذه المسابقة

"مسابقة الحياة البرية"

يتم اختيار أربع كائنات مناسبة ووضعها يدويا على المنصة وترك مساحة مناسبة في الثلث السفلي في الخلفية والذي سيتم ملؤها بالتعليمة الرئيسية للمسابقة.



التعليمة الرئيسية للمسابقة:

اذهب إلى خيار إنشاء كائن جديد في قائمة إضافة كائن جديد والتي توجد في الجانب الأيسر السفلي في المكان المخصص للكائنات.

مع تحويل إلى رسم تقطي

انقر على خيار تحويل إلى رسم نقطي أسفل لوحة الرسم

مع تحويل إلى رسم متجه

وستحصل على خيار تحويل إلى رسم متجه

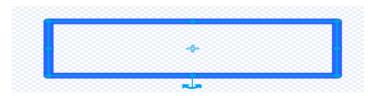
اتجه إلى يمين لوحة الرسم في قائمة الأدوات واختر أيقونة المربع كما يلي:



ثم اختر اللون أمام (ملء)، ثم مؤطر ثم سمك الخط (الثخانة)



يمكن تعديل سمك المستطيل بتغيير العدد الموجود في الثخانة والذي كتب فيه 20 في هذا المثال. قم برسم المستطيل



حرك المستطيل وهو في وضع التحرير.

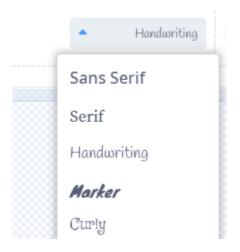
غير من خيار (تحويل على رسم متجه) إلى خيار (تحويل إلى رسم نقطي)







اختر اللون المناسب أعلى لوحة الرسم في ملء ثم اختر الخط المناسب:



اكتب النص التالي أو ما تراه مناسبا: انقر على حيوان كي تكتشف حقائق مثيرة ومفيدة وتشارك في مسابقة الحياة البرية.

انقل الجملة إلى المستطيل واضبطه داخل الشكل باستخدام المؤشرات الزرقاء.



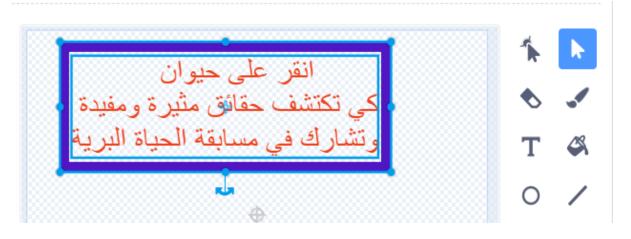
يمكن تكبير حجم النص أو تصغيره باستخدام الأداة في الأعلى يمين لوحة الرسم (العمود الأول) من قائمة الأدوات

لحد الآن نحرك النص والمستطيل بشكل مستقل.



لتوحيد العنصرين وتحريكهما معا، اختر

ضع مؤشر الفأرة في أعلى الزاوية اليمنى للمستطيل ثم اسحب إلى أسفل الزاوية اليسرى لتحصل على إطار أزرق وهكذا تستطيع تحريكهما معا في آن واحد.

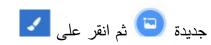


ملحوظة

إذا تعذر عليك كتابة النص كاملا بشكل صحيح يمكنك كتابة كل سطر على حدة بالضغط على أيقونة نص في كل مرة. وبعدها يتم ترتيبها في المستطيل.

خلفية معلومات القرد

اذهب إلى مكان الخلفيات الموجودة في أقصى اليمين في الأسفل، ضع مؤشر الفارة على أضف خلفية





اكتب مكان اسم المظهر (معلومات القرد)

-	78	معلومات القرد	المظهر

انقر على أيقونة النص T في لوحة الأدوات يمين لوحة الرسم في اختيار تحويل إلى رسم نقطي.

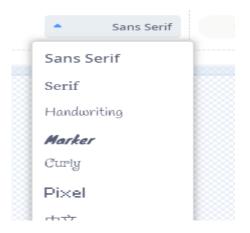






اختر اللون المناسب مكان ملء

ثم اختر نوع الخط المناسب:



يمكن تكبير أو تصغير حجم النص باستخدام أيقونة في قائمة الأدوات في الأعلى، والمتواجدة يمين لوحة الرسم، مع الحرص أن تملأ شاشة العرض.

كما يمكن إنشاء مستطيل يؤطر النص المكتوب وذلك باتباع خطوات الشرح المتعلق بالكائن السابق (التعليمة الرئيسية).

حقائق مثيرة عن القردة

1 يعتبرون من أقرب الكائنات الحية للإنسان. 2 يتغذون أساسا على الفواكه ،و الأوراق والأزهاروفي بعض الأحيان يتغذون على الحشرات.

2 بعضهم يستعمل الحجارة لفتح المكسرات . 4 بعضهم يستعمل الحجارة لفتح المكسرات . 4 يساعدون على تكاثر الغابات بحيث يأكلون الفواكه ويطرحون مخلفاتها أرضا فتغذي التربة أو تصبح أشجارا. 5 تنام القردة في أعشاش من أغصان الأشجار

تنام القردة في اعتباش من اغصبان الاشجار
 أو أوراقها، وتبنيها إما على الأرض أو في الأغصبان •

ملحوظة

إن تعذر عليك كتابة المعلومات بالضغط مرة واحدة على أيقونة نص، ستتمكن من ذلك بالضغط على أيقونة نص وكتابة كل سطر على حدة، وهكذا سيظهر بشكل جيد في الخلفية.

خلفية أسئلة القرد والأجوبة متعددة الاختيارات

بنفس طريقة إنجاز الخلفية السابقة، انقر على لل في خلفية جديدة) في قائمة الخلفيات المتواجدة في أقصى اليسار بواجهة سكراتش.



اتبع نفس الخطوات وأنشئ خلفية تتضمن سؤالا بثلاث أجوبة كاختيارات والمتعلقة بمعلومة واحدة من المعلومات الخاصة بالقرود.



عند كتابة الخيارات الثلاثة، نترك فراغا مناسبا أمام كل خيار (الحجارة – الخشب – المطارق) كما هو مبين في الصورة أدناه:



لأننا سنضع في تلك الفراغات كائنات على شكل أقراص ملونة والتي تمثل رمز الإجابة أمام كل اختيار.

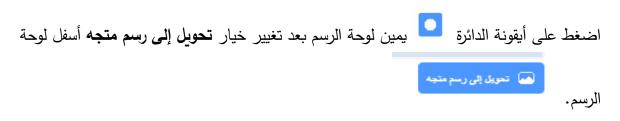
كائنات الأقراص الملونة رموز الإجابة في مسابقة القرد

أنشئ ثلاث كائنات على شكل أقراص ملونة وضع كل واحد أمام كل جواب مقترح من الخيارات الثلاثة.

كي تقوم بذلك اتجه إلى أسفل واجهة البرنامج في المكان المخصص لإضافة كائن جديد ضع مؤشر الفأرة على الأيقونة التالية

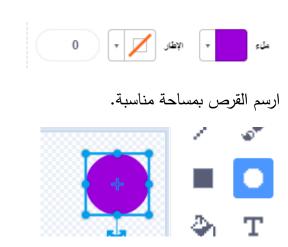
لاحظ الصورة أسفله:







وكي نحصل على قرص بدون إطار خارجي نحرص على وضع الصفر مكانه كما هو مبين في الصورة:



جر القرص وضع أمام الخيار الأول من الخيارات الثلاث.

كي تفتح بعض القردة المكسرات تستعمل:



اتبع نفس المراحل وارسم قرصين آخرين بلونين مختلفين واضع كل قرص أمام الخيارين الأُخربين.

كي تفتح بعض القردة المكسرات تستعمل:



كائن "نص تعليمة السهم "

كي ينتقل المستخدم من صفحة عرض المعلومات على القرود إلى السؤال متعدد الخيارات، نحتاج إلى إنشاء كائنين جديدين.

الأول سيتضمن تعليمات موجزة عن كيفية الانتقال إلى الصفحة الأخيرة؛ والثاني سيكون كائن السهم الذي يلمسه المستخدم للقيام بهذه الخطوة.

لإنشاء كائن نص تعليمة السهم، تتبع مرة أخرى نفس الخطوات المنجزة لإنشاء "التعليمة الرئيسية للمسابقة"

كي تقوم بذلك اتجه إلى أسفل واجهة البرنامج في المكان المخصص لإضافة كائن جديد ضع مؤشر الفأرة على الأيقونة التالية لاحظ الصورة أسفله:



🔼 تحويل إلى رسم تقطي

انقر على خيار تحويل إلى رسم نقطي أسفل لوحة الرسم



وستحصل على تحويل إلى رسم متجه

اتجه إلى يمين لوحة الرسم في قائمة الأدوات واختر مستطيل



ثم اختر اللون أمام (ملء)، بعدها المؤطر وأخيرا سمك الخط (الثخانة) كما هو مبين في الصورة:



يمكن تعديل سمك المستطيل بتغيير العدد الموجود في العينة والذي كتب فيه 7 في هذا المثال. ارسم المستطيل



حرك المستطيل وهو في وضع التحرير.

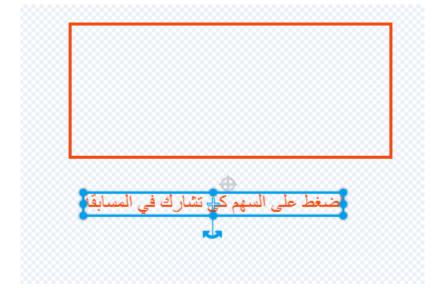
غير من خيار (تحويل إلى رسم متجه) إلى خيار (تحويل إلى رسم نقطي) انقر على أيقونة نص في قائمة الأدوات يمين لوحة الرسم.



اختر اللون المناسب أعلى لوحة الرسم في ملء ثم اختر الخط المناسب:



اكتب النص التالي أو ما تراه مناسبا: انقر على السهم كي تشارك في المسابقة انقل الجملة إلى المستطيل واضبطه داخل الشكل باستخدام المؤشرات الزرقاء.



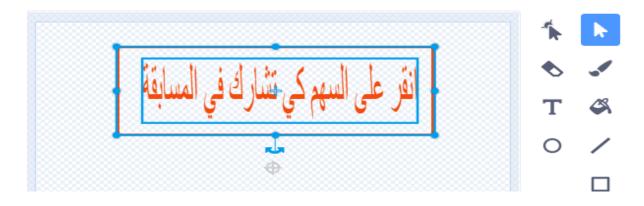
يمكن تكبير حجم النص أو تصغيره باستخدام الأداة في الأعلى يمين لوحة الرسم (العمود الأول) من قائمة الأدوات.

لحد الآن نحرك النص والمستطيل بشكل مستقل.



لتوحيد العنصرين وتحريكهما معا، اختر

ضع مؤشر الفأرة أعلى الزاوية اليمنى للمستطيل ثم اسحب إلى أسفل الزاوية اليسرى لتحصل على إطار أزرق وهكذا تستطيع تحريكهما معا وفي آن واحد.



الكائن "السهم"

اتجه إلى أسفل واجهة البرنامج في المكان المخصص لإضافة كائن جديد و ضع مؤشر الفأرة على الأيقونة التالية التالية الأيقونة التالية المحظ الصورة أسفله:





ثم اختر مظهر السهم الذي يشير نحو اليسار «Arrow 1-b»



وعلام الأدوات أعلى لوجة الرسم ثم انقر

يمكنك تغيير اللون بتغييره في خانة ملء

على الأيقونة التالية ثم اتجه نحو السهم في لوحة الرسم، بمجرد وضع مؤشر الفأرة فوق السهم سيتغير اللون:



حان الوقت الآن لبدء إدخال التعليمات البرمجية

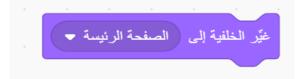
مظهر خلفية (الصفحة الرئيسية)



ونضعها في مساحة العمل.

نسحب من اللبنات اللبنة التالية

نلصق معها لبنة أخرى من فئة "الهيئة"، نختار اسم الخلفية (الصفحة الرئيسية)



كائن "التعليمة الرئيسية"

انقر على حيوان كي تكتشف حقائق مثيرة ومفيدة وتشارك في مسابقة الحياة البرية

تأكد أن الكائن موضوع في المكان الصحيح في منصة العرض.

كي يظهر الكائن في المكان المناسب بمنصة العرض. اسحب لبنة العلم الأخضر الى المكان المناسب بمنصة العرض. اسحب لبنة العلم الأخضر المكان المناسب بمنصة العرض.

بعد ذلك اتجه إلى فئة "ا**لحركة**" واختر لبنة <mark>اذهب إلى موضع س......ص.</mark>

برنامج سكراتش يحدد الإحداثيات تلقائيا ما دمنا وضعناه في المكان المناسب في البداية.

اتجه إلى فئة "الهيئة" واختر لبنة اظهر واسحبها ثم ضعها في مساحة العمل.

هذا الكائن يجب أن يظهر في بداية المسابقة مثله مثل كائنات الحيوانات.

المقطع البرمجي سيظهر على الشكل التالي:



كائن "القرد"

اتبع نفس العمليات التي قمت بها في برمجة الكائن السابق الخاص ب "الصفحة الرئيسية".

تأكد أن كائن القرد يوجد في الموضع المناسب في منصة العرض.

وفقا للتعليمة الرئيسية، النقر على القرد سيحيلنا إلى خلفية جديدة تحتوي على معلومات القردة، كي يتم ذلك عليك التوجه إلى فئة "الأحداث" واختر اللبنة التالية:



هذا الأمر يحتاج إلى لبنة بث رسالة جديدة كي نتمكن من الانتقال إلى خلفية "معلومات القردة". اسحب اللبنة التالية وضعها في مساحة العمل، ثم اكتب في بث رسالة جديدة (معلومات القردة)



صل هذا الأمر بالأمر السابق ثم اتجه إلى فئة "الهيئة" واسحب لبنة "اختف"، ضعها متصلة بالأوامر السابقة وستحصل على المقطع البرمجي التالي:



يجب أن يختفي القرد أيضا إذا تم النقر على كائنات الحيوانات الأخرى.

إذن اذهب إلى فئة "الأحداث" واختر لبنة "عندما أتلقى" ثم أدخل رسالة جديدة



اكتب رسالة جديدة بعنوان (معلومات الفيل)، بعد ذلك اذهب إلى فئة "الهيئة" واختر لبنة "اختف" ثم صلها بالأمر السابق وستحصل على ما يلي:



كرر نفس الإجراءات للحصول على مقاطع برمجية البث الخاصة بالأخطبوط والأسد.

كائن (التعليمة الرئيسية)

التعليمة الرئيسية ستختفي أيضا كلما تم النقر على إحدى كائنات الحيوانات الأربعة. لذلك سيتم إخفاؤها باتباع نفس طربقة إخفاء الكائن السابق.



مظهر خلفية (معلومات القردة)

وكنتيجة للمقاطع البرمجية التالية:



سنتحول إلى المرحلة التالية:



كي تظهر هذه الخلفية كاستجابة للمقطع البرمجي الخاص ببث رسالة كائن القرد والمتعلقة بتلقي رسالة معلومات القردة، نحتاج إلى مقابل الرسالة وهو عندما أتلقى رسالة معلومات القرد يتغير مظهر الخلفية إلى خلفية معلومات القردة، وبالتالي سنقوم بالإجراءات التالية في مساحة العمل:



كائن (نص تعليمة السهم)

يجب إخفاء كائن نص تعليمة السهم في الصفحة الرئيسية، فتظهر فقط عند إظهار خلفية معلومات



ثم تختفی مرة أخرى عندما

القردة كنتيجة للمقطع البرمجي التالي

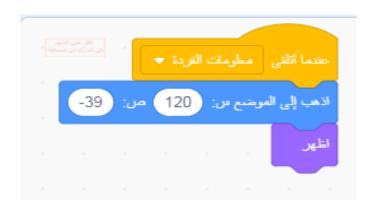
ينقر المستخدم على السهم للانتقال إلى مظهر خلفية مسابقة القرد.

إذن قم بتنفيذ المقاطع البرمجية الثلاثة التالية كي تحصل على النتائج المرجوة:



وبما أنه كائن وليس خلفية وكي نتفادى حدث عدم استقراره في نفس الموضع المحدد إن تم تغييره يدويا عن غير قصد، علينا إضافة لبنة

اذهب إلى الموضع س.....ص وسنحصل على ما يلي:



كائن "السهم"

يعمل كائن السهم بطريقة مشابهة لكائن (نص تعليمة السهم) ويختلفان فقط في مواضعهما.



إن كائن السهم هو الآلية التي ستمكن المستخدم من الانتقال، بمجرد النقر على السهم، إلى السؤال باختيارات متعددة.



ستشكل جزءا من المقطع البرمجي التالي:



مظهر خلفية (مسابقة القرد)



المتعلق بنص تعليمة السهم أعلاه.

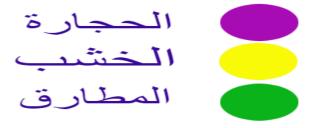
كجواب على الأمر التالي

يتم إدراج المقطع البرمجي التالي:



سيؤدي إلى ظهور مظهر خلفية "مسابقة القرد":

كي تفتح بعض القردة المكسرات تستعمل:



كائنات الأقراص الملونة رموز خيارات الإجابة في مسابقة القرد

هناك ثلاث اختيارات للإجابة عن السؤال المقدم، اختيار واحد من الثلاثة يمثل الجواب الصحيح، لذلك علينا تحديد الجوابين الخاطئين والجواب الصحيح بمقاطع برمجية. إضافة أن علينا تشجيع المتعلمين وتحفيزهم حتى يجدوا الجواب الصحيح ويطوروا معارفهم في الموضوع.

كائن الجواب الصحيح

لنبدأ ببرمجة كائن الجواب الصحيح من الاختيارات الثلاثة وهو القرص الذي يوجد أمام كلمة الحجارة.

أعد تسمية هذا الكائن مباشرة في واجهة سكراتش في المكان الخاص بالكائنات تحت المنصة، وتسميته "القرد نعم".



بت اذهب غلى مسابقة الترد 🗸 المتواجدة في

بما أن هذا الكائن سيظهر جوابا على لبنة

برمجة كائن "السهم"، علينا إدخال المقاطع البرمجية التالية في مساحة العمل الخاصة بكائن القرص



تم تحديد موضع الكائن كي يحافظ على مكانه أمام الجواب الصحيح الذي هو "الحجارة" بمجرد اختيار المستخدم هذا الخيار، سيتم الرجوع للصفحة الرئيسية من أجل اختيار حيوان آخر وتتمة المسابقة، وسيكون إذن المقطع البرمجي التالي هو آخر جزء ستتم برمجته في هذا الكائن:



للمستخدم أنه اختار الجواب الصحيح.

ق جويك مسيح المدة 2 تتية

كائنات الاختيار الخاطئ

أعد تسمية الكائنين "القرد لا 1" و "القرد لا 2"

نشير إلى أن الكائنين معا يتشابهان مع كائن الجواب الصحيح "القرد نعم" في المقاطع البرمجية التالية:





لكن عليك أن تحرص على تغيير موضع كل كائن حسب المكان الذي يجب أن يتواجد فيه أمام الخيار المناسب له "الخشب" أو "المطارق"

وبما أن النقر على هذين الخيارين يمثل الجواب الخاطئ ستتم برمجة الكائنين معا كما يلي:



وعندما ينقر المستخدم الجواب الصحيح بالنقر على الكائن "القرد نعم" يجب أن يستقبل الكائنين: «القرد لا 1 "و "القرد لا 2" الرسالة التي بثها كائن الجواب الصحيح وبالتالي يتم برمجتهما كي يختفيا من المنصة أيضا وذلك باتباع تحديد البرمجة التالية في الكائنين معا:



مظهر خلفية "مسابقة القرد"

المقطع البرمجي الأخير الذي سنكمل به برمجة مسابقة القرد هو تغيير مظهر الخلفية من مظهر المقطع البرمجي الأخير الذي سنكمل به برمجة مسابقة القرد" إلى مظهر "الصفحة الرئيسية" والمتعلق ب (مسابقة الحياة البرية) علينا إذن تركيب أمر جديد متعلق بلبنة فئة "الأحداث "عندما أتلقى رسالة "اذهب إلى الصفحة الرئيسية" مع لبنة تغيير مظهر خلفية "الصفحة الرئيسية" فئة "الهيئة" كالتالى:



كائن "القرد"

المقطع البرمجي النهائي لكائن القرد يتعلق بإظهاره مرة أخرى عندما تتم الإجابة عن السؤال المتعلق بمسابقة القرد بشكل صحيح. فيظهر كائن القرد في الصفحة الرئيسية مع باقي الحيوانات الثلاثة الأخرى وكذلك كائن التعليمة الرئيسية والسهم.

سيتم ذلك على الشكل التالي:

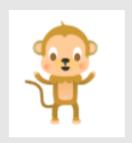


كائن "التعليمة الرئيسية"

هذا الكائن يظهر أيضا عندما يتلقى رسالة "اذهب إلى الصفحة الرئيسية" فيظهر مع ظهور خلفية "الصفحة الرئيسية" ويكون المقطع البرمجي على الشكل التالي:



برمجة كائنات الفيل، والأسد والأخطبوط - اتبع كائن القرد



عملية برمجة كائنات الحيوانات المتبقية ستكون مماثلة لكائن القرد، من النقر على كائن الحيوان للانتقال إلى شاشة "حقائق مثيرة للاهتمام على القردة" إلى المشاركة في "مسابقة الأسئلة والأجوبة متعددة الخيارات" اللاحقة والعودة أخيرًا إلى خلفية "الصفحة الرئيسية"، اتبع نفس الإجراءات وقم ببرمجة كائنات الفيل، والأسد والأخطبوط.

يجب أن يكون لكل من تلك الكائنات السابقة (مقاطع برمجية مناسبة لها):

خلفية "حقائق مثيرة للاهتمام"

كائن السهم

خلفية "الأسئلة والأجوبة متعددة الخيارات"

ثلاثة كائنات أقراص ملونة رموز الإجابة (واحد يمثل إجابة صحيحة واثنين يمثلان إجابتين غير صحيحتين).

يتطلب نص تعليمة السهم وخلفية الصفحة الرئيسية أيضًا مقاطع برمجية إضافية لدمجها في العملية لكل كائن من كائنات الحيوانات.

إذن تعلم مما أنجزته في كائن القرد واتبع نفس الخطوات في برمجة كائنات الحيوانات الأخرى.

تمربن:

يمكن للمتعلمين الآن وبشكل مستقل أو بتوجيهاتك القيام ببرمجة كائنات الحيوانات الثلاث الأخرى والعناصر المرتبطة بها.

للمساعدة في هذه العملية، إليكم معلومات "حقائق مثيرة للاهتمام" الخاصة بهذه الكائنات والأسئلة باختياراتها المتعدة المتعلقة بكائنات الفيل، والأسد والأخطبوط.

الفيل

حقائق مثيرة للاهتمام على الفيلة

1- هي أكبر الحيوانات البرية في العالم.

-2 لديهم حاسة شم قوية مقارنة مع الثدييات الأخرى.

3- لديهم ذاكرة طويلة الأمد.

4- خلال موسم الجفاف، يستخدمون أنيابهم للحفر والبحث عن المياه التي تسمح لحيوانات أخرى أيضا البقاء على قيد الحياة في فترة المناخات الجافة والقاسية.

5- تخلق ثغرات في الغطاء النباتي بالغابات مما يسمح لنباتات أخرى بالنمو، كما توفر مسارات عبر الأشجار والتي تستعملها الحيوانات الصغيرة.

السؤال باختيارات متعددة

تستخدم الفيّلة أنيابها للحفر والبحث عن:

النمل

الخضروات

الماء

حقائق مثيرة للاهتمام على الأسود

- 1. هم رمز القوة والشجاعة.
- 2. لديهم حاسة بصر حادة ليلا، تفوق حاسة بصر الإنسان بست مرات.
- 3. اللبؤات معروفات برعايتهن الجيدة لصغارهن بل ويتكلفن حتى بالأشبال المهملة.
- 4. منذ 50 عاماً، كان هناك 100000 أسد في البرية الإفريقية. الآن هناك أقل من 20000 وذلك بسبب الصيد الجائر، والتسمم، وفقدان الموطن.
 - 5. هي القطط الكبيرة الوحيدة التي تعيش مجتمعة في أسرة وفي مجموعات عائلية تسمى الفخر.

السؤال متعدد الخيارات

مجموعة عائلة الأسد تسمى:

القطيع

الفخر

السريب

الأخطبوط

حقائق مثيرة للاهتمام على الأخطبوط:

1 لديهم ثمانية أطراف.

2 ليس لديهم عظام.

3 لديهم ثلاثة قلوب.

4 يمكن تغيير لون وملمس الجلد حسب لون محيطهم.

5 إذا هوجمت، تُخرِج - وبصوت عال - حبرا أسود لإخفاء هروبها.

السؤال متعدد الخيارات

الأخطبوط يحمي نفسه من الهجوم ب:

إطلاق النار داخل المياه.

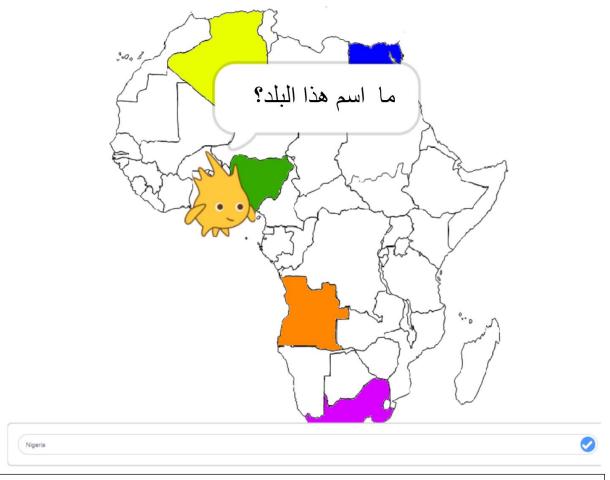
إخراج سحابة من الحبر الأسود.

استخدام أطرافه لرمي الحجارة من قاع المحيط.

المشروع 7 – رائز الجغرافيا: رحلة حول إفريقيا

بشكل مماثل للمثال المقدم في المشروع 6، يمكن لهذا النوع من الألعاب (رائز) أن يكون وسيلة لاختبار معارف اليافعين حول موضوع ما، وكذا تقييم مدى تطور قدرات المدرسين،

المثال أسفله يوضح كيفية استعمال هذا النوع من المشاريع في مادة الجغرافيا. ويتعلق الأمر بجولة في أنحاء قارة إفريقيا، مع أسئلة حول أسماء الدول الإفريقية. وبالطبع يمكنها أن تتمحور أيضا حول اللغات الرسمية لهذه الدول أو عواصمها أو رؤسائها أو المآثر السياحية المشهورة بها أو تضاريسها كالجبال والوديان والبحيرات، إلخ...



سيناريو اللعبة _ ملخص مخطط المقطع البرمجي

المرشد السياحي اسمه "آدم" (الكائن Gobo مثلا)، يجوب قارة إفريقيا ثم يتوقف عند إحدى الدول، فيطلب من أحد اللاعبين إدخال اسم هذه الدولة باستعمال لوحة المفاتيح.

لا يمكن للشخص المستجوب (اللاعب) مغادرة هذه الدولة إلا بعد الإجابة عن السؤال. بمجرد إدخال الإجابة الصحيحة، ينتقل "آدم" إلى البلد التالي ويطرح السؤال الموالي، إلى أن تتم زيارة كل البلدان المحددة. تستمر هذه العملية إلى أن تتم زيارة كل مدن قارة إفريقيا.

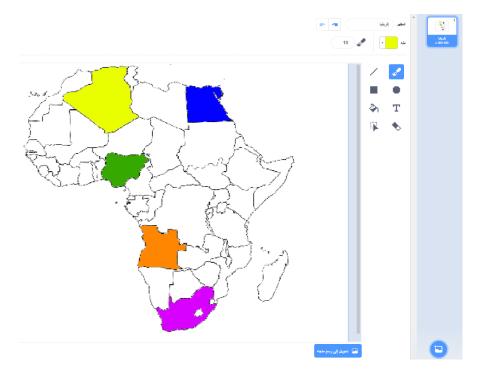
الحاجيات:

كائن (Gobo) وخلفية (خريطة إفريقيا) بمقاطع برمجية للكائن فقط.

الخلفية خريطة إفريقيا

يجب أن تحتوي الخريطة على القارة الإفريقية مقسمة بالحدود السياسية لكل دولة فقط.

أدخل إلى خيار مظاهر خلفيات المنصة واستعمل أداة الملء أو الفرشاة من علبة الأدوات لتلوين عدد من الدول، على أن يكون لكل بلد لون مختلف عن الآخر.



سيتم الاعتماد على هذه الألوان خلال كتابة المقاطع البرمجية.

وذلك بالاعتماد أولا على اللبنة ملامس للون على اللبنة من فئة "الاستشعار" ووضعه ضمن المقطع البرمجي للكائن المناسب. (جميع الأكواد موضوعة بالنافذة المخصصة للكائن Gobo).

لاختيار لون محدد للبلد، أنقر بزر الفأرة على فقاعة اللون في اللبنة.



أنقر على زر أداة الماصة تحمد أسفل القائمة المنسدلة. المعل مؤشر الفأرة يتموضع فوق الدولة الملونة المختارة.



أنقر مرة واحدة وستظهر اللون في الفقاعة داخل لبنة "ملامس للون"



كرر هذه العملية لكل البلدان الأخرى.

تنبيه!

يجب الانتباه والتأكد من عدم ملامسة الكائن لأي بلد ملون غير ذلك البلد الذي هو بصدد الانتقال اليه. لأن ذلك سيعطى الانطلاقة للمقطع البرمجي وسيبدأ بتنفيذ الأوامر.

اللبنات المستعملة في هذا المشروع موجودة في فئة "التحكم" و "المظاهر" و "الحركات" و"الاستشعار" و "العمليات"

عكس المقاطع المكتوبة نصيا بتفصيل في المشاريع السابقة، سنستعمل هنا صور من شاشة.

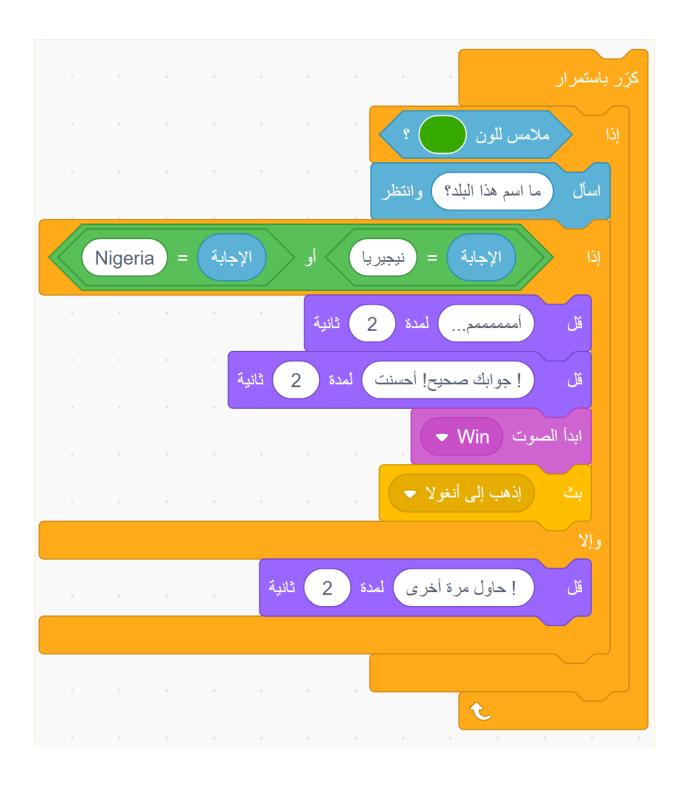
المقاطع البرمجية: الجزء الأول



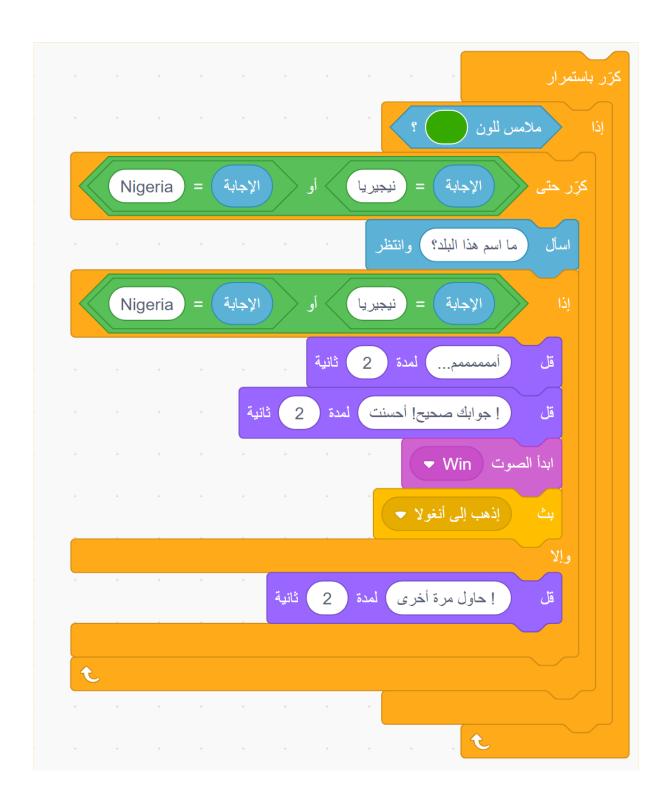
الجزء الثاني



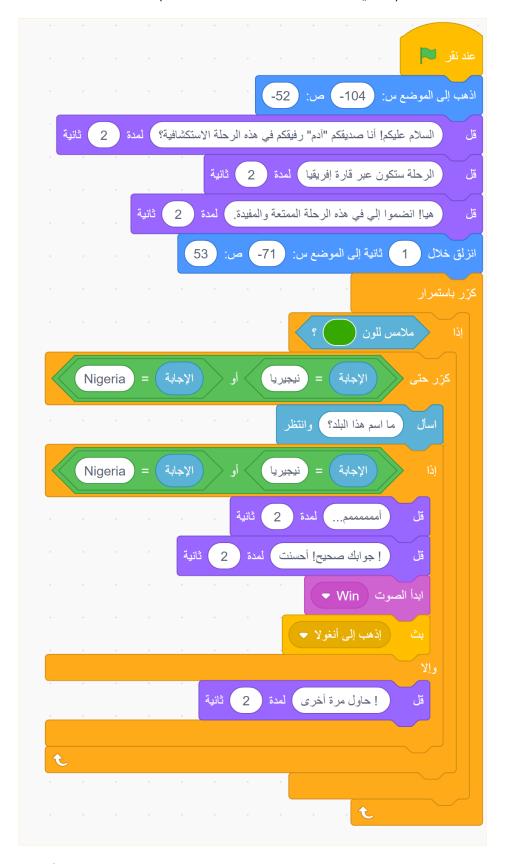
الجزء الثالث (يحتوي على الجزء الثاني أعلاه)



الجزء الرابع (يحتوي على الجزء الثالث أعلاه)

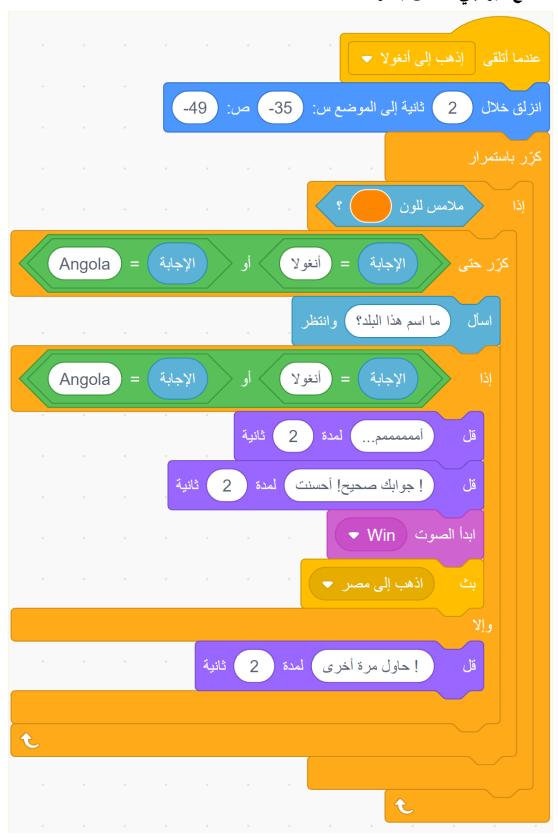


الجزء الخامس (يحتوي على الأول و الجزء الثالث أعلاه)



ملحوظة: عند تلقي الإجابات عبر إدخالها بلوحة المفاتيح، يجب الأخذ بعين الاعتبار جميع الاحتمالات. كالمساحات الفارغة أو التعريف والتنكير، في اللغة العربية والحروف الكبيرة والصغيرة بالنسبة للحروف اللاتينية.

المقطع البرمجي الخاص بأنغولا:



ملحوظة: يمكنك اتباع نفس الطربقة لإضافة بلدان أخرى على الخربطة.