



التدريب الخامس

برنامج سكراتش (القلم)





■ متطلبات التدريب

- جهاز حاسب .
- برنامج سكراتش .

■ مقدمة التدريب :

يشبه قلم سكراتش القلم الذى نستخدمه للكتابة على الورق فعند تحريكه وهو ملامس للورقة نحصل على الكتابة و عند رفعه يتوقف عن الكتابة و بنفس الطريقة قلم سكراتش للكائنات يرسم الخطوط و الأشكال على الشاشة عبر استخدام لبنات القلم مع يغيرها من اللبنات الأخرى كلبنات الحركة ، حيث يمكن رسم النقط ، الخطوط ، المضلعات ، و الدوائر و غيرها من الأشكال البسيطة بسهولة ، وليس ذلك فقط بل يمكننا رسم الأشكال المعقدة عبر المزج بين لبنات القلم و غيرها من اللبنات كالحركة و التحسس فى المقاطع البرمجية للحصول على خطوات مركبة لرسم أى شكل و علاوة على رسم الخطوط يمكننا التحكم بلون الخط وسماكته مع إمكاني التحكم بهذه الخصائص أثناء تشغيل البرنامج ، وليس مجرد ضبطها مسبقا أثناء تصميم لمشروع .

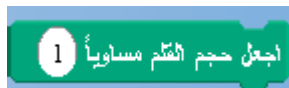
■ خطوات التدريب :

فى هذا التدريب سأقوم بعمل مشروع للرسم الحر باستخدام الفأرة لرسم شكل هندسى (مربع) باستخدام لبنات القلم ، و الجدول التالى يعرض اللبنات التى أحتاجها للتحكم بوظائف القلم .





■ أولاً : التعرف على لبنات القلم

وظيفةها	لبنة القلم
جعل القلم يرسم عند تحريكه .	
إيقاف علمية الرسم بالقلم	
تغيير لون القلم إلى لون محدد .	
تغيير سماكة الخط إلى قيمة محددة .	
إزالة ما تم رسمه باستخدام القلم	





■ ثانيا : الرسم الحر باستخدام الفأرة :

فى الخطوات التالية ساقوم بعمل مشروع بسيط عبارة عن كائن واحد (قلم رسم) يتحرك إلى موقع الفأرة عند الضغط على زر الفأرة الأيسر مع الرسم عند تحريكها أثناء الضغط على الزر .

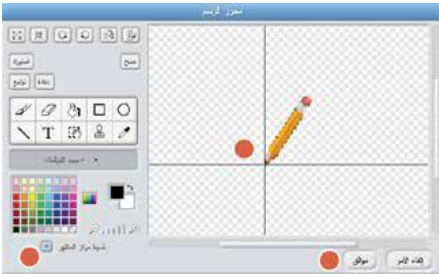
١. أنشئ مشروع جديد .

٢. احذف كائن القط .

٣. أضيف كائن جديد باستخدام ملف صورة قلم رسم أو أقوم برسم الكائن باستخدام محرر الرسم .

٤. من علامة تبويب المظاهر انقر على زر تحرير كما موضح فى الشكل ١ - ٥ .

٥. تظهر نافذة محرر الرسم كما فى الشكل ١ - ٥ - ٢ انقر على زر ضبط المظهر ، ثم اسحب نقطة تقاطع الخطوط لتصبح على رأس القلم ٢ ثم انقر زر موافق ٣





- ولكتابة المقطع البرمجى أضيف اللبنة التالية وهى متسلسلة حسب ترتيب تنفيذها :
٦. من قسم التحكم ، اسحب لبنة (العلم الأخضر) إلى منطقة المقاطع البرمجية لكائن القلم .
 ٧. من قسم القلم اسحب لبنة (ارفع القلم) لتصبح أسفل اللبنة السابقة .
 ٨. لجعل المنصة تبدأ نظيفة ، اسحب لبنة (امسح)
 ٩. لتغيير لون الخط القلم ، اسحب لبنة (اجعل لون القلم مستويا) و لتغيير اللون انقر على مربع اللون بداخل اللبنة .
 ١٠. لتغيير سماكة الخط ، اسحب لبنة (اجعل حجم الخط مساويا) مع إدخال قيمة السماكة فى خانة الرقم مثلا ٣ بدلا من ١)
 ١١. من قسم التحكم اسحب لبنة (كرر باستمرار) لتصبح أسفل اللبنة السابقة .
 ١٢. اسحب لبنة () لتصبح بداخل اللبنة السابقة .
 ١٣. من قسم التحسس اسحب لبنة (زر الفأرة مضغوط) و ألقها بداخل خانة الشرط بعد كلمة إذا فى اللبنة السابقة .
 ١٤. اسحب لبنة (اذهب إلى) من قسم الحركة و ألقها بداخل الفراغ الأول (جواب الشرط) ثم أغير القيمة (إلى مؤشر الليرة) لتصبح كالتالى (اذهب إلى مؤشر الفأرة) .
 ١٥. اسحب لبنة (أنزل القلم) لتصبح أسفل اللبنة السابقة .





- ١٦ . احسب لبنة (ارفع القلم) و ألقها بداخل الفراغ أسفل كلمة (و إلا) .
- ١٧ . يفترض أن يكون المقطع البرمجي كما في الشكل ١ - ٥ - ٣ .
- ١٨ . أشغل المشروع و أحرك الفأرة على منصة العمل مع الضغط بزر الفأرة و السحب للرسم بالقلم .
- ١٩ أحفظ المشروع باسم (الرسم الحر)





■ ثالثاً : رسم الأشكال الهندسية :

١. فى الخطوات التالية سأقوم برسم شكل مربع باستخدام لبنات القلم :
٢. أحفظ نسخة من المشروع السابق بالضغط على قائمة ملف ثم اختيار حفظ باسم وتسميته ب (رسم الأشكال .
٣. أغير خلفية المنصة كما تعلمت فى التدريبات السابقة وذلك باختيار صورة (Xy-grid) المضمنة مع مكتبة الصور الملحقة فى البرنامج كما يظهر فى الشكل ١-٥-٤ ثم النقر على زر (موافق)
٤. سيتم تحديد الخلفية الجديدة فى نافذة المظاهر ، ويمكننى حذف الخلفية البيضاء لعدم الحاجة إليها .
٥. أحدد كائن القلم من لائحة الكائنات .
٦. احذف كتلة التكرار من المقطع البرمجى السابق ليصبح المقطع البرمجة كما فى الشكل ١ - ٥ - ٥ .
٧. من قسم لبنات الحركة ، اسحب لبنة (اذهب إلى الموضع س٠ ص : ٠) و أضيفها أسفل اللبنة السابقة .
٨. اسحب لبنة اتجه نحو الاتجاه ٩٠ (





٨. من قسم اللبنة القلم ، اسحب لبنة (انزل القلم) .
٩. من قسم التحكم اسحب لبنة (انتظر ١ ثانية) و أعدل القيمة إلى ٠.٥ نصف ثاية لجعل عملية الرسم أبطأ لكي أتمكن من مشاهدتها .
١٠. اسحب لبنة (كرر ٤ مرة) مع تغيير القيمة إلى ٤ بدلا من ١٠ .
١١. اسحب لبنة (تحرك ١٠ خطوة) و ألقها بداخل كتلة التكرار ، ثم أغير الثيمة إلى ١٠٠ .
١٢. اسحب لبنة (استدر ٩٠ درجة) لتصبح أسفل اللبنة السابقة مع تغيير الزاوية إلى ٩٠





- ١٠ اسحب لبنة الانتظار مرة أخرى لتصبح أسفل اللبنة السابقة .
- ١١ . اسحب لبنة (ارفع القلم) و ألقها بعد كتلة التكرار ليصبح المقطع البرمجي كما في الشكل ١ - ٥ - ٦ .
- ١٢ . أشغل المشروع لتجربته .



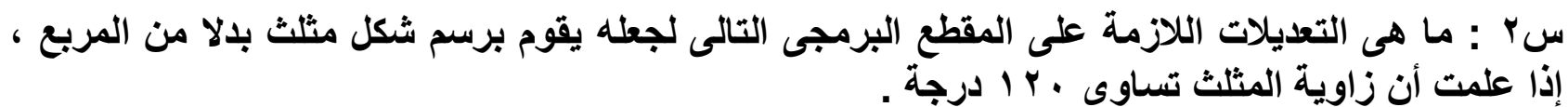


جدول المهارات

المهارة / درجة الإتقان	أتقن	لم يتقن
١. عرض لبنات القلم .		
٢. تطبيق مشروع الرسم لاجر بالفأرة .		
٣. تطبيق مشروع رسم الأشكال الهندسية		



[illegible]

[illegible]