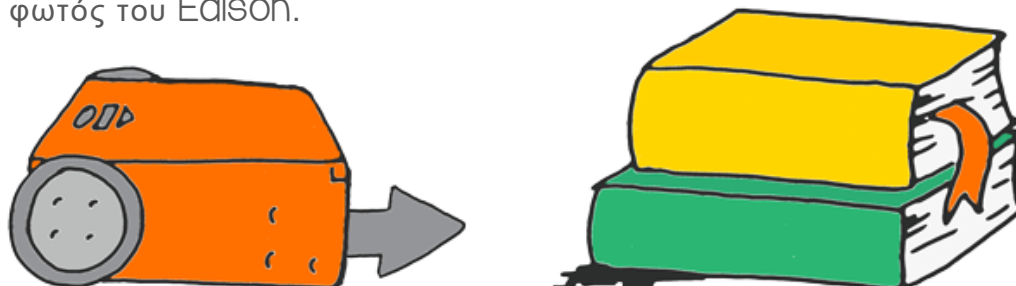


Ας εντοπίσουμε εμπόδια

Μπορούμε να γράψουμε ένα πρόγραμμα το οποίο δε θα επιτρέπει στο Edison να διασχίσει εμπόδια. Για να λειτουργήσει αυτό το πρόγραμμα χρειάζεται τους αισθητήρες υπέρυθρου φωτός του Edison.



Τί είναι το υπέρυθρο φως;

Υπάρχει ένα μεγάλο φάσμα φωτός. Οι άνθρωποι μπορούν να δουν ένα μέρος από αυτό το φάσμα όχι ολόκληρο. Το υπέρυθρο φως (που λέγεται και IR) είναι αόρατο στον άνθρωπο.

Γνωρίζεις ότι χρησιμοποιείς πολύ το IR;

Υπέρυθρο φως χρησιμοποιείται από τα τηλεχειριστήρια της τηλεόρασης. Έτσι το τηλεχειριστήριο «λέει» στην τηλεόραση να αλλάξει κανάλι ή να αυξήσει την ένταση του ήχου!

Υπέρυθρο φως και Edison

Όπως το τηλεχειριστήριο της τηλεόρασης, το Edison μπορεί να χρησιμοποιήσει υπέρυθρο φως.

Το Edison διαθέτει δύο διόδους εκπομπής φωτός IR (ή LED) μπροστά, μία στα αριστερά και μία στα δεξιά. Το Edison διαθέτει επίσης έναν αισθητήρα IR μπροστά, ακριβώς στο κέντρο.

Μπορούμε να προγραμματίσουμε το Edison να χρησιμοποιεί το IR για να βρίσκει εμπόδια και να αποφεύγει να τα διασχίσει.

Χρησιμοποιώντας τα EdBlocks, μπορούμε να γράψουμε ένα πρόγραμμα το οποίο θα «λέει» στα IR LED να στέλνουν υπέρυθρο φως.

Αυτό το φως αντανακλάται σε όλα τα κοντινά αντικείμενα και αναπηδά πίσω προς το Edison. Το Edison μπορεί να εντοπίσει αυτό το φως με τον αισθητήρα IR.

Το πρόγραμμά μας «λέει» στο Edison να μη διασχίζει κανένα αντικείμενο που μπορεί να εντοπίσει.

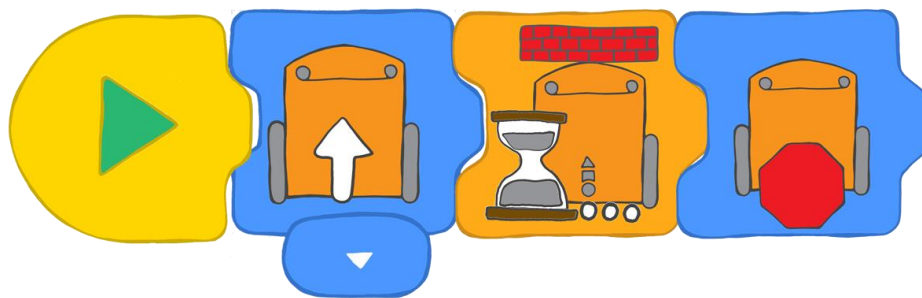


Το υπέρυθρο φως αντανακλάται από το αντικείμενο.

Το Edison το εντοπίζει και το πρόγραμμα «λέει» στο Edison να σταματήσει.

Τί θα πρέπει να κάνεις με τα EdBlocks

Χρησιμοποιώντας την εφαρμογή EdBlocks, τοποθέτησε τα μπλοκ με τη σειρά στο παρακάτω πρόγραμμα.



Ποιες οδηγίες δίνει το πρόγραμμα στο Edison;

Αυτό το πρόγραμμα οδηγεί μπροστά το Edison μέχρι να εντοπίσει ένα εμπόδιο στο δρόμο του. Όταν το Edison μπορέσει να «δει» το εμπόδιο, θα σταματήσει.

Τί θα πρέπει να κάνεις με το Edison

Κάνε λήψη του προγράμματος στο Edison. Τοποθέτησε το Edison στη μια πλευρά του γραφείου σου. Μετά βάλε ένα αντικείμενο, όπως μια μολυβοθήκη, στην άλλη πλευρά του γραφείου. Στόχευσε το αντικείμενο με το Edison και μετά πάτησε το τριγωνικό κουμπί. Παρατήρησε το Edison που κινείται μπροστά προς το αντικείμενο.

Σταμάτησε το Edison πριν χτυπήσει το αντικείμενο;

Βρες την απάντηση

Αν ένα εμπόδιο είναι πολύ μικρό ή δεν ανανακλά αρκετό υπέρυθρο φως, το Edison δε θα μπορέσει να το εντοπίσει.

Ας δούμε ποια πράγματα μπορεί και ποια δε μπορεί να εντοπίσει το Edison. Δοκίμασε να τοποθετήσεις διαφορετικά αντικείμενα στο δρόμο του Edison και εξέτασε τί συμβαίνει. Δοκίμασε αντικείμενα με διαφορετικά σχήματα και χρώματα. Κατέγραψε παρακάτω τα αποτελέσματά σου.

Αντικείμενο	Χρώμα και σχήμα	Σταμάτησε το Edison; Γιατί ή γιατί όχι;