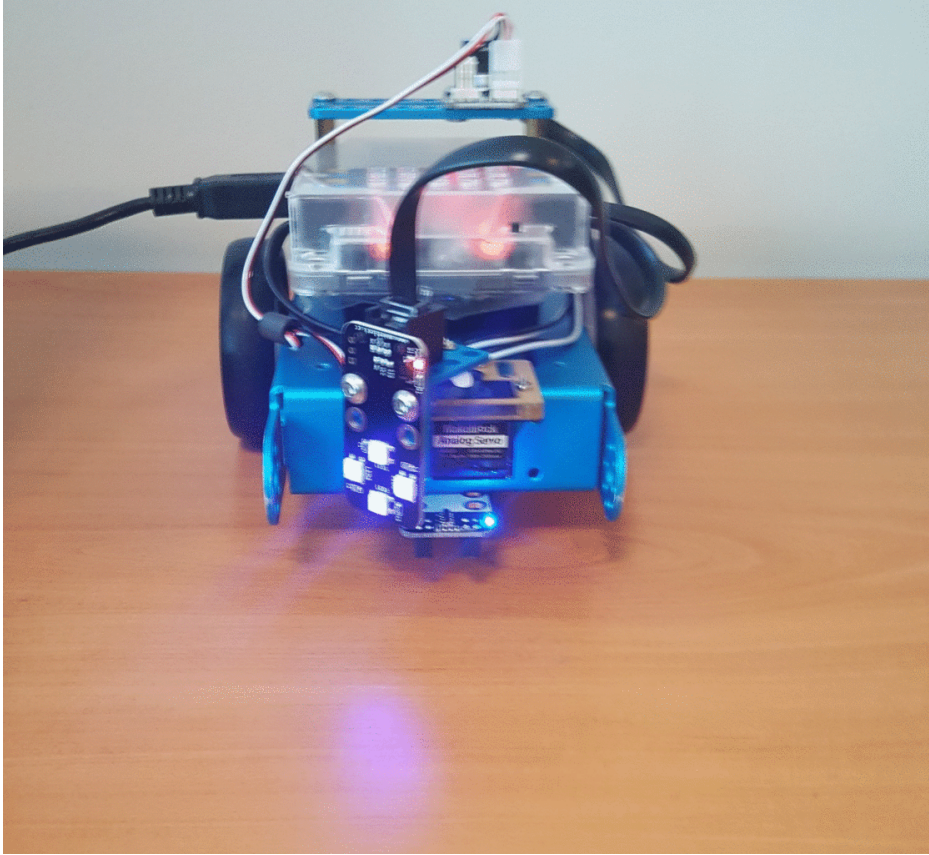


الروبوت المضيء

مقدمة:

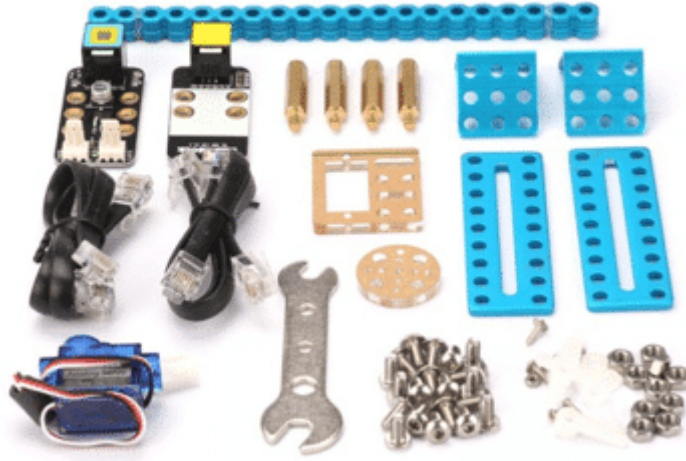
سنقوم في هذا المشروع ببناء روبوت يشع الضوء لزاوية مقدارها 90 درجة.



الأدوات:



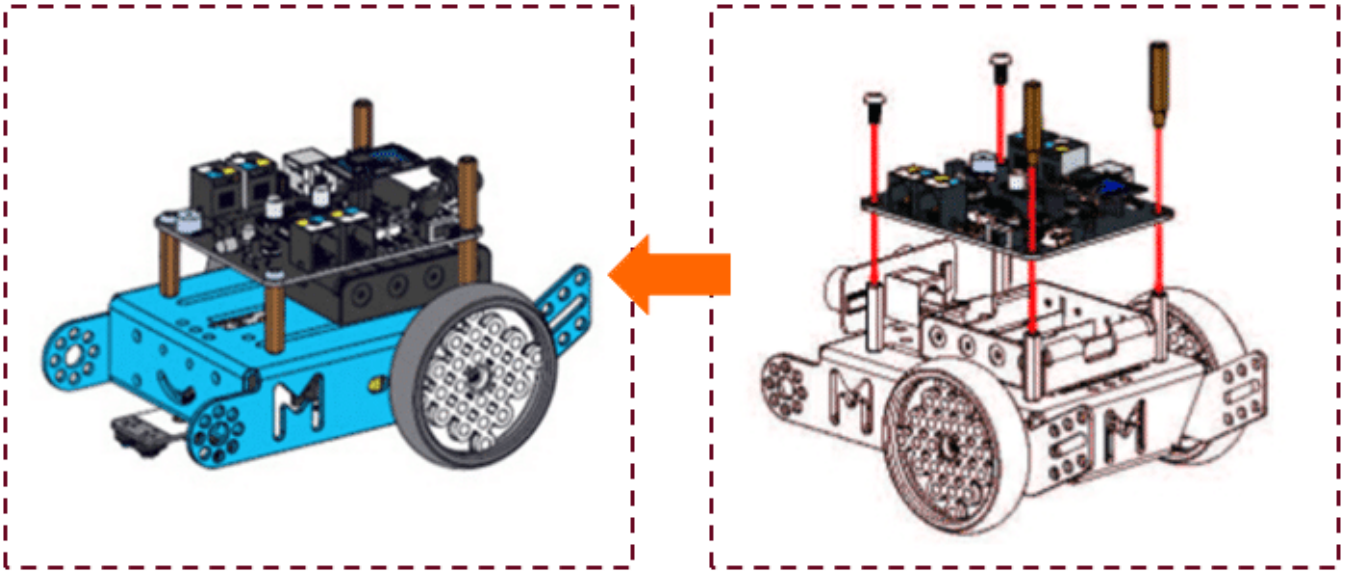
Mbot V1.1



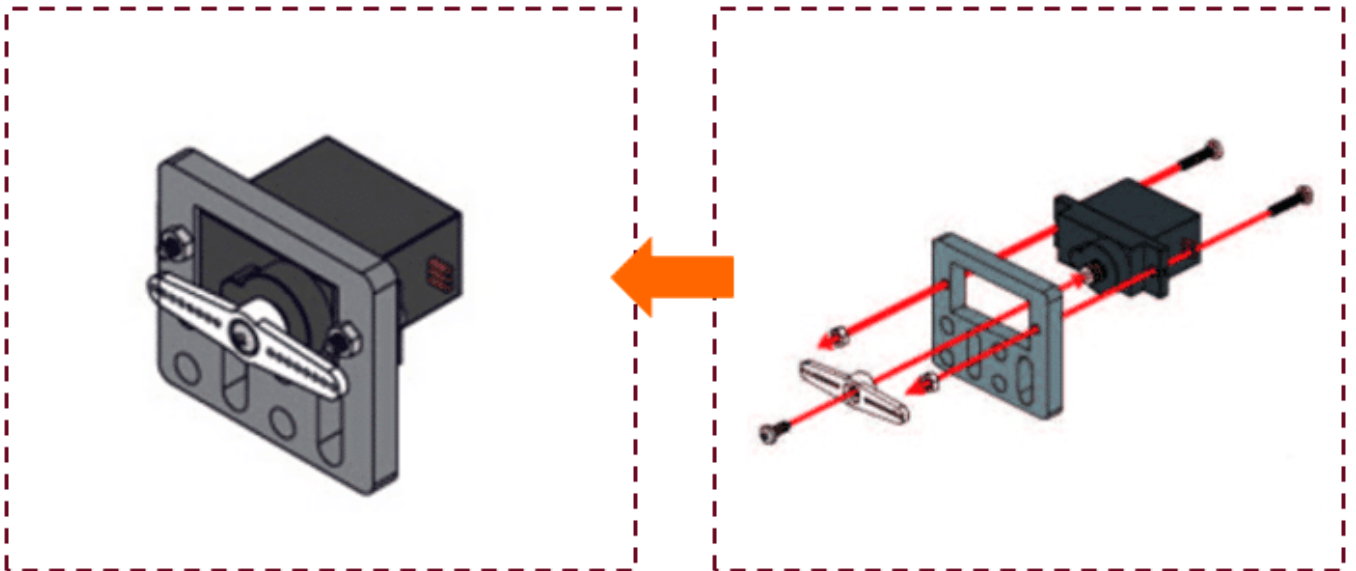
mBot Servo Pack

طريقة التركيب :

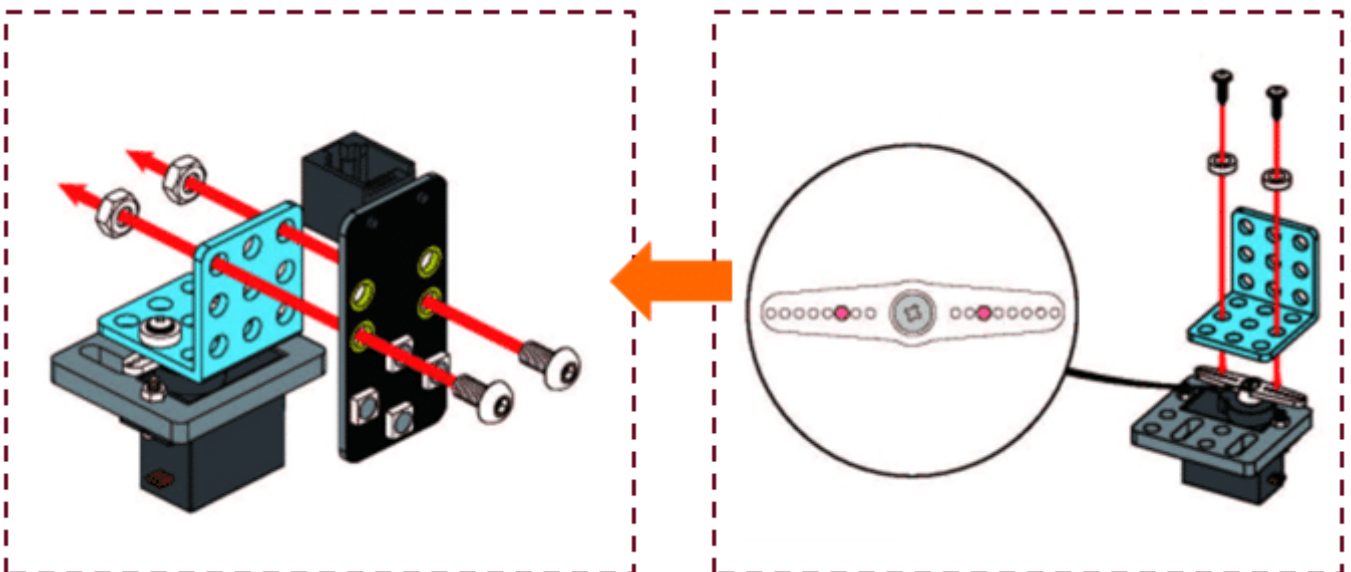
أولا : قم بإعادة تركيب mBot .



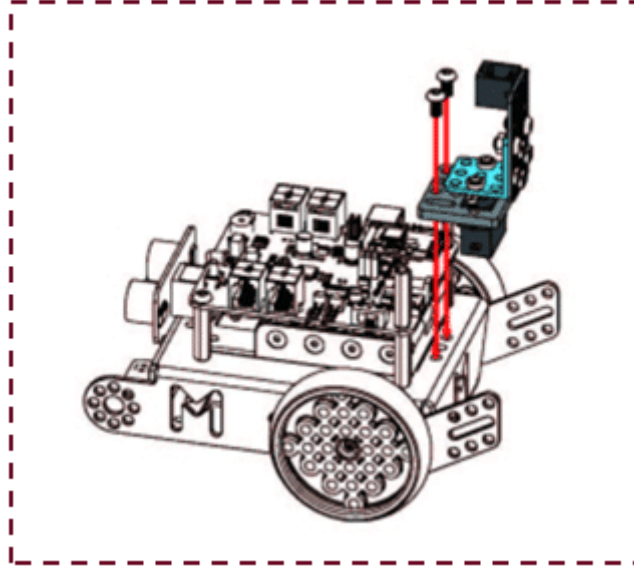
أولاً، يجب ضبط محرك السيرفو باستخدام البرمجة إلا زاوية 90 درجة. وبعد ذلك، نقوم بتثبيت محرك الـ Servo :



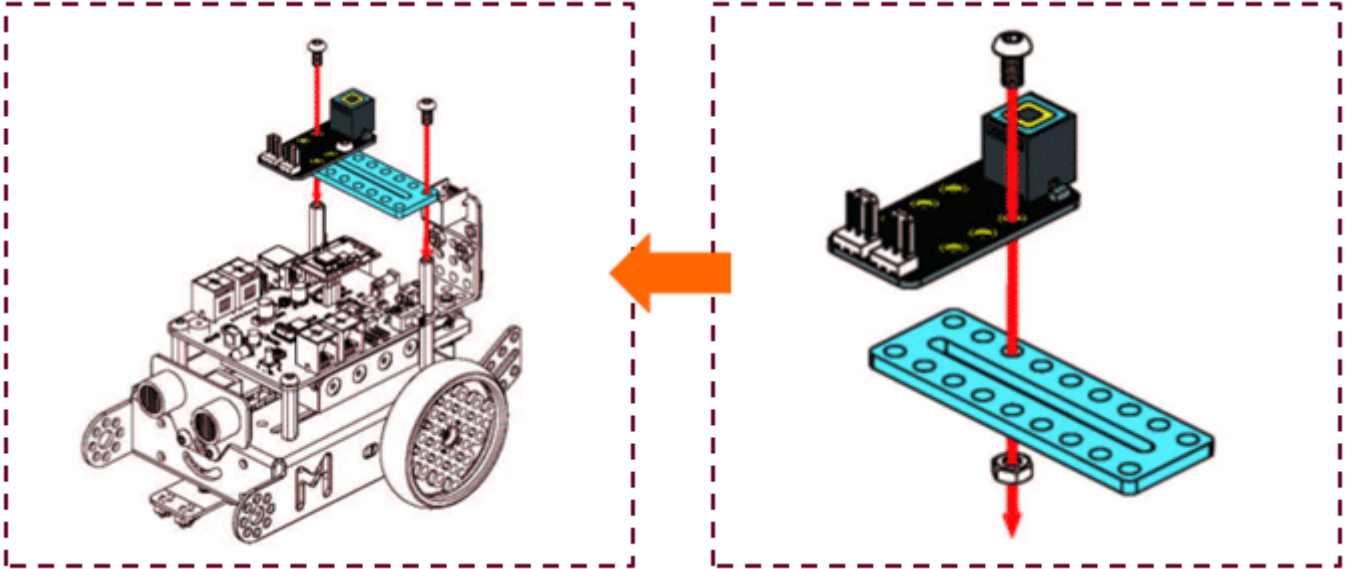
ثم نقوم بتثبيت قطعة الـ RGB LED على محرك السيرفو باستخدام قطعة الـ Bracket :



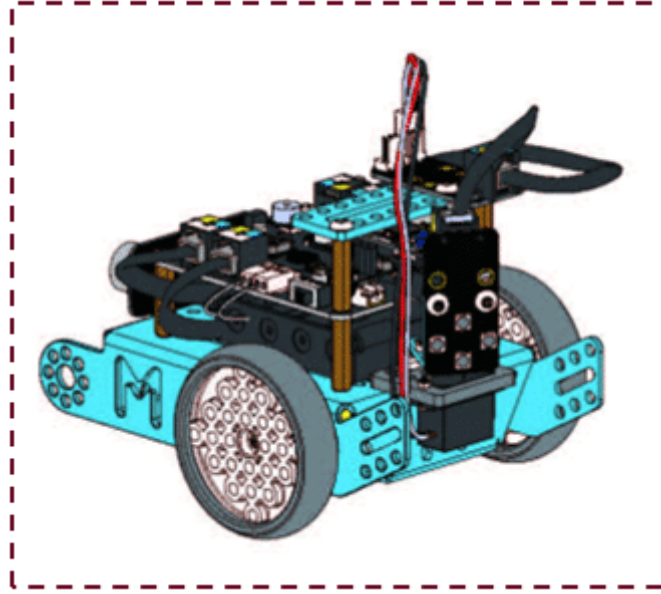
ثم نقوم بتثبيت القطعة على الروبوت :



وأخيرا نقوم بتثبيت قمعة الـ RJ25 Adapter باستخدام قطعة I1 Plate :

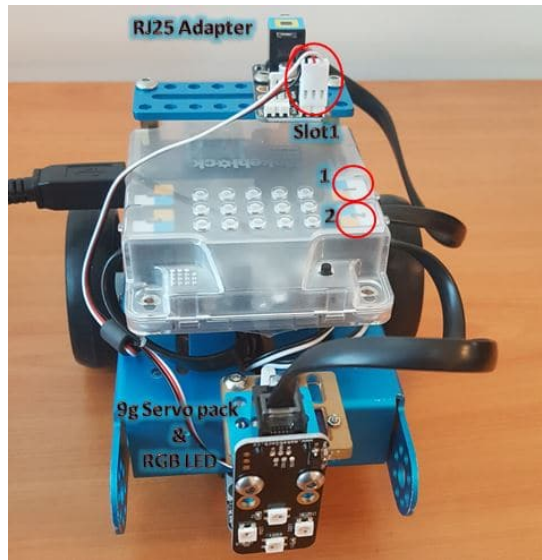


الآن قمت بالإنهاء من بناء الروبوت المضيء، يمكنك التحكم به باستخدام التعليمات البرمجية



التوصيل بلوحة التحكم :

نقوم بتوصيل 9g servo pack ب Slot 1 في RJ 25 Adapter ونوصله بمدخل رقم 1 . بعدها نوصل RGB LED بمدخل رقم 2.



طريقة البرمجة:

لمعرفة المزيد عن كيفية التعامل مع الأوامر البرمجية يرجى مراجعة درس جولة حول الأوامر البرمجية
سنبدأ الأوامر البرمجية باستخدام الأمر التالي لبدء عمل الروبوت بشكل تلقائي



ثم نقوم بتحديد القيم البدائية لكلا من Servo Motor & RGB LED

```

set servo Port1 Slot1 angle 90
set led Port2 all red 0 green 0 blue 0
wait 0.5 secs
  
```

بعدها نقوم بإدراج دالة التكرار



ونكتب بداخلها أوامر برمجية بإضاءة اللون الأزرق عندما يدور المحرك بزاوية 90 درجة ثم يضيئ إلى اللون الأحمر عندما يدور المحرك بزاوية 180 درجة حيث أن الزاوية الكلية للدوران تساوي 90 درجة.

```
set servo Port1 Slot1 angle 180
set led Port2 all red 20 green 0 blue 0
wait 0.5 secs
set servo Port1 Slot1 angle 90
set led Port2 all red 0 green 0 blue 20
```

ملاحظة يجب تكرار الأمر ليكمل دورة كاملة داخل دالة التكرار.

الشكل النهائي للأوامر البرمجية:

```
mBot Program
set servo Port1 Slot1 angle 90
set led Port2 all red 0 green 0 blue 0
wait 0.5 secs
forever
  set servo Port1 Slot1 angle 180
  set led Port2 all red 20 green 0 blue 0
  wait 0.5 secs
  set servo Port1 Slot1 angle 90
  set led Port2 all red 0 green 0 blue 20
  wait 0.5 secs
  set servo Port1 Slot1 angle 180
  set led Port2 all red 20 green 0 blue 0
  wait 0.5 secs
  set servo Port1 Slot1 angle 90
  set led Port2 all red 0 green 0 blue 20
```