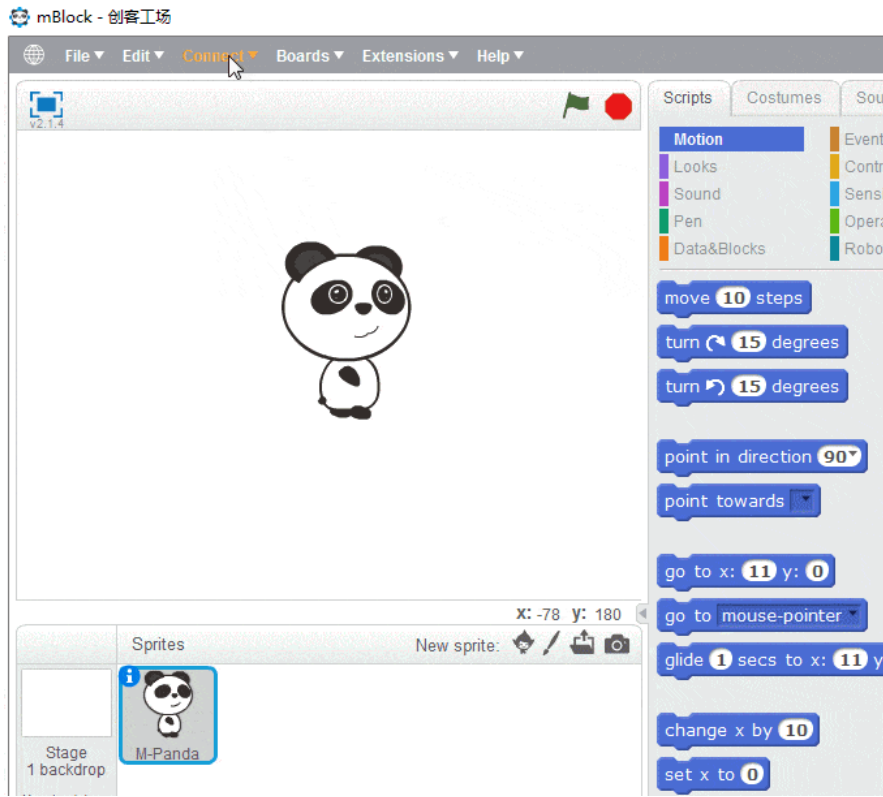


تنصيب برنامج mBlock

يمثل برنامج mBlock منصة مفتوحة المصدر يمكن من خلالها تصميم الألعاب والرسوم والمتحركة و برمجة الروبوت والأردوينو باستخدام البرمجة الرسومية المبنية على Scratch سنقوم في هذا الدرس بالتعرف على واجهة البرنامج وطرق ربط الروبوت بجهاز الكمبيوتر



سنقوم بتطبيق خطوات هذا الدرس على mBot Kit كمثال ويمكن أن تطبق على جميع اللوحات الرئيسية لمنتجات MakeBlock

الأدوات المطلوبة:



mBot Kit

تنصيب برنامج mBlock

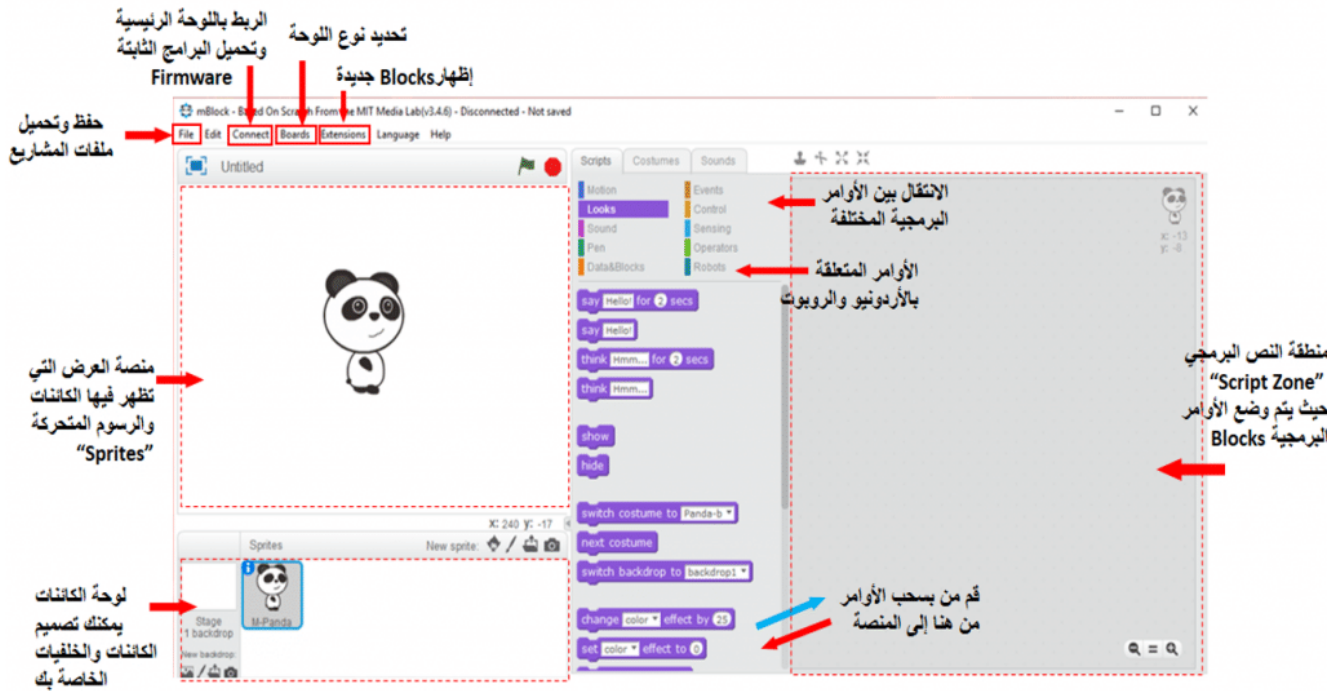
يتوفر برنامج mBlock بشكل مجاني للتنزيل من الموقع <http://www.mblock.cc>
اختر النسخة المتوافقة مع نظام التشغيل لجهازك (ويندوز، MAC، لينيكس)

Program Robots / Arduino Without writing a single line of code



or [download Windows installer](#)
or download mBlock for [Mac](#) [Linux](#)
Version 3.4.6 [Release Logs](#) [FAQ](#)
[Experimental and Previous Versions](#)

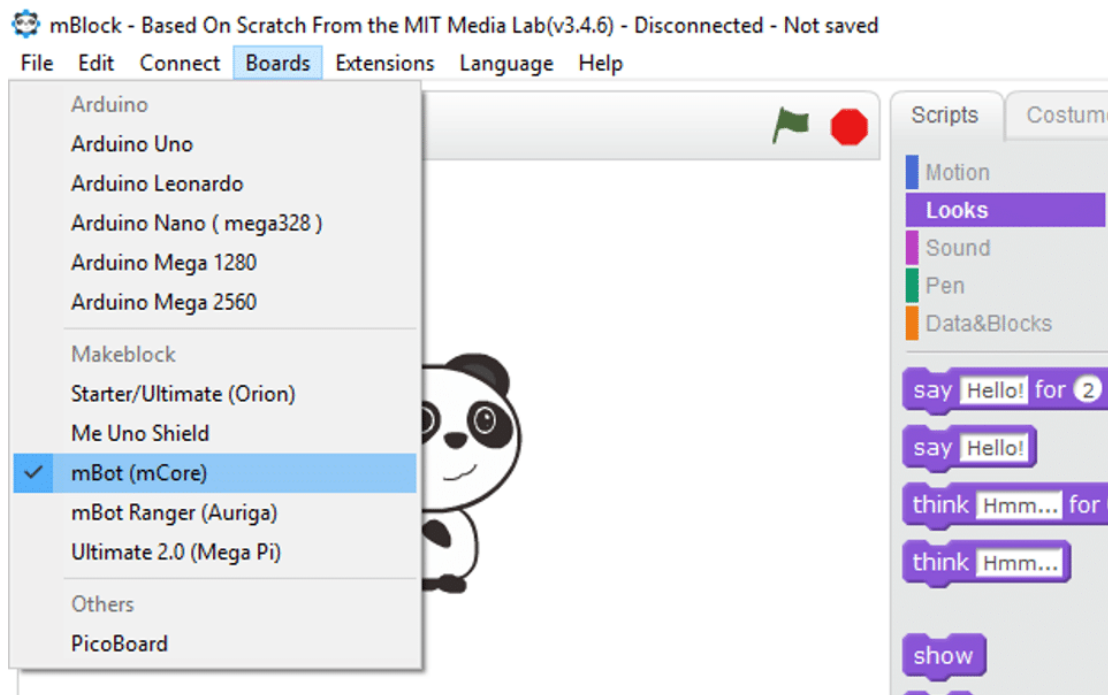
قم باتباع خطوات تنصيب البرنامج عند فتح ملف التنزيل
ستظهر لك واجهة البرنامج بهذا الشكل



ربط اللوحة الرئيسية للروبوت

1- عن طريق كابل USB

وهذه الطريقة التي يمكن من خلالها تنزيل البرنامج على اللوحة الرئيسية
قم بفتح برنامج mBlock واختر نوع الروبوت/ اللوحة الرئيسية من قائمة Board



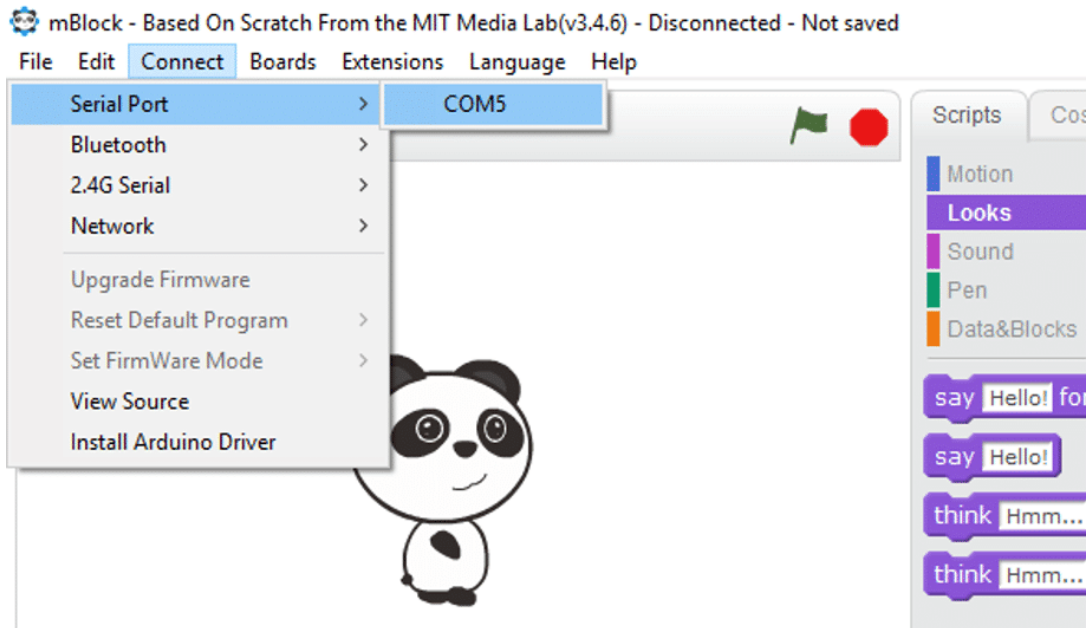
عند استخدام mBlock لأول مرة ستحتاج إلى تثبيت Arduino driver من قائمة connect يقوم ذلك بتثبيت البرامج اللازمة للتواصل بين جهاز الكمبيوتر و لوحة الآردوينو/الروبوت.

إذا كنت من مستخدمي نظام Mac OS Sierra قد تحتاج إلى تغيير إعدادات الأمان والخصوصية باتباع الخطوات على الرابط التالي

لمستخدمي Windows

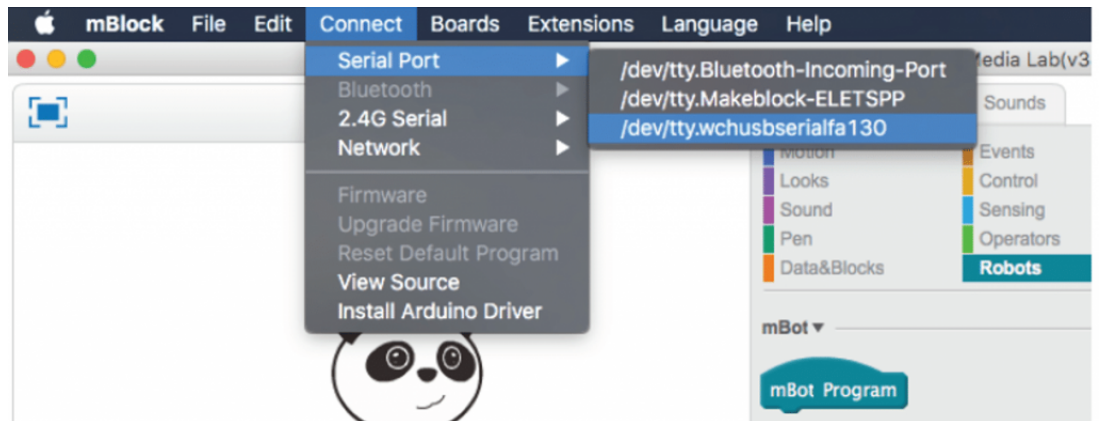
من قائمة Connect > Serial Port

واختر اسم المنفذ الخاص بالروبوت مثلا COM 5



إذا كنت تستخدم نظام Mac فاختر قائمة Connect > serial Port

وسيظهر العنوان مثل /tty.usbserial/



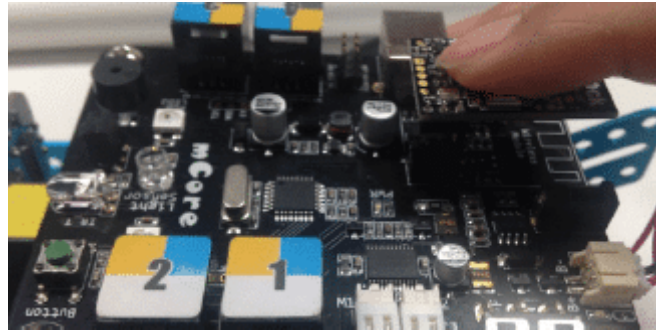
ستحتاج إلى تجربة عدة عناوين إذا كان لديك أكثر من جهاز متصل

ربط اللوحة الرئيسية للروبوت

يمكن من خلال هذه الطريقة التحكم بالروبوت لاسلكيا باستخدام dongle خاص بجهاز الكمبيوتر ووحدة 2.4G المتصلة بالروبوت



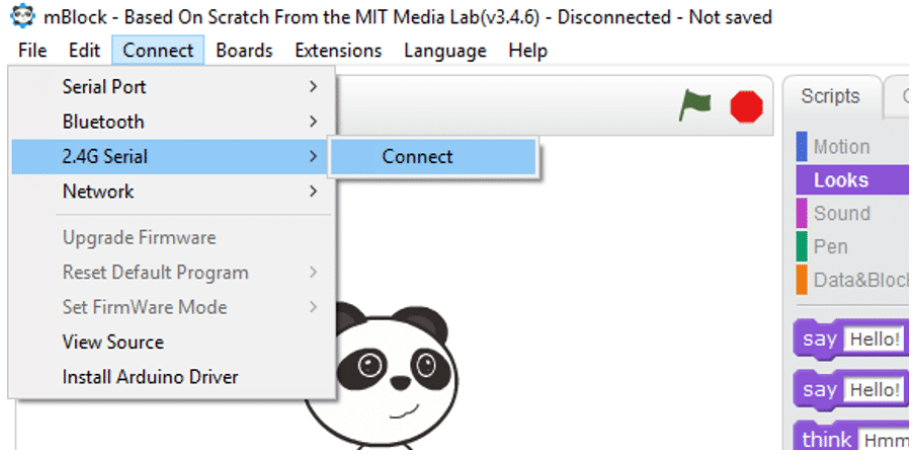
قم بتوصيل وحدة 2.4G باللوحة الرئيسية واضغط على زر الطاقة



قم بالضغط على الزر العلوي الموجود في وحدة 2.4G ستنحول إضاءة LED من وميض متقطع إلى سريع خلال ذلك قم بتوصيل dongle إلى جهاز الكمبيوتر يجب أن تتحول إضاءة LED إلى إضاءة ثابتة



قم باختيار قائمة Connect من الشريط العلوي
2.4G Serial > Connect



الآن يمكنك التحكم بالروبوت الخاص بك لاسلكيا

ربط اللوحة الرئيسية للروبوت

3- الربط عبر البلوتوث

يمكن ربط الروبوت/ اللوحة الرئيسية بجهاز الكمبيوتر عبر البلوتوث
قد لا تعمل هذه الطريقة بصورة مستقرة بسبب اختلاف رقايات البلوتوث بين أجهزة الكمبيوتر وأنظمة التشغيل
لتجربة ذلك تحتاج إلى جهاز كمبيوتر يدعم البلوتوث الدخول إلى إعدادات النظام وتفعيل خاصية البلوتوث

Manage Bluetooth devices

Bluetooth

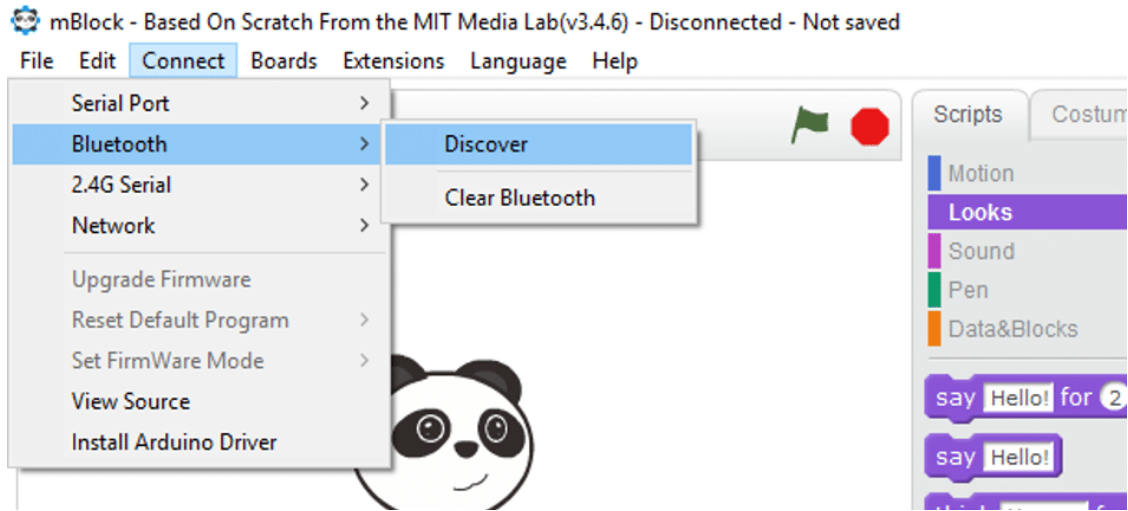


لمستخدمي Windows

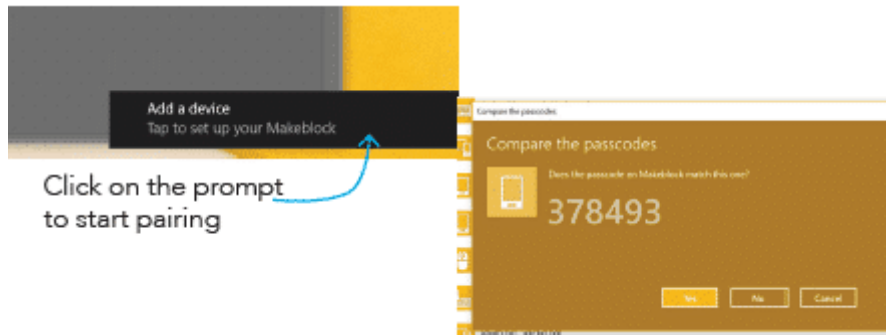
اختر قائمة connect

Bluetooth > Discover

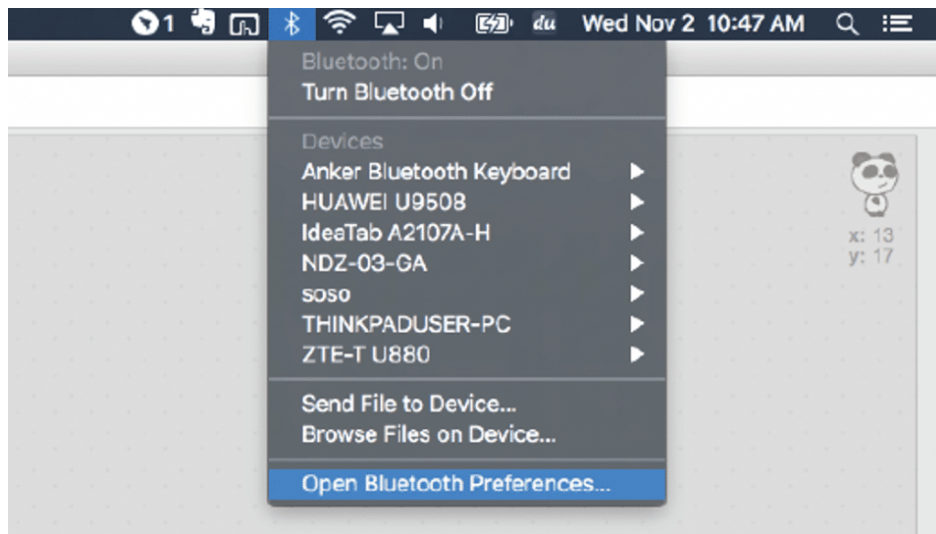
حتى تظهر نافذة منبثقة بأجهزة البلوتوث المكتشفة . قد يستغرق ذلك 60 ثانية



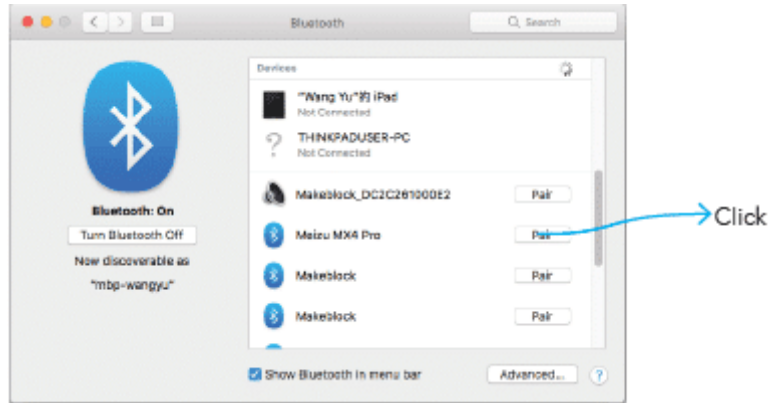
حدد الاسم الذي ترغب في الاتصال به وفق الجهاز الذي تستخدمه
 مثلا سيظهر لك "MakeBlock"
 انقر فوق "نعم" عند السؤال عن "الاقتران" للسماح للكمبيوتر بالتواصل مع الروبوت



لمستخدمي MAC
 عند ربط الروبوت عبر البلوتوث للمرة الأولى ستحتاج إلى اختيار رمز البلوتوث > Bluetooth Preference



انقر على زر الاقتران يمين اسم الجهاز



ثم في واجهة mBlock اختر قائمة Connect
Serial Port
ثم اختر عنوان جهاز البلوتوث الخاص بك

