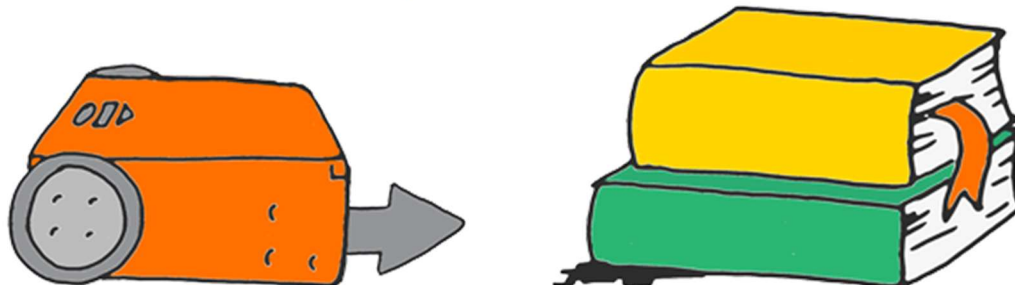


Detectem obstacles

Podem escriure un programa que impedeixi que l'Edison xoqui amb objectes. Aquest programa necessita que els sensors de llum infraroja de l'Edison funcionin.



Què és la llum infraroja?

Hi ha una àmplia gamma de llum. La gent pot veure alguns rangs de llum, però no tots. La llum infraroja (també anomenada IR) és invisible per a les persones.

Sabies que fas servir molt la llum infraroja?

La llum infraroja s'utilitza en els comandaments a distància del televisor. És com el comandament a distància li diu al televisor que canviï el canal o que pugui el volum.

Llum infraroja i l'Edison

Igual que un comandament a distància del televisor, l'Edison pot utilitzar llum infraroja.

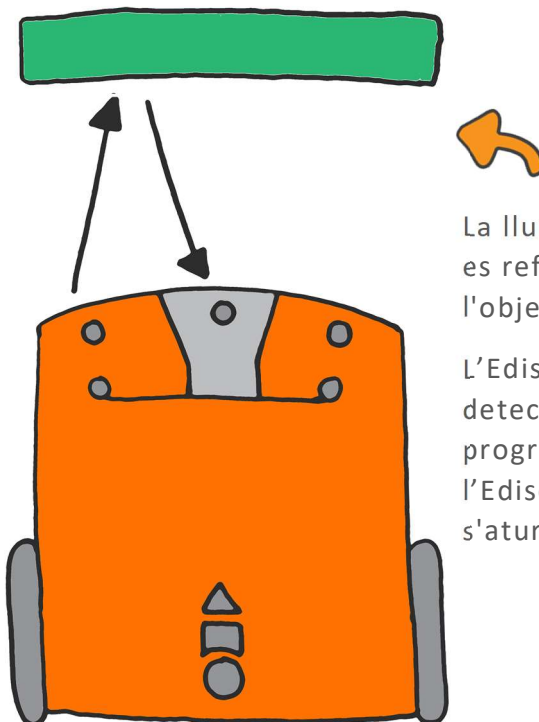
L'Edison té dos díodes emissors de llum IR (o LEDs) a la part davantera, un a l'esquerra i un altre a la dreta. L'Edison també té un sensor d'IR a la part davantera, just al centre.

Pots programar l'Edison per utilitzar l'IR per trobar obstacles i evitar xocar contra ells.

Utilitzant EdBlocks, pots escriure un programa que diu als LED de l'IR que emetin llum infraroja.

Aquesta llum es reflecteix en qualsevol objecte proper i rebota cap a l'Edison. L'Edison pot detectar aquesta llum amb el sensor de llum infraroja.

El programa li diu a l'Edison que no xoqui contra cap objecte que pugui detectar.

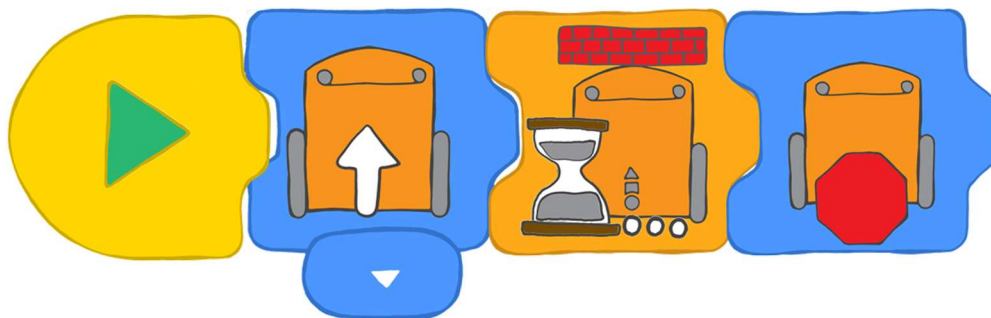


La llum infraroja es reflecteix a l'objecte.

L'Edison el detecta i el programa li diu a l'Edison que s'aturi.

Què fer amb EdBlocks

Utilitzant l'aplicació d'EdBlocks, organitza els blocs com el programa de sota.



Què li diu aquest programa a l'Edison?

Aquest programa fa que l'Edison condueixi cap endavant fins que detecta un obstacle en el camí. Quan l'Edison pugui 'veure' l'obstacle, s'aturarà.

Què fer amb l'Edison

Descarrega el programa a l'Edison. Posa l'Edison a un costat del teu escriptori. A continuació, col·loca un objecte, com una caixa de llapis, a l'altre costat de l'escriptori. Posa l'Edison en direcció a l'objecte, a continuació, pressiona el botó triangle. Observa com l'Edison condueix cap endavant en direcció a l'objecte.

L'Edison s'ha aturat abans de colpejar l'objecte?

Trobar la resposta

Si l'obstacle és massa petit o no reflecteix prou la llum infraroja, l'Edison no pot detectar-la.

Anem a veure quines coses pot i no pot detectar l'Edison. Prova a col·locar diferents objectes davant l'Edison i mira que passa. Proveu coses que tinguin diferents formes i colors. Recull els teus resultats a continuació.

Objecte	Color i forma	L'Edison s'ha aturat? Per què o per què no?