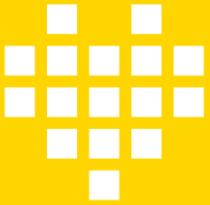


SPIKE PRIME LESSONS

By the Creators of EV3Lessons



مقدمة عن مستشعر الألوان

SANJAY AND ARVIND SESHAN

ترجمة رنا الشلبي



أهداف الدرس

- التعرف على كيفية استخدام مستشعر الألوان.
- التعرف على كيفية استخدام قالب الانتظار.

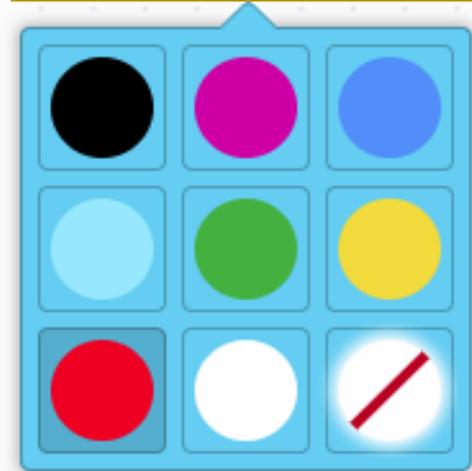


ما هو مستشعر الألوان؟

- في البرنامج ، يستطيع المستشعر تحديد اللون أو الانعكاس.
- ليس كما في EV3، يكون الانعكاس هنا بالضوء الأبيض وليس الضوء الأحمر.
- يستطيع المستشعر اكتشاف 8 ألوان وخيار دون لون.
- مسافة القراءة المثلى وفقاً للمواصفات: 16 مم (حسب حجم الشيء ولونه وسطحه).

الألوان التي يستطيع الحساس
تحديدها

- (0) الأسود
- (1) البنفسجي
- (3) الأزرق
- (4) الأزرق الفاتح
- (5) الأخضر
- (7) الأصفر
- (9) الأحمر
- (10) الأبيض
- بدون لون (-1)



ملاحظة: روبوت ADB واستشعار اللون

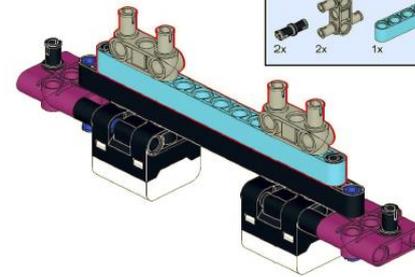
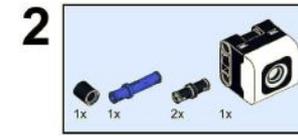
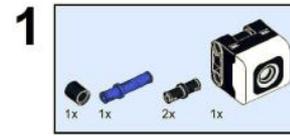
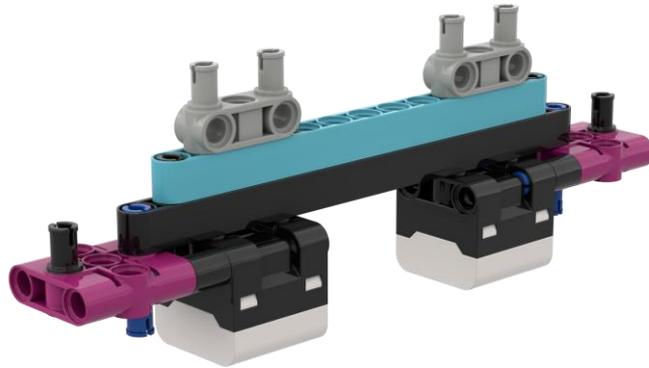
- يتم تركيب مستشعر الألوان في ADB على بعد حوالي 8 مم من الأرض ، لكن المسافة المثلى لتركيب المستشعر وفقاً للمواصفات هي 16 مم.
- عند استخدام تصميم الروبوت هذا ، لا يقرأ الأسود بشكل صحيح في وضع الألوان باستخدام اللاصق الأسود أو لوحة تحدي FIRST LEGO League.
- انظر الشريحة التالية للتعديلات. تعليمات البناء موجودة كملف منفصل على موقعنا.



16 مم
2M عارضتين من LEGO

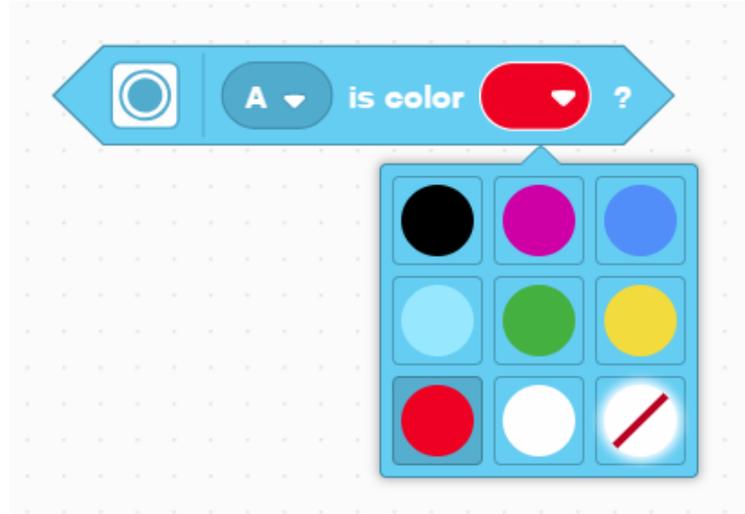
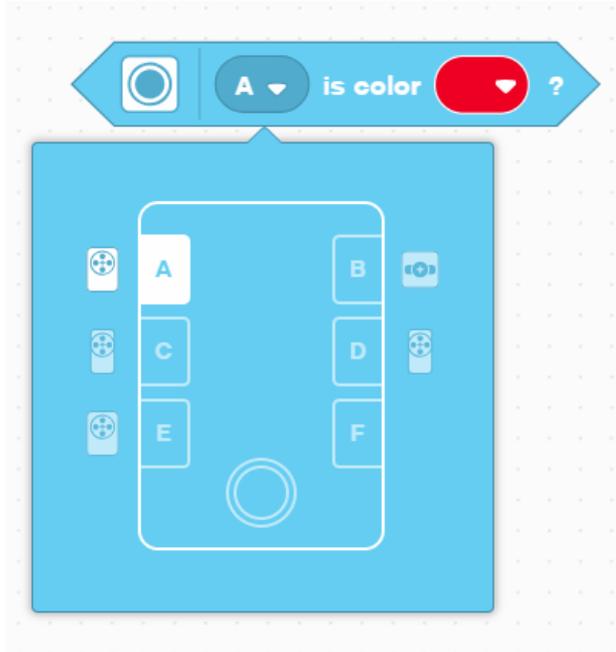
تعديلات على روبوت ADB

■ بناء تعليمات لتعديل المصد الأمامي من ADB بحيث يتم رفع مستشعرات الألوان بحيث يتم إضافة وحدة LEGO



كيف ترمج مستشعر الألوان؟

- الوضعان اللذان يمكنك برمجة مستشعر الألوان فيهما: وضع الألوان ووضع الضوء المنعكس.
- سنستخدم وضع الألوان في هذا الدرس.



التحدي: 1

- قم ببرمجة الروبوت للتحرك بشكل مستقيم حتى يرى مستشعر الألوان اللون الأسود.
- ستحتاج إلى استخدام قالب (انتظر حتى) القالب المنطقي من مستشعر الألوان.

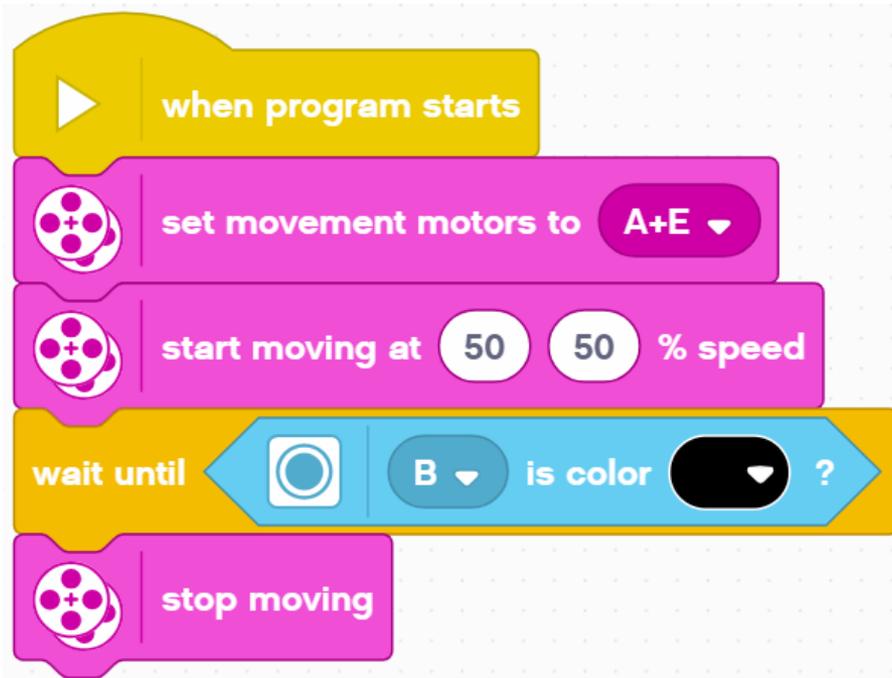


الخطوات الرئيسية:

- اضبط محركات الحركة للروبوت A و E سواء لروبوت Droid Bot IV أو ADB
- اضبط النسبة المئوية لسرعة الروبوت.
- ابدأ بالتحرك بشكل مستقيم.
- استخدم قالب الانتظار لاكتشاف متى يرى مستشعر الألوان اللون الأسود.
- أوقف الحركة.

حل التحدي الأول

في الدروس السابقة ، تعلمت كيفية ضبط الروبوت . (راجع درس تهيئة وتعيين الروبوت).



ضبط الروبوت

بدأ الحركة

الانتظار حتى يرى مستشعر الألوان اللون الأسود

- تم إنشاء هذا الدرس من قبل Sanjay Seshan و Arvind Seshan من أجل دروس سبائك برايم.
- المزيد من الدروس متوفرة في الموقع www.primelessons.org
- تمت ترجمة العمل وتنسيقه باللغة العربية من قبل المدربة رنا الشلبي rana.shalabi@hotmail.com



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).