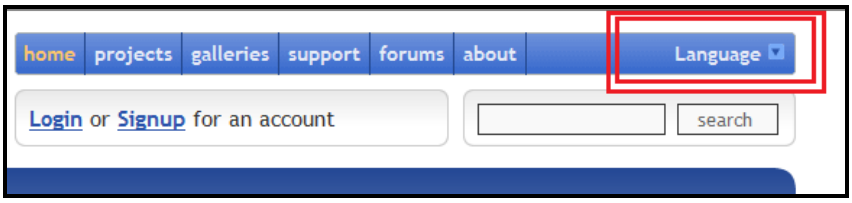
## تحميل برنامج سكراتش على جهازك:

عزيزي التلميذ، لكي تتمكن من تحميل برنامج سكراتش على جهازك الشخصي، يمكنك إتباع الخطوات التالية:

1. الدخول إلى الموقع العربي الرئيسي لسكراتش: http://scratch.mit.edu /

2. عليك تغيير اللغة إلى اللغة العربية، ذلك بالنقر على كلمة Language التي تظهر في أعلى يمين الصفحة، كما ترى في الصورة التالية:




3. يمكنك ختيار اللغة العربية، ومن ثم سترى أمامك الموقع من جديد باللغة العربية، سيظهر لك الموقع كما بالصورة التي أمامك، لتحميل البرنامج يجب عليك أن تنقر على Download Scratch

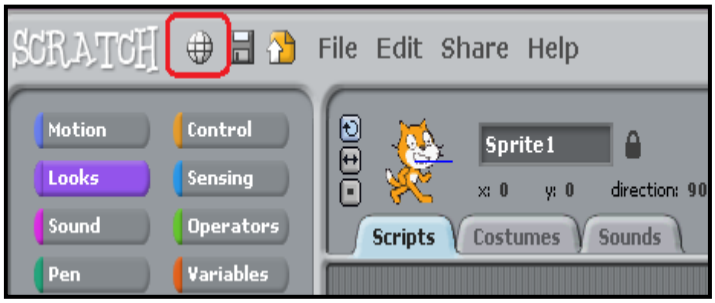
4. بعد النقر على Download Scratch ستظهر لك صفحة تحتوي على استمارة ، يمكنك تعبئة الاستمارة ويمكنك عدم تعبئتها والنقر على "تابع تحميل سكراتش" في الأسفل، كما في الصورة التي أمامك.

5. بعد هذه الخطوة ستفتح أمامك صفحه فيها برنامج سكراتش ولكن بنسختين، اختر النسخة الثانية وحمّلها على جهازك .

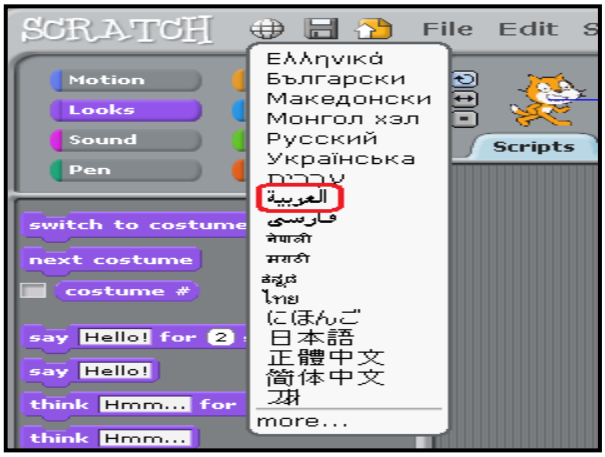
## تحديد لغة البرنامج:

إذا كانت لغة برنامج سكراتش بلغة غريبة (بعد التحميل)، من المفضل أن تقوم بتحويل لغة البرنامج إلى العربية، وذلك كالتالي:

1. اختيار أيقونة set language من أعلى يسار واجهة البرنامج كما يظهر في الصورة التالية:




2. ومن ثم قم باختيار اللغة العربية كما يظهر في الصورة التالية:

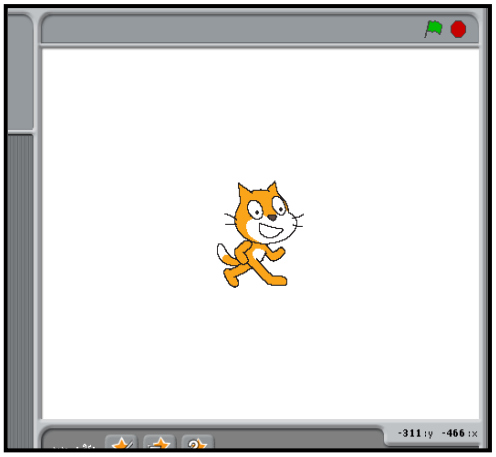



وعندها تحصل على برنامج سكراتش باللغة العربية.

# مكونات سكراتش

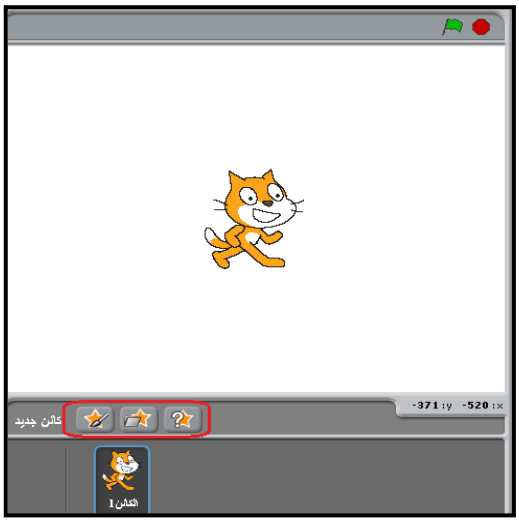
## المنصة:

المنصة هي المكان الذي نخطط وننفذ فيه كائناتنا والألعاب التي سنقوم بها، والتي تتفاعل بها الكائنات وتحرك الرسوم المتحركة، والمنصة هي التي تظهر في الصورة التالية:

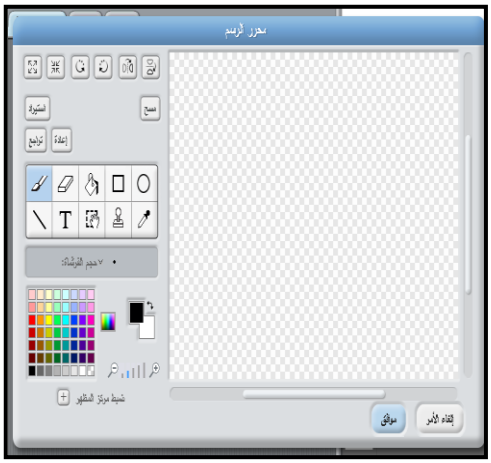


## الكائنات الجديدة:

عند فتح برنامج سكراتش والبدء في مشروع جديد، فإن المشروع يحتوي كائنا ً افتراضيا ً وهو الهرة (البرتقالية)، ولكن لتغيير هذا الكائن كما نريد، أمامنا عدة إمكانيات كما يظهر في المربع الأحمر في الصورة التالية:



**الزر الأول** من اليسار "رسم كائن جديد" هو لرسم الكائن الجديد الذي نريده، وعند النقر عليه تظهر لنا النافذة التالية:




نقوم برسم الكائن ومن ثم ننقر موافق لإنشائه.

**الزر الثاني** "اختيار كائن جديد من ملف" وهو لاختيار كائن من مجموعة الكائنات في برنامج سكراتش أو لكي نستورد أو نضيف صورة لكائن من ملفاتنا نحن، وعند النقر عليه تظهر لنا النافذة التالية:

إذا أردنا أن ننشئ كائناً جديداً من مجموعة برنامج سكراتش علينا أن نختار الفئة التي ينتمي إليها الكائن، مثلا لو أردنا من فئة الحيوانات، نختار هذه الفئة ونختار الكائن الجيد، بينما إذا أردنا اختيار كائن من خارج مجموع سكراتش، نتوجه إلى مكان وجود الكائن في جهازنا ونختاره.

**الزر الثالث** "الحصول على كائن عشوائي" يقوم بإنشاء كائن جديد بشكل عشوائي من مجموعة كائنات برنامج سكراتش.

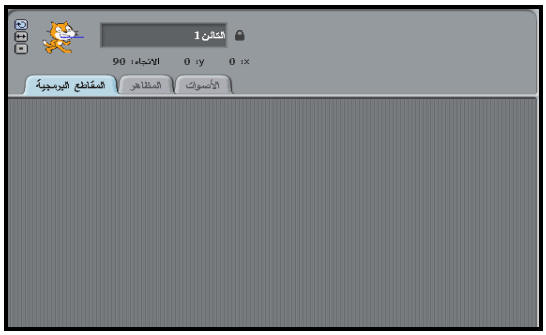
## منطقة البرامج:

للوصول لمنطقة البرامج، عليك اختيار الكائن الذي تريد كتابة مقطعه البرمجي، ومن ثم النقر عليه.

في هذه المنطقة نقوم ببناء برامجنا واختيار الأوامر.

تقسم منطقة البرامج إلى 3 أقسام:

1. **المقاطع البرمجية**، في هذا القسم نقوم بوضع اللبنات المكوّنة لمشروعنا والأوامر التي نحتاجها (والتي نأتي بها من لوحة اللبنات – ستتعرّف عليها لاحقاً )




**2.المظاهر**، لعرض وتعديل مظاهر الكائن المحدد ،حيث نستطيع تحرير مظهر الكائن، مثلا لو أردنا التعديل في هذه المرة ننقر على زر "تحرير"، فتظهر لنا نافذة التحرير كما يلي:

3.**الأصوات**، لعرض وتعديل الأصوات الخاصة بالكائن المحدد.

**أمامنا إمكانيتان :**

1. **استيراد** ملف صوتي من جهازنا وذلك بالنقر على زر "استيراد"، من نوع mp3 أو wav أو AIF أو AU
2. **تسجيل** مقطع صوتي بصوتنا من خلال المايكروفون إن وجد، وذلك بعد أن ننقر على زر "تسجيل"، عندها نحصل على ما يلي:

ننقر على الدائرة الحمراء "تسجيل" لبدء التسجيل بصوتنا، وعند الانتهاء ننقر على المربع الأسود "توقف" ومن ثم "موافق" لإنهاء عملية تسجيل المقطع الصوتي لنحصل على ما يلي:

لسماع ما قمنا بتسجيله ننقر على المثلث، وأيضا يظهر لنا مدة التسجيل الذي قمنا به، في المثال أعلاه مدة التسجيل كانت 3 ثوان، ونستطيع استخدام هذا المقطع في مشاريعنا من خلال اللبنات والأوامر والتي سنتعلم عنها لاحقاً .

## معلومات عن الكائن المحدَد:

هنا تعرض معلومات تتعلق بالكائن المحدد، وهي كما يلي:

1. **الاسم**، نستطيع التغيير من هنا أيضاً
2. **موقعه**: إحداثياته على المحورين (x,y)

3. **الاتجاه:** يحدد لنا اتجاه الكائن، هنالك 4 قيم: اليمين 90، اليسار 90-، الأعلى 0 والأسفل 180، ونحدد ذلك من خلال لبنة التحرك

4. **القفل:** يحدد لنا إمكانية سحب الكائن بالفأرة على الويب أو في العرض التقديمي، مقفل لا يمكن ذلك، غير مقفل يمكن ذلك.

**لتحديد نمط الدوران:**

نختار إحدى الإمكانيات التالية:

**الزر الأول:** "الدوران ممكن" سيدور المظهر مع تغيير الكائن لاتجاهه.

**الزر الثاني:** "مواجهة اليمين أو اليسار فقط" بحيث سيدور المظهر نحو اليمين أو اليسار فقط وذلك حتى إن قمنا بتدوير الكائنات باتجاهات أخرى.

**الزر الثالث:** "لا دوران" بحيث لا يدور المظهر أبداً ، وذلك حتى إن قمنا بتدوير الكائنات باتجاهات أخرى.

## شريط الأدوات:

**لنتعرّف معاً على ما يحويه هذا الشريط:**

1. الأداة "مضاعفة"

تمكّننا هذا الأداة من مضاعفة الكائنات والمظاهر والأصوات واللبنات والمقاطع البرمجية، وليس علينا سوى أن ننقر على أيقونة "مضاعفة" كما هو في الصورة  وعندها يتغير مؤشر الفأرة إلى نفس أيقونة "مضاعفة" ومن ثم ننقر على الأمر الذي نريد مضاعفته، وعندها نحصل على نسخة أخرى من الأمر الذي قمنا بمضاعفته.

(ولتطبيق ذلك على أكثر من كائن ننقر shift أثناء النقر)

2. الأداة "حذف"

يمكّننا هذا الخيار من حذف الكائنات والمظاهر والأصوات واللبنات والمقاطع البرمجية، وليس علينا سوى أن ننقر على أيقونة "حذف" كما هو في الصورة  وعندها يتغير مؤشر الفأرة إلى نفس أيقونة "حذف" ومن ثم ننقر على الشكل أو الأمر الذي نريد حذفه، وعندها تتم عملية الحذف

(ولتطبيق ذلك على أكثر من كائن ننقر shift أثناء النقر)

3. الأداة "تكبير حجم الكائن"

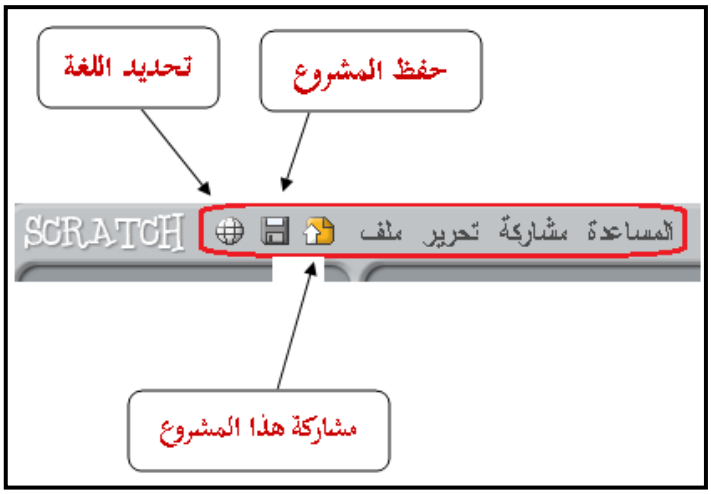
جعل الكائنات أكبر حجماً، ولزيادة مقدار التكبير انقر shift أثناء النقر

4. الأداة "تصغير حجم الكائن"

جعل الكائنات أصغر حجماً، ولزيادة مقدار التصغير انقر shift أثناء النقر

## القائمة:

لنتعرف على **قائمة برنامج سكراتش** والتي تظهر في الصورة التالية:



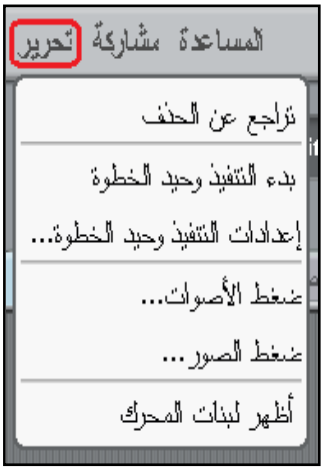

أيقونة "**تحديد اللغة**" سبق وتعرفنا عليها، لنتعرف معاً على الأمور الأخرى.

أيقونة "**حفظ المشروع**" والتي تمكننا وعن النقر عليها من حفظ المشروع الذي نعمل عليه.

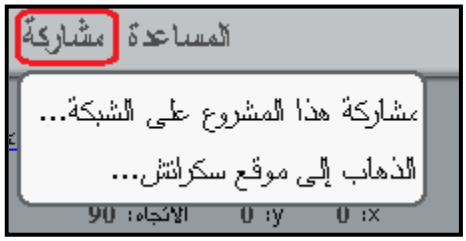
أيقونة "**مشاركة هذا المشروع**" والتي تمكننا وعند النقر عليها من مشاركة المشروع الذي نعمل عليه مع الموقع العربي الرسمي لبرنامج سكراتش.

"**ملف**" يحوي الكثير من الخيارات والإمكانيات التي نستطيع فعلها كما يظهر في الصورة التالية:

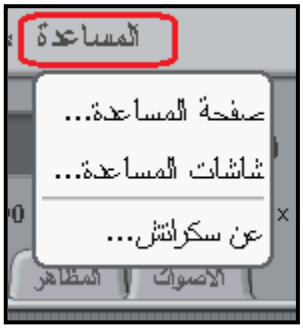
"**تحرير**" فقائمته كالتالي:



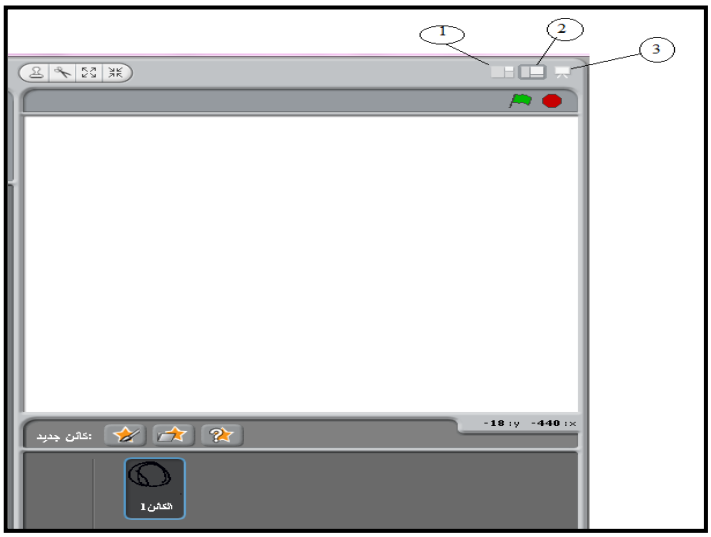

"**مشاركة**" يمكننا ومن خلال الإمكانية الأولى "مشاركة هذا المشروع على الشبكة" بأن نشارك موقع سكراتش العربي الرسمي بمشروعنا، والإمكانية الثانية تفتح لنا صفحة هذا الموقع:




"**المساعدة**" يمكننا من الحصول على معلومات حول البرنامج أو مساعدة نحتاجها كما يظهر في الصورة التالية:

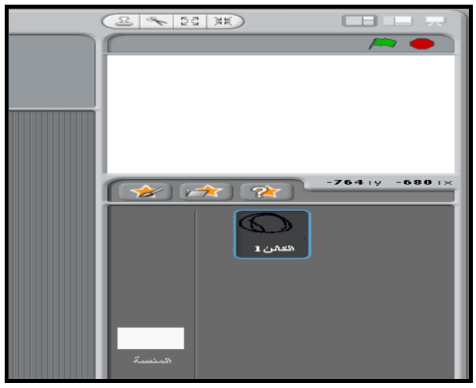



## العرض:



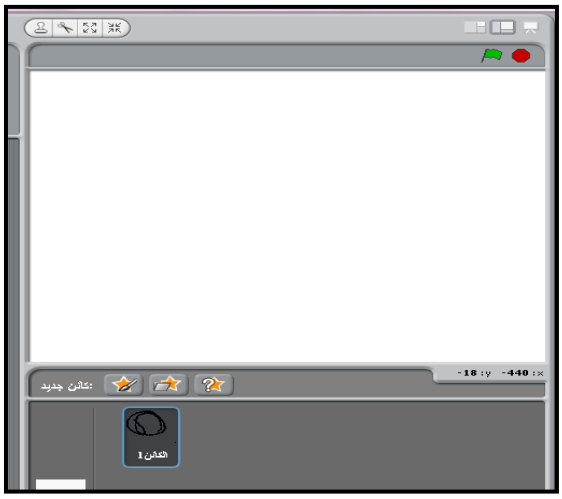

1. الزر "الانتقال إلى المنصة الصغيرة"

عند النقر على هذا الزر ننتقل إلى منصة العرض الصغيرة، كما يظهر في الصورة التالية:



2. الزر "الانتقال إلى المنصة الكبيرة"

عند النقر على هذا الزر ننتقل إلى منصة العرض الكبيرة، كما يظهر في الصورة التالية:




3. الزر "الانتقال إلى نمط العرض التقديمي"

عند النقر على هذا الزر يتم مشاهدة المشروع في وضعية الشاشة الممتلئة، وللخروج من هذه الوضعية ننقر Esc

## تشغيل وإيقاف العرض:

**العلم الأخضر**: تشغيل جميع المقاطع البرمجية والتي تظهر في "المقاطع البرمجية"، شرط أن يكون على رأس هذه المقاطع اللبنة:

ويتم هذا العرض في شاشة العرض التقديمي أو في المنصة نفسها، وذلك حسب اختيارنا نحن.

**المثمن الأحمر**: يقوم بإيقاف التشغيل أينما كان العرض، في المنصة أو في شاشة العرض التقديمي.

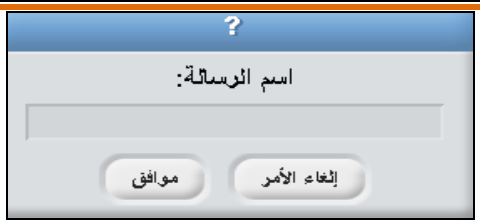
## وصف اللبنات

في هذا القسم سنتطرق معاً إلى أصناف اللبنات الثمانية شارحين كل لبنة في كل صنف وبالتفصيل وبكل وضوح، الأصناف الثمانية هي:

**التحكم، الحركة، المظاهر، التحسس، الأرقام، الصوت، القلم ، المتغيرات.**

## التحكم:

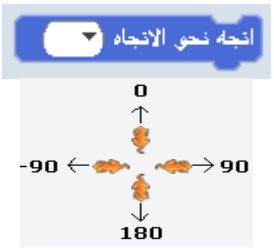
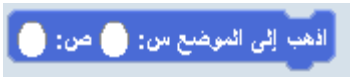
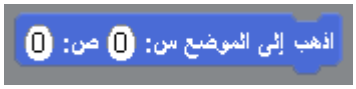
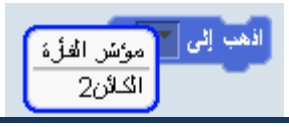
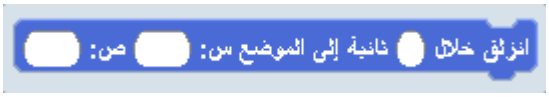
| اللبنة | الوصف |
| --- | --- |
| | نستخدم هذه اللبنة لتنفيذ المقطع عند تشغيل البرنامج بالنقر على العلم الأخضر . |
| | نستخدم هذه اللبنة عندما نريد تشغيل المقطع بعد النقر على الخيار الذي نختاره بدل كلمة المسافة ( حرف، سهم ..) مباشرة . |
| | نستخدم هذه اللبنة عندما نريد تشغيل المقطع بعد النقر على صورة الكائن. |
| | الانتظار عدد من الثواني التي نقوم باختيارها، ومن ثم إكمال تنفيذ الأوامر. |
| | تكرير الأوامر باستمرار، الأوامر تكون محصورة داخل اللبنة. |
| | تكرير الأوامر 10 مرات، يمكننا كتابة أي عدد مكان الـ 10، بحسب ما نريد. |
| | نستخدم هذه اللبنة عندما نريد بث رسالة ما على سطح الشاشة في زمن تنفيذ مقطع البرنامج .<br><br>ننقر على السهم ومن ثم على كلمة "جديد"، ومن ثم ستظهر لنا نافذة نكتب فيها الرسالة التي نريد أن تظهر (كما في الصورة التي أمامك) |

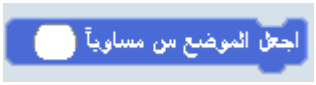
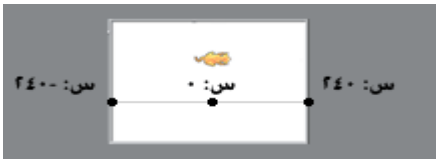
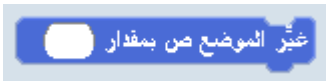
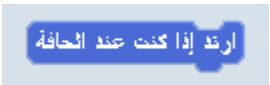
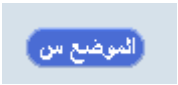
| | |
|---|---|
|  | |
| | نستخدم هذه اللبنة عندما نريد تنفيذ أوامر ولكن بشرط أن نستقبل متغيراً ما.<br>نستقبل المتغير عند النقر على السهم الظاهر بالصورة ومن ثم كتابته داخل النافذة التي تظهر أمامك. |
| | نستخدم هذه اللبنة عندما نريد تنفيذ أمر ما / مجموعة أوامر بشكل مستمر ولكن بحسب شرط معين، نضعه داخل الشكل بعد كلمة " إذا". |
| | نستخدم هذه اللبنة عندما نريد تنفيذ أمر أو مجموعة أوامر ولكن بشرط، أن تتحقق جملة "إذا". |
| | هذه اللبنة كالتي سبقتها، ولكن إذا لم يتحقق الشرط، تنفذ الأوامر المحصورة تحت كلمة "وإلا". |
| | نستخدم هذه اللبنة عندما نريد انتظار حدث معين ليحدث ومن ثم تكملة الأوامر. في الشكل الذي أمامك بعد كلمة "حتى" يمكنك وضع لبنات أخرى. سوف يوضح هذا من خلال الأمثلة القادمة. |
| | نستخدم هذه اللبنة عندما نريد تكرار أوامر معينه حتى ينفذ الشرط الذي نضعه بعد كلمة "حتى".<br>بعد تحقق الشرط لا تنفذ الأوامر، ويتم الخروج من الحلقة. |
| | |

| | |
|---|---|
| | نستخدم هذه اللبنة لإيقاف مقطع معين داخل البرنامج، مثلا لإيقاف حلقة ما أو مجموعة أوامر متصلة. |
| | يتوقف تنفيذ كل شيء، أي كل الأوامر في البرنامج. |

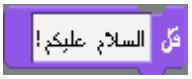
## الحركة:

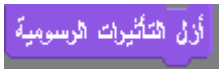
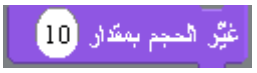
| اللبنة | الوصف |
|---|---|
| | نستخدم هذه اللبنة عندما نريد من الكائن أن يتحرك عدداً من الخطوات باتجاهه أو بالاتجاه المعاكس.<br>إذا كانت القيمة التي أدخلناها داخل الدائرة موجبة فسوف يتحرك باتجاهه، وإذا كانت سالبة فسوف يتحرك الخطوات بعكس إتجاهه. |
| | استدر X درجة باتجاه دوران عقارب الساعة.<br>X= القيمة التي ندخلها داخل الدائرة. |
| | استدر X درجة بالاتجاه المعاكس .<br>X= القيمة التي ندخلها داخل الدائرة. |

| | |
|---|---|
|  | نستخدم هذه اللبنة عندما نريد تحريك الكائن نحو الاتجاه الذي نختاره عند النقر على السهم الظاهر في الشكل، أو يمكنك كتابة العدد الذي تريد أن يتحرك الكائن باتجاهه . |
| | نستخدم هذه اللبنة عندما نريد أن يتحرك الكائن نحو كائن أخر أو مكان آخر. يمكننا تركيب لبنات مع بعضها. مثال:<br> <br>المقصود هنا قم بالتحريك دوما نحو الكائن 2. |
|  | نستخدم هذه اللبنة لكي ننقل الكائن إلى أي موقع أو نقطه نريدها، وهذا بحسب اختيار النقطة بحسب المحاور س، ص .مثلا:<br>  <br>تعني : انتقل إلى مركز المنصة (مركز المحاور المخفية). |
|  | نستخدم هذه اللبنة لكي ينتقل الكائن إلى مكان مؤشر الفأرة أو إلى كائن أو موقع آخر.<br>هذا يحدد بواسطة النقر على السهم في المربع ومن ثم التحديد. |
|  | نستخدم هذه اللبنة عندما نريد أن ينتقل الكائن نحو نقطة معينة خلال عدد من الثواني.<br>في الدائرة الأولى نحدد عدد الثواني التي خلالها يتم انتقال الكائن إلى النقطة المحددة بحسب المحورين س،ص. |
| | تغيير قيمة س بمقدار موجب يحرك الكائن نحو اليمين، أما تغيير قيمة س بمقدار سالب يحرك الكائن نحو اليسار. |

| | |
|---|---|
|  | نستخدم هذه اللبنة عندما نريد تحريك الكائن بشكل أفقي على طول محور س ، بحسب القيمة التي ندخلها داخل الدائرة .<br>  |
|  | نستخدم هذه اللبنة عندما نريد تحريك الكائن بشكل عمودي على طول محور ص، بحسب القيمة التي ندخلها داخل الدائرة. |
|  | نستخدم هذه اللبنة عندما نريد من الكائن الالتفاف إلى الاتجاه المعاكس عندما يكون عند حافة المنصة، أي أنها تفحص إذا كان الكائن موجوداً على الحافة أم لا . |
|  <br> <br> | يمكننا استخدام هذه اللبنات كمتغيرات، أي كما يظهر بالمثال التالي:<br> <br>أو تحديد مكان الكائن بالنسبة للمحاور س،ص |

## المظاهر:

| اللبنة | الوصف |
| --- | --- |
| | تغيير شكل أو مظهر الكائن المحدد بمظهر آخر نقوم بتحديده |
| | تغيير شكل أو مظهر الكائن المحدد بالمظهر التالي حسب قائمة المظاهر المتوفرة لدينا، وإذا كان المظهر الحالي هو الأخير في القائمة ينتقل بالتالي إلى المظهر الأول |
| | تحديد رقم المظهر الحالي للكائن وفق ترتيبه في قائمة المظاهر |
|  | إظهار فقاعة كلام نقوم بتحديده للكائن |
| | إظهار فقاعة كلام نقوم بتحديده للكائن لفترة زمنية نقوم بتحديدها |
| | إظهار فقاعة تفكير للكائن |
| | إظهار فقاعة تفكير للكائن لفترة زمنية نقوم بتحديدها |
| | تغيير مقدار التأثير الرسومي المطبَّق على الكائن بمقدار نحدده نحن |

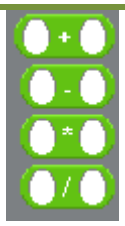
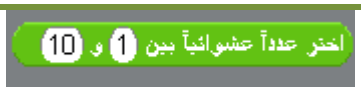
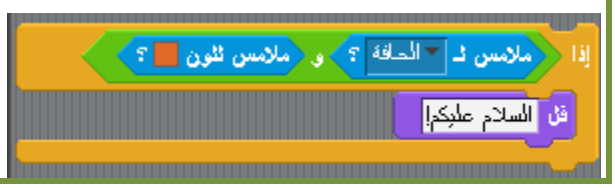
| | |
|---|---|
| | تحديد مقدار التأثير الرسومي المطبَّق على الكائن، ومجال التحديد بين 0 و 100. |
|   | إزالة جميع التأثيرات الرسومية المطبَّقة على الكائن. |
|   | تغيير حجم الكائن بمقدار نقوم بتحديده:<br>قيمة موجبة لتكبير حجم الكائن، قيمة سالبة لتصغير حجم الكائن. |
| | تحديد حجم الكائن وفق نسبة مئوية من الحجم الأصلي. |
| | تستخدم هذه اللبنة كمتغير افتراضي لحجم الكائن. |
| | إظهار الكائن على المنصة. |
| | إخفاء الكائن على المنصة. |
| | نقل الكائن إلى المقدمة أمام جميع الكائنات. |
| | نقل الكائن إلى الخلف عدداً من الطبقات نقوم بتحديده، بحيث يمكن تغطيته بكائنات أخرى. |

## التحسس:

| اللبنة | الوصف |
| --- | --- |
| | هذا الشرط يتحقق عندما يكون الكائن الحالي ملامساً لكائن آخر أو لمؤشر الفأرة أو الحافة، ويمكن تحديد ذلك من القائمة المنسدلة |
| | هذا الشرط يتحقق عندما يكون الكائن الحالي ملامساً للون المحدد، والذي نستطيع تحديده من خلال النقر فوق مربع اللون |
| | هذا الشرط يتحقق عندما يكون اللون الأول (للكائن الحالي) ملامساً للون الثاني (لمؤشر الفأرة أو أي لون موجود في الخلفية)، نستطيع تغيير الألوان من خلال النقر فوق مربع اللون |
| | تظهر فقاعة تحوي سؤالاً والذي تنتظر الإجابة عنه من خلال لبنة في صنف **العمليات** |
| | هذه اللبنة تحوي إجابة أو نصاً، لكنها لا تستخدم لوحدها لتنفيذ ذلك، فعلينا استخدام لبنة من صنف **العمليات** |
| | إعطاء موقع مؤشر الفأرة على المحور س |

| | |
|---|---|
| | إعطاء موقع مؤشر الفأرة على المحور ص |
| | هذا الشرط يتحقق عندما يكون زر الفأرة مضغوطا |
| | هذا الشرط يتحقق عندما يكون المفتاح المحدد مضغوطاً |
| | تحديد المسافة الفاصلة بين الكائن الحالي والكائن المحدد أو مؤشر الفأرة |
| | إعادة تهيئة المؤقت ليأخذ قيمة 0 |
| | تحديد قيمة المؤقت بالثواني |
| | تحديد قيمة أو متغير لكائن آخر نقوم بتحديده |
| | تحديد شدة الصوت المسجَّل من المايكروفون الموصول بالحاسوب، المجال بين 0 و 100 |
| | هذا الشرط يتحقق عندما تكون شدة الصوت أعلى من 30 |
| | تحديد قيمة الحساس المحدد |
| | هذا الشرط يتحقق عندما يكون الحساس المحدد مضغوطاً |

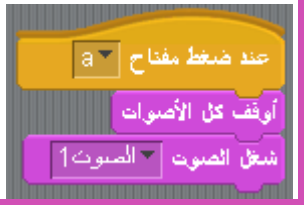
## الأرقام:

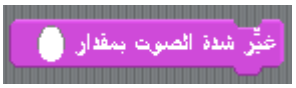
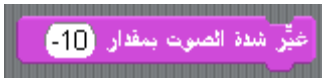
| اللبنة | الوصف |
| --- | --- |
|  | الأولى تعطي نتيجة جمع عددين<br>الثانية تعطي نتيجة طرح عددين<br>الثالثة تعطي نتيجة ضرب عددين<br>الرابعة تعطي نتيجة تقسيم عددين |
|  | اختيار عدد عشوائي بين 1 و 10، وكذلك بإمكاننا أن نختار أي عددين آخرين |
| | الجهة اليمنى أكبر من الجهة اليسرى.<br>مثال:<br> <br>إذا كان الموضع س أكبر من 100(قريب من يمين المنصة)<br>فافعل الآتي:<br>استدر 90 درجة. |
| | الجهة اليمنى تساوي الجهة اليسرى. |
| | الجهة اليمنى أصغر من الجهة اليسرى. |
| | الشرط في الجهة اليمنى يتحقق **وأيضا** الشرط في الجهة اليسرى يتحقق.<br>مثال:<br>  |

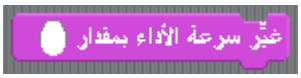
| | |
|---|---|
| | إذا كان ملامس للحافة وللون البرتقالي:<br>قل: السلام عليكم |
| | الشرط في الجهة اليمنى يتحقق **أو** الشرط في الجهة اليسرى يتحقق. |
| | لا يتحقق شرط معين. |
| | ربط بين القيم الموجودة في المربعين أو الكلمات الموجودة.<br>مثال:<br> <br>النتيجة: **أهلا أحبابنا** |
| | الحرف الأول من الكلمة<br>مثال:<br> <br>النتيجة:<br>أ |
| | تعطي باقي قسمة عددين.<br>مثال:<br> <br>النتيجة: 2 |
| | تعطي القيمة المقربة للعدد.<br>مثال:<br> <br>النتيجة: 7 |
| | تنفيذ دالة رياضية: |

| | |
|---|---|
| | |

## الصوت:

| اللبنة | الوصف |
|---|---|
| | تشغيل صوت معين والانتقال إلى اللبنة التالية أثناء تشغيل الصوت.مثال:<br>نشغل صوتاً قمنا بتسجيله وحفظناه باسم: الصوت1<br> |
| | انتظر انتهاء الصوت قبل أن تنتقل للبنة التالية |
| | يتم توقيف كل الأصوات.<br>مثال:<br>  |

| | |
|---|---|
| | عند النقر على المفتاح:<br>• أوقف كل الأصوات<br>• شغل الصوت1 |
| | اختيار صوت طبل من القائمة وتحديد وحدة الإيقاع.<br>مثال:<br> |
| | استرح ولا تشغل أي صوت.<br>مثال:<br> <br>استرح ولا تشغل أي صوت لمدة 0.2 وحدة إيقاع. |
| | اختيار نوتة من لوحة المفاتيح المنسدلة لمدة وحدة إيقاع معينة<br>مثال:<br> |
| | اختيار الآلة الموسيقية للعزف من القائمة: بيانو كهربائي(5)، اكسيلفون(14)،..... |
|  | التحكم بمدى شدة الصوت.<br>مثال:<br>  <br>خفّض شدة الصوت بمقدار 10 |

| | |
|---|---|
| | التحكم بمدى ارتفاع الصوت بالنسبة المئوية. 100% يعني أعلى ما يمكن. |
| | مدى ارتفاع الصوت حالياً. |
|  | تغيير السرعة التي تعزف بها النوتات والطبول. |
| | تحديد السرعة (وحدة الإيقاع في الدقيقة) التي تعزف بها النوتات والطبول |
| | هي السرعة الحالية (وحدة الإيقاع في الدقيقة) التي تعزف بها النوتات والطبول. |

## القلم:

| اللبنة | الوصف |
| --- | --- |
| | يقوم بمسح كل أثار القلم والطبعات المضافة. |
| | يقوم بتشغيل القلم ورسم خط. |
| | يقوم برفع القلم أي انه يتوقف عن الكتابة. |
| | يقوم بتغير لون خط الرسم. |
| | يقوم بتغيير لون القلم وفق موضع معين من إحداثيات الشاشة ( على المحور الأفقي والعمودي للشاشة). |
| | يقوم برسم تظليل لخط الرسم. |
| | يقوم بتغيير حجم خط الرسم (يتحكم بسمك الخط). |
| | يقوم بنسخ أو طبع كائن معين على الشاشة أكثر من مرة واحدة. |

## المتغيرات:

بمجرد إنشاء متغير جديد تتكون أربع لبنات جديدة.

**هنالك إمكانية إنشاء لائحة أيضا من خلال قسم المتغيرات.**