

الموضوع الثاني

استخدام أوامر التكرار وأوامر الحركة

الأهداف

من المتوقع في نهاية هذا الموضوع أن يكون الطالب قادراً على أن:

- يستخدم أوامر التكرار `forever & Repeat` من مجموعة `Control`.
- يحفظ المشروع.
- يستخدم شريط أدوات التحكم.
- يضيف كائن جديد `New Sprite`.
- يوظف المقطع البرمجي في منطقة البرمجة `Script Area`.
- يستخدم أحداث `key press` في إنتاج مشروع تعليمي.
- يشارك زملائه في إنتاج مشروعة التعليمي.

أوامر التكرار داخل المقطع البرمجي

عزيزي الطالب تعرفت في الدرس السابق كيفية وضع أمر الحركة أكثر من مرة في المقطع البرمجي، وفي هذا الدرس سوف نقوم بعمل الحركة دون إعادة وضع الأمر مرة أخرى (دون تكرار الأمر في المقطع البرمجي)

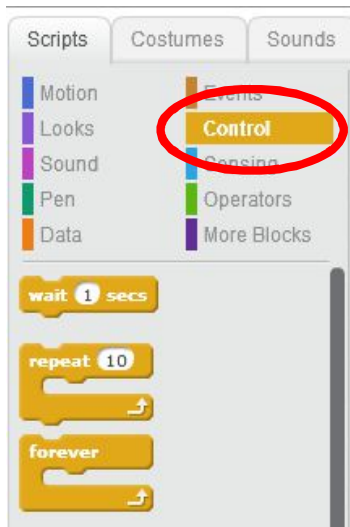
نشاط ١

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك صمم مشروع (مستخدماً المثال السابق) لتكرار عدد محدد لحركة الكائن على المنصة Stage، مستخدماً أوامر الحركة وأوامر التكرار.

.....

.....

-عزيزي الطالب لعمل تكرار لأمر أو تكرار لمجموعة من الأوامر داخل المقطع البرمجي يمكنك استخدام **Blocks Control** والتي يوجد بها أوامر التكرار الآتية:



أولاً: تكرار (عدد مرات محددة) ويستخدم الأمر **repeat**

ثانياً: تكرار (لا نهائي من المرات) ويستخدم الأمر **forever**

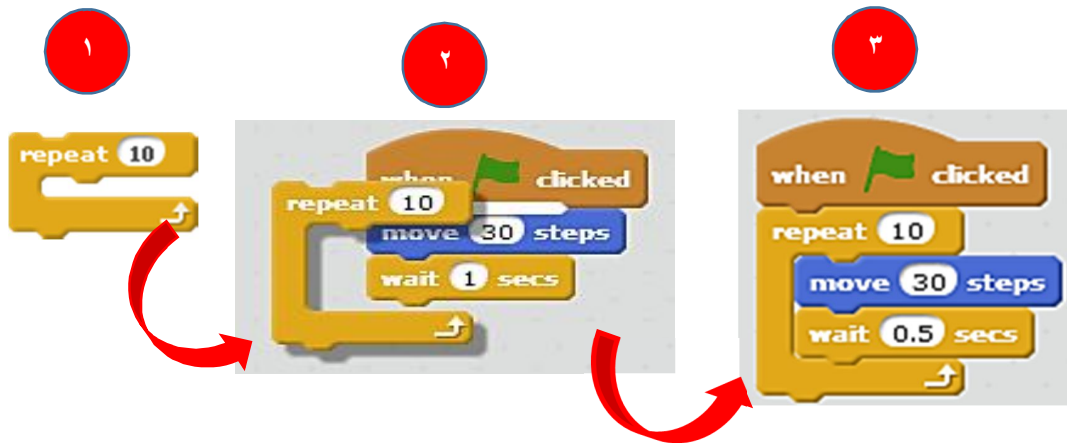
أولاً: لكي تستطيع تصميم مشروع تكون فيه حركة الكائن مستمرة عدد محدد من المرات اتبع الآتي:

-اضغط على مجموعة Blocks Control تظهر الأوامر.

-اضغط واسحب الأمر repeat 10 والقاءه في منطقة البرمجة Script Area كما بالشكل:



-قم بترتيب وتركيب الأوامر كما بالشكل التالي:



-لاحظ عزيزي الطالب أنه يمكنك التعديل في:

- قيمة الانتظار في أمر wait (٠,٥ ثانية بدلا من ١ ثانية).
- قيمة التكرار في أمر repeat.

ثانياً: تتكرر حركة الكائن بعدد لانهائي من المرات:

نشاط ٢

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك قم باستخدام أمر التكرار (لانهائي) بدلا من أمر التكرار (المحدد) ، دون ملاحظتك.



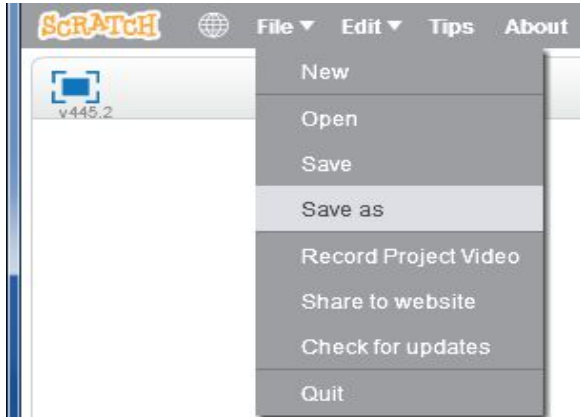
عزيزي الطالب سوف تلاحظ في شكل المقطع البرمجي التالي أن حركة الكائن تتكرر بعدد لانهائي من المرات، ولإنهاء تنفيذ المشروع اضغط على مفتاح الإيقاف .

حفظ المشروع

نشاط ٣

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك تعرف كيفية حفظ مشروعك السابق لحركة الكائن على المنصة Stage.

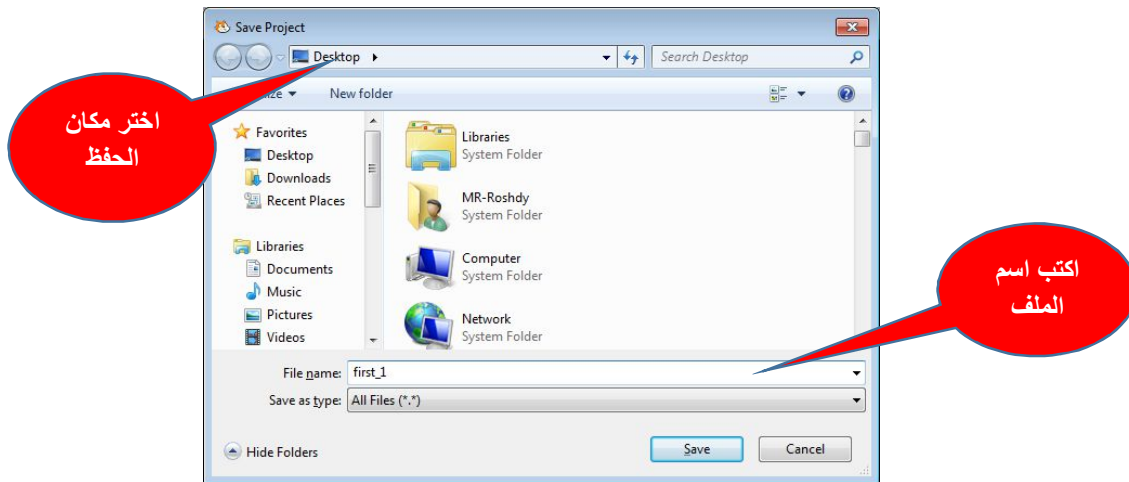
-عزيزي الطالب لحفظ مشروعك قم بعمل التالي:



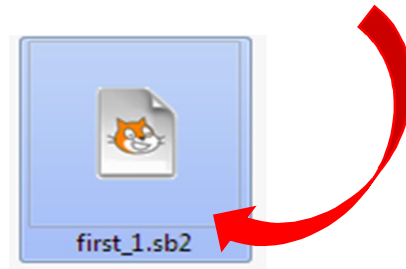
١- من قائمة File اختر Save as حفظ باسم.

٢- حدد مكان حفظ الملف على أي وسيط التخزين.

٣- اكتب اسم للملف.



-لاحظ أن اسم الملف يأخذ الامتداد .Sb2.



الطرق المختلفة لإضافة كائن جديد New Sprite

نشاط ٤

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك ناقش الطرق المختلفة لإضافة كائن جديد New Sprite.

-عزيزي الطالب توجد طرق مختلفة يمكنك استخدامها لإضافة كائن جديد كما يلي:



١- إضافة كائن من مكتبة الكائنات.

٢- رسم الكائن على الرسام (داخل برنامج Scratch).

٣- تحميل كائن من ملف مخزن على أي وسيط تخزين.

٤- أخذ صورة للكائن باستخدام كاميرا الويب.

إضافة كائن جديد New Sprite

نشاطه

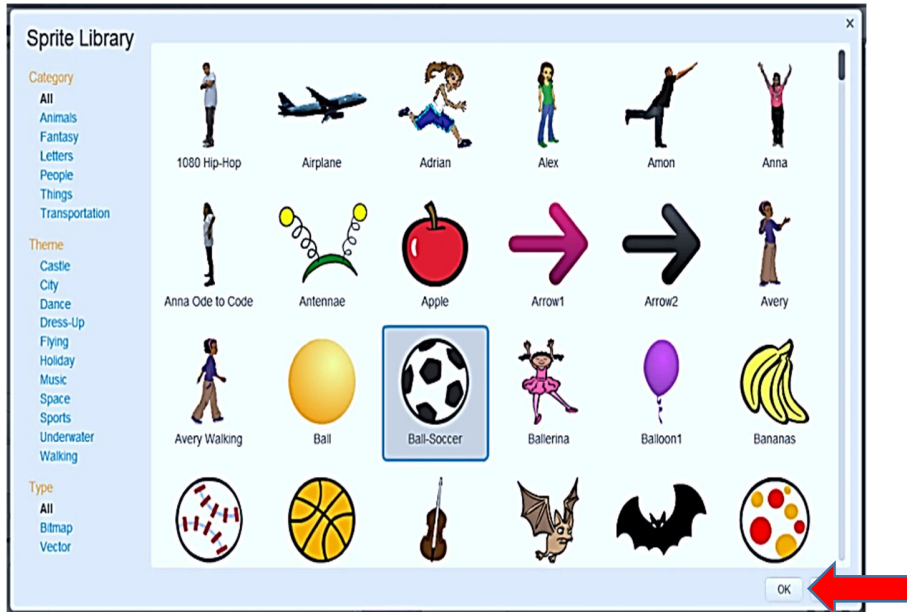
عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك قم بإضافة كائن جديد من مكتبة الكائنات لبرنامج Scratch باستخدام شريط الأدوات بمنطقة لوحة الكائنات.



عزيزي الطالب لكي يمكنك إضافة كائن جديد من مكتبة الكائنات برنامج Scratch اتبع الخطوات التالية:

-اضغط على الشكل  بشريط الأدوات إضافة كائن.

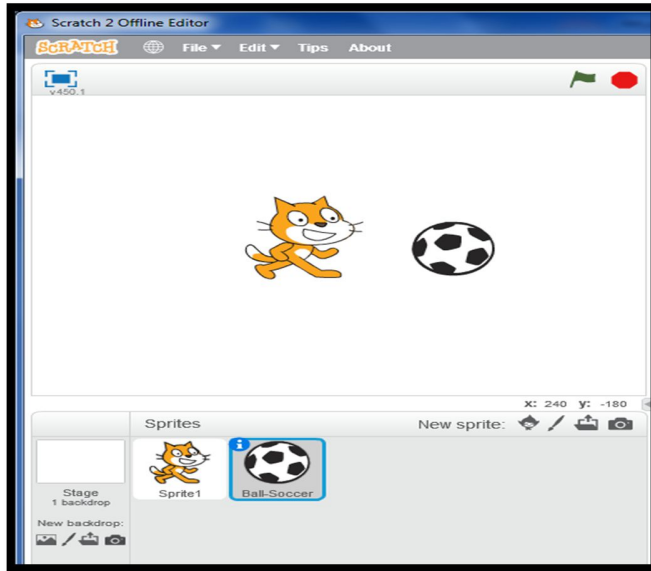
-تظهر نافذة مكتبة الكائن وفيها مجموعات كبيرة من الكائنات مقسمة إلى فئات مختلفة مثل: فئات (Animals و People...) كما بالشكل التالي:



-اختر كائن (الكرة).

-اضغط على مفتاح OK.

لاحظ أن: تم إضافة كائن (الكرة) على المنصة Stage، وايضا في تم إضافته بمنطقة لوحة الكائنات بجانب باقي الكائنات الموجودة كما بالشكل التالي:



التعامل مع الملفات ببرنامج Scratch

عزيزي الطالب يمكنك التعامل مع الملفات ببرنامج Scratch من خلال إنشاء ملف جديد أو فتح ملف سبق حفظه وذلك للتعديل فيه.

نشاط ٦

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك ناقش كيف يمكن:

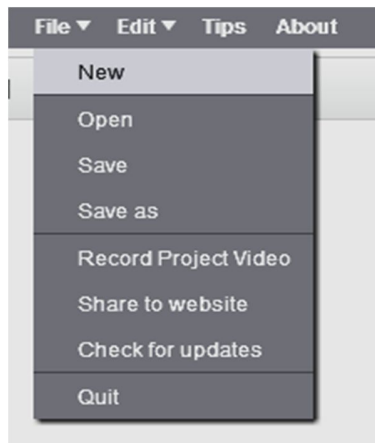
- إنشاء ملف جديد؟

- فتح ملف تم حفظه من قبل؟

عزيزي الطالب لكي تستطيع التعامل مع الملفات في برنامج Scratch وذلك لإنشاء ملف مشروع جديد أو فتح ملف مشروع سبق حفظه استخدم القائمة الرئيسية كالآتي:

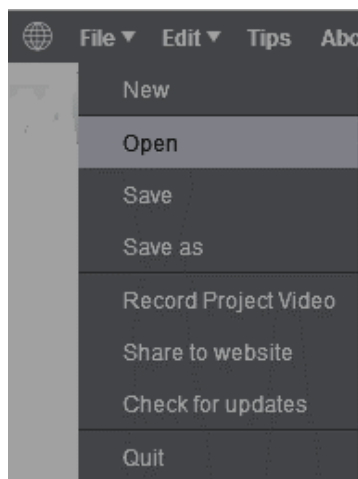
-إنشاء ملف جديد:

اختر File → New



-افتح ملف سبق حفظه للتعديل فيه:

اختر File → Open



التعامل مع الكائنات على المنصة Stage

نشاط ٧

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك تعرف على اختيارات شريط أدوات التحكم، وكيف يمكنك التحكم في الكائنات التي على المنصة؟



.....

.....

-عزيزي الطالب يمكنك التعامل والتحكم في الكائنات على المنصة من حيث (تكبير، تصغير، ...) باستخدام اختيارات شريط أدوات التحكم.



والجدول التالي يوضح تأثير كل رمز على الكائن على المنصة:

الرمز					
التأثير	تصغير الكائن	تكبير الكائن	مضاعفة عدد الكائن	مسح الكائن	مساعد البرنامج

نشاط ٨

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك استخدم الاختيارات المختلفة لشريط أدوات التحكم لكي تتمكن من التعامل مع كائن (الكرة).

.....

.....

-عزيزي الطالب لكي تتمكن من التعامل مع كائن (الكرة) من حيث:



أولاً: تصغير حجم الكائن:

- اضغط على الرمز
- اضغط على كائن الكرة عدة مرات دون ملاحظتك

.....

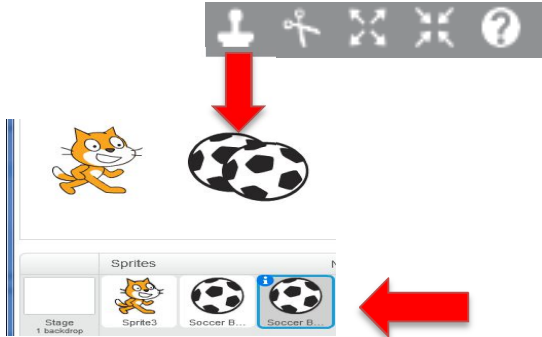


ثانياً: تكبير حجم الكائن:

- اضغط على الرمز
- اضغط على كائن الكرة عدة مرات دون ملاحظتك:

.....

ثالثاً: مضاعفة عدد الكائن (الكرة):



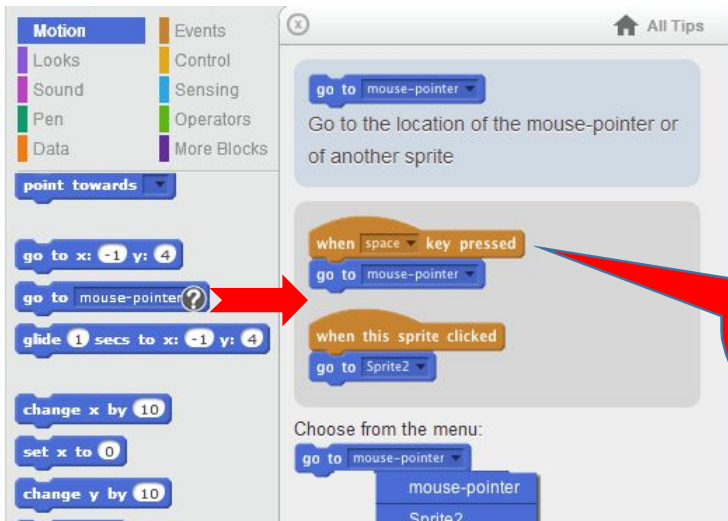
- اضغط على الرمز .
- دون ملاحظتك:

.....

- لاحظ أنه يمكنك الضغط على مفتاح **Shift** من لوحة المفاتيح مع أي رمز من شريط أدوات التحكم وذلك لاستمرار تأثير الرمز النشط دون الضغط عليه مرة أخرى.

رابعاً: استخدام المساعد:

- استخدم الرمز  لمساعدتك في شرح أي أمر، كما بالشكل.



شرح الأمر
مع امثلة

استخدام القائمة المنسدلة للكائن

نشاط ٩

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك تعرف على كيفية مضاعفة عدد الكائن باستخدام القائمة المنسدلة للكائن؟

.....

.....

-عزيزي الطالب سبق وتعرفت على استخدام اختيار الرمز  من شريط أدوات التحكم لمضاعفة عدد الكائن، ويمكنك ايضا باستخدام اختيارات القائمة المنسدلة للكائن مضاعفة عدده كالاتي:



- اضغط بالمفتاح الأيمن للفأرة على الكائن (القطعة).
- اختر Duplicate من القائمة المنسدلة.

-لاحظ يتم مضاعفة عدد الكائن على المنصة (Stage) وايضا في جزء لوحة الكائنات.



الكائنات

حذف الكائن

نشاط ١٠

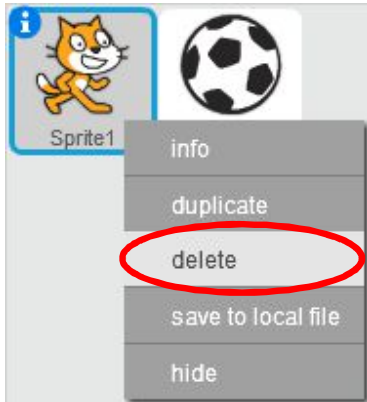
عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك ناقش كيفية حذف كائن Sprite1 باستخدام اختيارات القائمة المنسدلة للكائن.

.....

.....

.....

عزيزي الطالب لكي تستطيع حذف أي كائن بمنطقة الكائنات اتبع التالي:



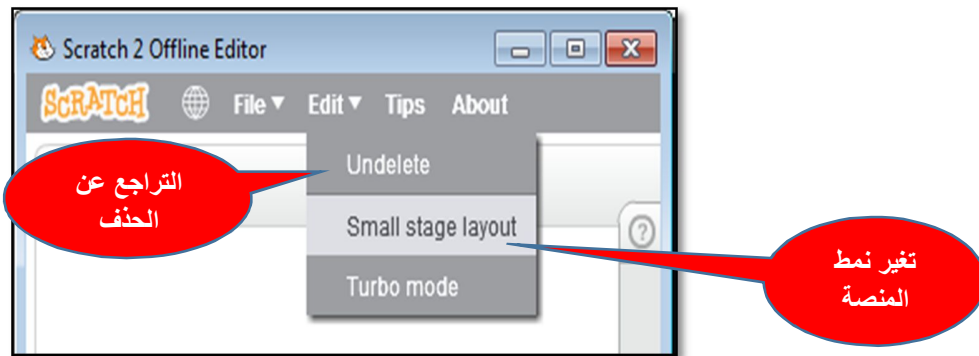
- نشط الكائن المطلوب حذفه (بالضغط عليه).
- اضغط على المفتاح الأيمن للفأرة.
- اختر delete من القائمة المنسدلة.

- لاحظ حذف الكائن من لوحة الكائنات، ويتم أيضا حذفه من على

المنصة.

لاحظ عزيزي الطالب باستخدام قائمة Edit من شريط القوائم الرئيسية للبرنامج يمكنك الآتي:

- للتراجع عن حذف الكائن اختر Undelete.
- لتغيير نمط المنصة Stage أثناء التصميم إلى (نمط منصة صغير) اختر Small Stage Layout.



التعامل مع المقطع البرمجي

نشاط ١١

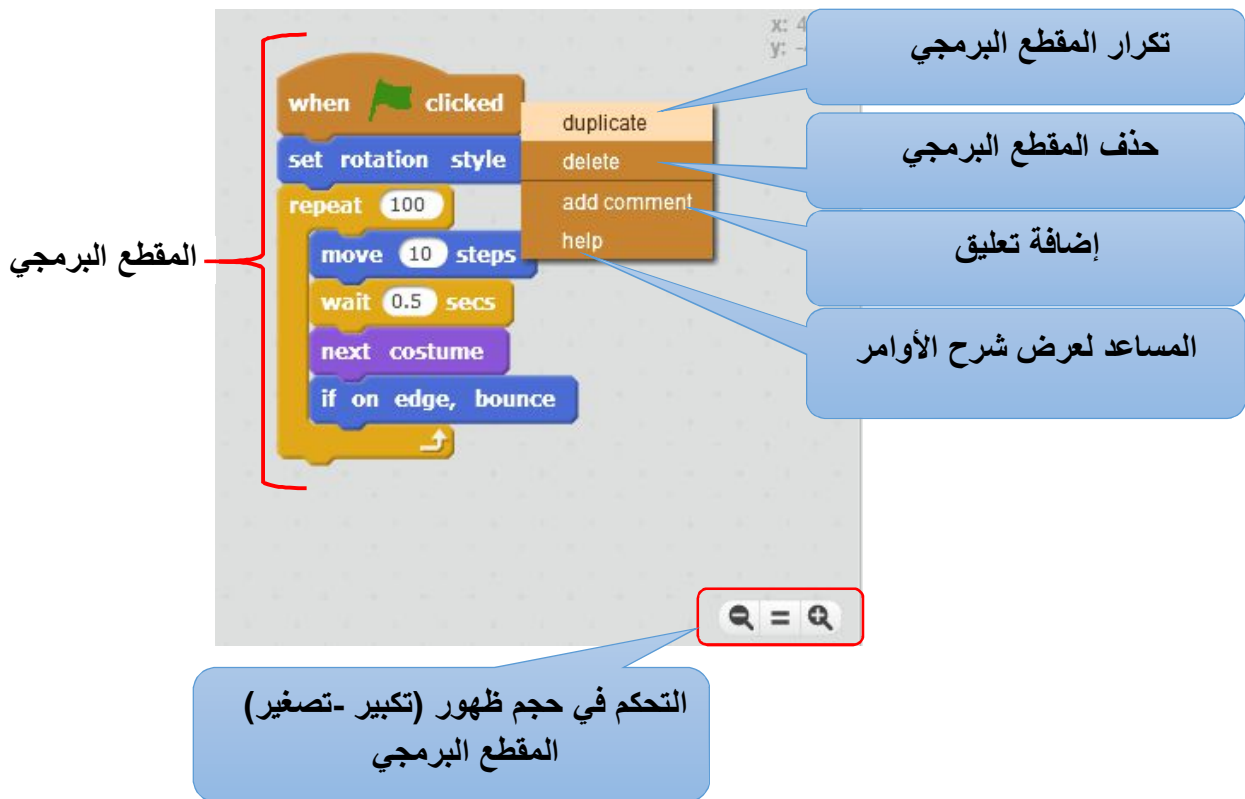
عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك ناقش الاختيارات المختلفة للقائمة المنسدلة للمقطع البرمجي بمنطقة البرمجة Script Area.

.....

.....

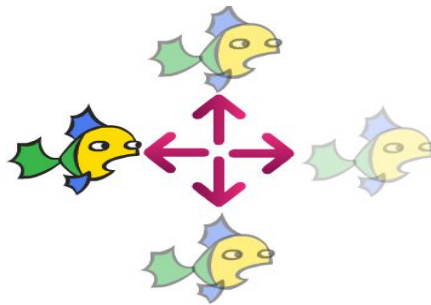
عزيزي الطالب في الدرس السابق تعرفت على مفهوم المقطع البرمجي (مجموعة الأوامر التي يتم تركيبها بمنطقة البرمجة Script Area بترتيب معين (كما تتركب لعبة Puzzles))، ولكي تستطيع التعامل مع المقطع البرمجي اتبع الآتي:

– اضغط على المفتاح الأيمن للفأرة لتظهر القائمة المنسدلة وتحتوي على عدة اختيارات كما بالشكل التالي:

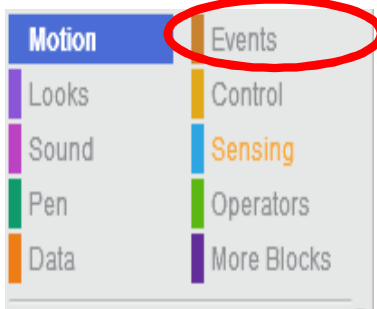


نشاط ١٢

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك صمم مشروع تستخدم فيه بعض الأحداث من مجموعة Event للتحكم في حركة كائن (السمكة) كما بالشكل التالي:



مستخدماً مفاتيح الأسهم (↑ ↓ → ←) بلوحة المفاتيح (توظيف أسهم لوحة المفاتيح للتحكم في الكائن).

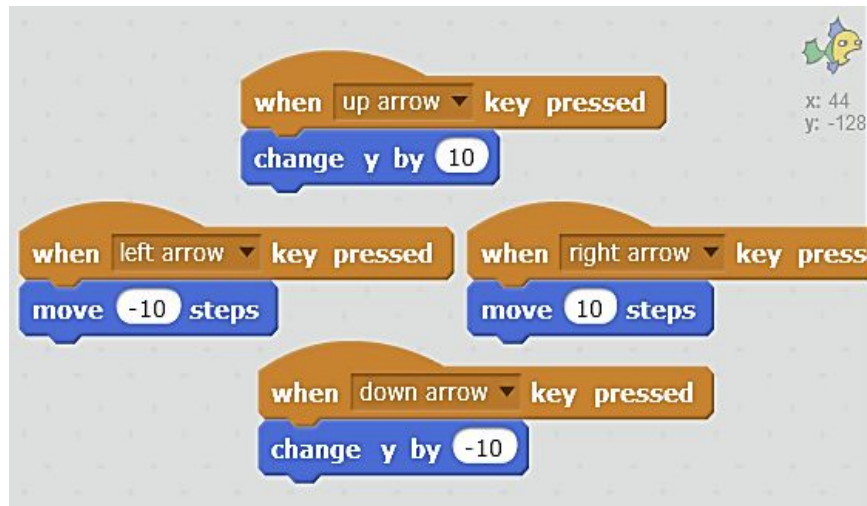


عزيزي الطالب لكي تستطيع التحكم باتجاهات حركة كائن (السمكة) على المنصة باستخدام أسهم لوحة المفاتيح (مثل ألعاب الكمبيوتر) اتبع الآتي:

- أضيف الكائن (السمكة) من مكتبة الكائنات بالبرنامج.
- اختر الحدث من **Events Blocks**  هذا الحدث يتم عند الضغط على مفتاح (.....)
- اضغط على سهم قائمة اختيارات الحدث  .
- تظهر قائمة منسدلة تحتوي على اختيارات لأحداث (مرتبطة بأزرار لوحة المفاتيح تحدث عند الضغط عليها).



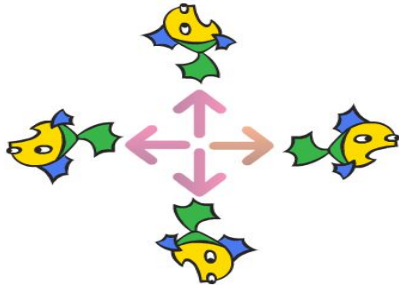
- قم بتركيب المقاطع البرمجية كما بالشكل التالي:



لاحظ:

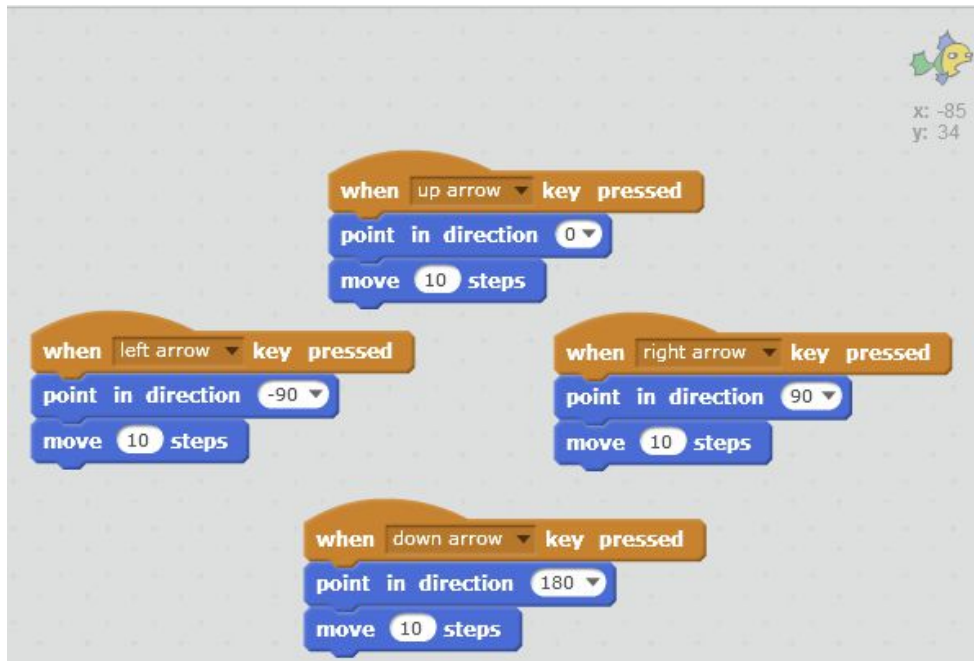
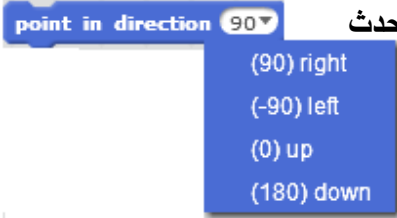
- يتم تنفيذ المشروع عند الضغط على أحد مفاتيح الأسهم بلوحة المفاتيح.
- لاحظ حركة الكائن (السمكة) تكون في اتجاه السهم بدون تعديل اتجاه.

نشاط ١٣



عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك ناقش في المشروع السابق كيفية تغيير **اتجاه كائن** (السمة) باستخدام أسهم المفاتيح $\rightarrow$ $\downarrow$ $\uparrow$ $\leftarrow$ في لوحة المفاتيح كما بالشكل.

-عزيزي الطالب لكي تستطيع تغيير **اتجاه كائن** (السمة) على المنصة Stage قم بتركيب المقاطع البرمجية مستخدماً الحدث



تذكر أن

أوامر التكرار Repeat Blocks:

- يستخدم Repeat لعمل تكرار محدد بعدد مرات.

- يستخدم Forever لعمل تكرار لانهائي من المرات.

لإدراج كائن جديد New sprite يوجد أكثر من طريقة:

١- اختيار من المكتبة (مكتبة البرنامج).

٢- ارسم الكائن.

٣- تحميل الكائن المطلوب.

٤- صورة من كاميرا الويب.

التعامل مع الملفات:

حفظ ملف - ملف جديد - فتح ملف - عمل فيديو.

استخدام شريط أدوات المؤشر:

وظيفة كل رمز كما يلي في الجدول التالي :-

٥	٤	٣	٢	١	م
					الأداة
مساعدة	مسح الكائن	نسخ الكائن	تكبير	تصغير	الوظيفة



الأسئلة والتدريبات

السؤال الأول أكمل التالي:

وضح وظيفة كل من الاشكال الاتية في شريط ادوات المؤشر وتأثيرها على الكائن:

الوظيفة	الرمز
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	

السؤال الثاني: وضح الفرق بين أوامر التكرار الآتية:

السؤال الثالث: وضح مع الشرح خطوات ادراج كائن جديد في برنامج Scratch:

.....

.....

.....



سؤال تحضيرى للدرس القادم:

تُستخدم تبويبات المظاهر Costumes لتغير شكل الكائن الحالي.

كيف يمكن التعامل مع مظاهر الكائنات المختلفة؟