

SPIKE PRIME LESSONS

By the Creators of EV3Lessons

مقدمة عن مستشعر المسافة

SANJAY AND ARVIND SESHAN

ترجمة رنا الشلبي



أهداف الدرس

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



ما هو مستشعر المسافة؟

- يقيس المسافة بينه وبين جسم أو سطح باستخدام تقنية الموجات فوق الصوتية.
- توجد أيضاً أضواء حول حساس الموجات فوق الصوتية (4 أجزاء) يمكن برمجتها بشكل فردي (انظر درس الأضواء).
- يمكن للمستشعر استشعار المسافات من 2000-50 مم.
- هناك قدرة على الاستشعار السريع من 300-50 مم.



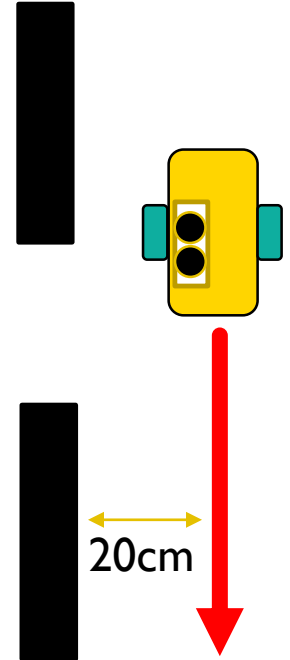
كيف تبرمج مستشعر المسافة؟

- يمكن لمستشعر المسافة قياس المسافة بينه وبين جسم أو سطح باستخدام الموجات فوق الصوتية.
- يمكنك أيضًا برمجة الأضواء حول المستشعر. (تمت تغطية هذا في درس آخر).
- يمكن قياس الوحدات بالنسبة المئوية أو السنتيمتر أو البوصة (الإنش).



التحدي: الابتعاد عن الحائط

- كيف تبدأ؟ استخدم مستشعر المسافة (المثبت على جانب الروبوت مثل Droid Bot IV) لتحديد المسافة.
- قم ببرمجة الروبوت للتحرك بشكل مستقيم حتى تصبح المسافة بين الروبوت والحائط أقل من 20 سم.
- ستحتاج إلى استخدام قالب الانتظار والقالب المنطقي لمركز المسافة.



كود Pseudocode

- اضبط محركات الحركة لروبوتك A و E لروبوت ADB.
- اضبط النسبة المئوية لسرعة الروبوت.
- بدأ التحرك بشكل مستقيم.
- استخدم قالب الانتظار لتكتشف أنها على بعد أقل من 20 سم من الحائط.
- إيقاف الحركة

التحدي الأول: الحل

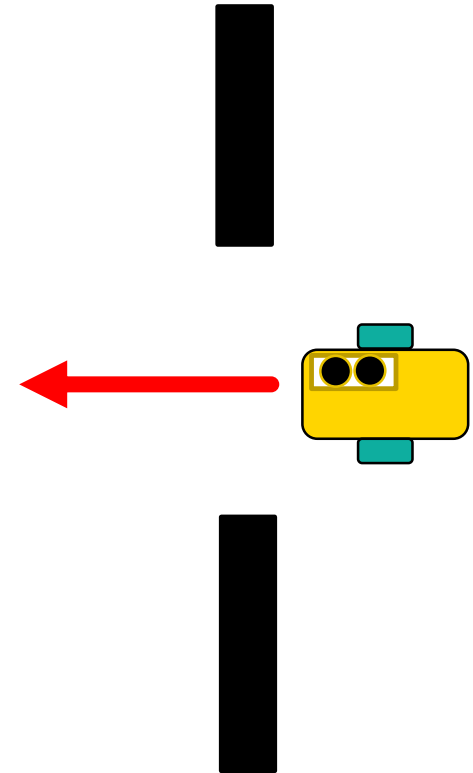


تهيئة وضبط الروبوت

بدأ الحركة

الانتظار حتى يستشعر
مستشعر المسافة أقل من
20 سم

■ بمجرد العثور على الحائط، حرك الروبوت للخلف واذهب من خلال الفتحة.



- 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/).