

## قراءة واستخدام معطيات المستشعرات (NXT)

By Sanjay and Arvind Seshan



التعريب: د. أحمد المالح

## البرمجة للمبتدئين

# الأهداف الدراسية

1. تعلم كيف يمكنك استيراد واستخدام المعطيات من المستشعرات
2. تعلم كيف يمكنك مشاهدة المدخل **Port View** من على المتحكمة  
**NXT**
3. تعلم بعض الامثلة عن متى واين تصبح مشاهدة المدخل مفيدة
4. حاول ايجاد حل لمشاكل عامة باستخدام مشاهد المدخل

# لماذا تحتاج لمعطيات المستشعرات؟

يمكن لمعطيات المستشعر أن.....

- تستخدم لمساعدة تسهيل البرنامج ( لا تخمين بعد ذلك )
- تساعد البرنامج لتكون اكثر دقة
- تستخدم لايجاد الاخطاء والتصحيح في الشيفرة

قراءة المدخل PORT VIEW هو اسهل طريقة لمعرفة معطيات  
المستشعر (الحساس)!

# كيف تستطيع مشاهدة القراءة؟

## • الخطوة 1:

- اضغط على ازرار اليمين او اليسار للمتحركة حتى ترى "View" مشاهدة
- اختر بالضغط على الزر الاورنج

## • الخطوة 2:

- استخدم الازرار يمينا أو يسارا حتى تصل إلى معطيات المستشعر (الحساس) الذي ترغب قراءته

## • الخطوة 3:

- استخدم الازرار يمينا او يسارا لاختيار رقم المدخل الذي يتصل اليه المستشعر

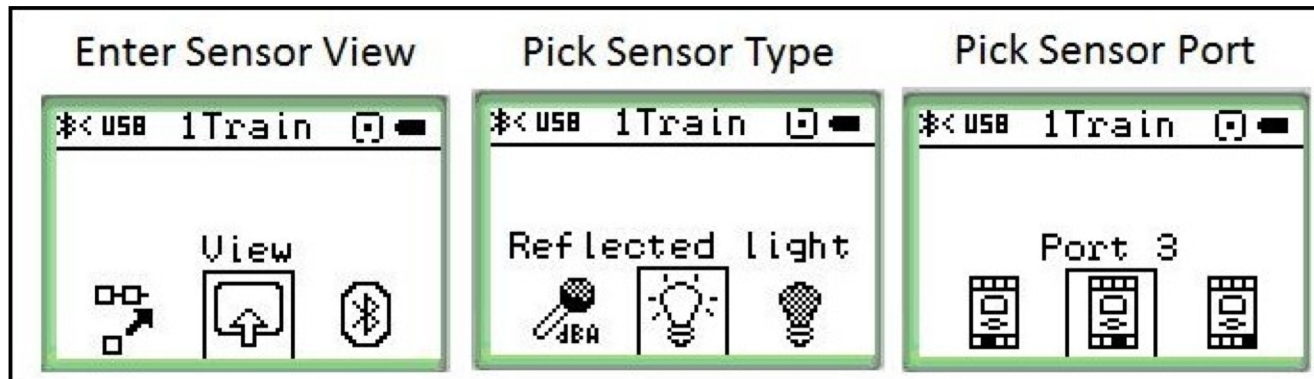


Image Credit: <http://dkc.squarespace.com/waddlebot/>

# ماذا ترى من معطيات؟

• سوف تجد قيمة قراءة المستشعر  
• سوف تتمكن من تحديد القيمة  
• التي تستخدمها في البرنامج اكثر  
دقة

• او انك تستطيع استخدام هذه  
القيمة لفحص صحة، فيما إذا  
كانت قراءة الحساس كما هو  
مفترض.

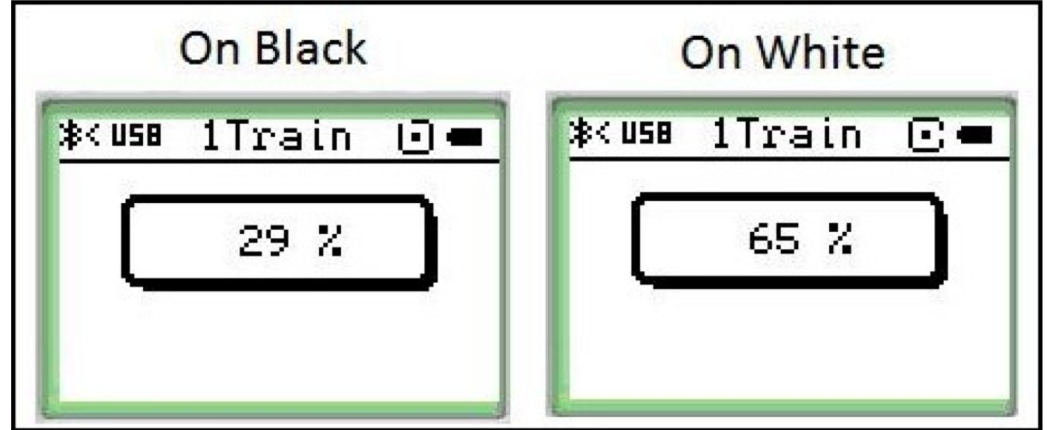


Image Credit: <http://dkc.squarespace.com/waddlebot/>

في هذا المثال، انت تقرأ قيم الضوء المنعكس من المدخل 3 لحساس الضوء. تم وضع الحساس فوق المساحة السوداء ثم فوق المساحة البيضاء وبعد مقارنة القيم يمكن للمبرمج تحديد قيمة العتبة بدقة.

# قراءة المدخل فعالة

كما تعرفت على مختلف الدروس [EV3Lessons.com](http://EV3Lessons.com) عادة ستستعمل قراءة المدخل

وعندما تكمل كل تحدي، فكر كيف يمكن ان تساعدك قراءة المدخل في ايجاد الحل افضل

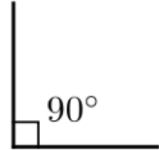
تحتوي الصفحة التالية على عدد من الامثلة حاول ان تتفاعل معها

# مسائل أخرى يمكن أن نجد حل لها من خلال مشاهدة المدخل



التحدي 1: برمج اسهل/ اكثر دقة

اريد أن أذهب من نقطة البداية حتى موديل الليغو. استمر بالتوقع والتحقق. كيف يمكن أن أتأكد من صحة موديل الليغو؟



التحدي 2: برمج اسهل/ اكثر دقة

اريد أن يلتف الروبوت 90 درجة. إن الدوران 90 درجة بالواقع هو ليس ببلوك الحركة. لهذا، كم يجب على الروبوت أن يدور من أجل أن يصنع زاوية 90 درجة؟

التحدي 3: تصحيح الشيفرة

لا يقوم الروبوت بملاحقة الخط الأخضر الذي برمجته ليقوم بذلك. لماذا؟ ما هو اللون الذي يظنه الروبوت للخط الأخضر؟ حاول وضع الروبوت على اجسام مختلفة وأجزاء من صورة\_ ما الالوان أو قيم شدة الضوء المنعكسة التي استطاع الروبوت قراءتها وهل هي متطابقة مع الواقع؟



التحدي 4: افحص البناء

صنعت روبوتي بمستشعر لمس متواجد إلى الداخل قليلاً في الروبوت. كيف يمكن أن أتأكد أن الحساس مضغوط.



التحدي 5: اختبر المستشعرات (الحساسات)

قمت ببرمجة روبوتي على أن يتوقف عندما يكون المستشعر الفوق صوتي على مسافة 20 سم. لكنه يتوقف قبل ذلك. هل يا ترى يعمل الحساس بشكل صحيح؟ كيف يمكن أن أرى ماذا يقرأ المستشعر؟

- صممت هذه الدروس التعليمية من قبل سانجي سيشان و ارفيند سيشان
- This tutorial was created by Sanjay Seshan and Arvind Seshan
- يوجد العديد من الدروس على الموقع [www.ev3lessons.com](http://www.ev3lessons.com)
- More lessons at [www.ev3lessons.com](http://www.ev3lessons.com)
- قام بتعريب هذا العمل الدكتور أحمد المالح، البريد الإلكتروني: [ahmad.maleh@gmail.com](mailto:ahmad.maleh@gmail.com)



تم هذا العمل ضمن التراخيص اللاتجارية

[Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)