

Φωτεινό Σαλιγκάρι

Παρέχει μια εισαγωγή στην κατασκευή και τον προγραμματισμό χρησιμοποιώντας το Μπλοκ Φωτός.

Οι μαθητές:

Θα κατασκευάσουν ένα μοντέλο LEGO® Θα συνδέσουν το μοντέλο και τη συσκευή Θα προγραμματίσουν την LED του Smarthub να εμφανίζει μια αναλαμπή φωτός



1. Εισαγωγή

3 λεπτά

Η ιστορία του Μαξ και της Μία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να παρουσιάσει το θέμα στους μαθητές σας και να θέσει τις βάσεις για τη συζήτησή σας στην τάξη. Διαβάστε τους την παρακάτω ιστορία ή δώστε λίγο χρόνο στους μαθητές σας να την διαβάσουν μόνοι τους.

Ο Μαξ και η Μία επισκέπτονται ένα ενυδρείο. Βλέπουν ένα σπάνιο σαλιγκάρι. Το σαλιγκάρι εκπέμπει λάμπες πράσινου φωτός για να επικοινωνήσει. Θέλουν να κατασκευάσουν ένα μοντέλο του σαλιγκαριού. Ο Μαξ και η Μία χρειάζονται τη βοήθειά σας!

Λέξεις που ίσως πρέπει να εξηγήσετε στους μαθητές σας: ενυδρείο, σπάνιο, επικοινωνία

2. Κατασκευάστε το μοντέλο

5 λεπτά

Οι μαθητές θα πρέπει να ακολουθήσουν τις οδηγίες κατασκευής για να κατασκευάσουν το μοντέλο του σαλιγκαριού.

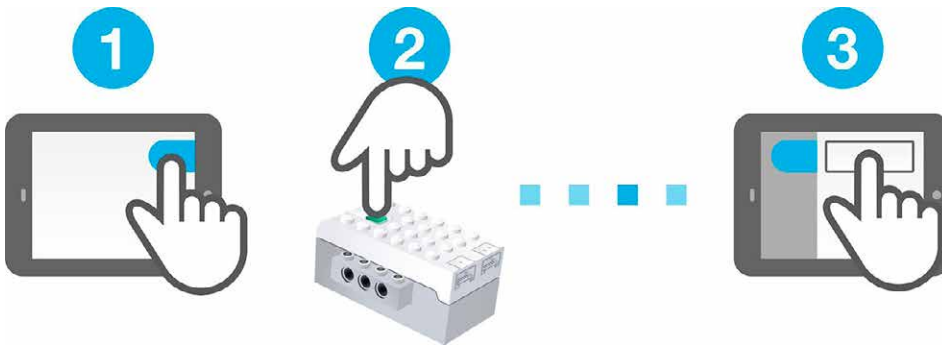
Λάβετε υπόψη ότι ο χρόνος κατασκευής μπορεί να ποικίλει ανάλογα με τις γνώσεις που ήδη έχουν οι μαθητές για τις κατασκευές με τουβλάκια LEGO®.

[ΠΡΟΒΟΛΗ ΟΔΗΓΙΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ](#)

Σημαντικό

Βεβαιωθείτε ότι το Smarthub έχει καινούργιες μπαταρίες ή ότι η Επαναφορτιζόμενη Μπαταρία του Smarthub είναι φορτισμένη.

3. Συνδέστε το μοντέλο με τη συσκευή σας



Πρόταση

Για να διευκολύνετε τους μαθητές να συνδεθούν με το σωστό Smarthub, συνιστούμε να ονομάσετε τα Smarthubs (π.χ. WeDo001, WeDo002) πριν από το μάθημα. Αυτό μπορεί να γίνει στο κέντρο σύνδεσης.

4. Προγραμματίστε το μοντέλο

3 λεπτά

Αυτό το πρόγραμμα θα κάνει το σαλιγκάρι να εμφανίζει μια αναλαμπή πράσινου φωτός.



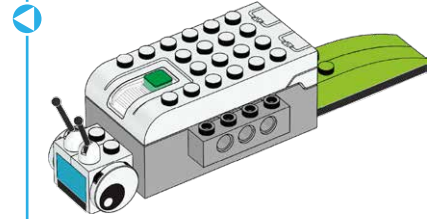
1. Δημιουργήστε το πρόγραμμα που παρουσιάζεται, μεταφέροντας και αποθέτοντας το(α) σχετικό(ά) μπλοκ προγραμματισμού πάνω στην οθόνη.
2. Πατήστε τον αριθμό προεπιλογής χρώματος (1) και αλλάξτε το σε πράσινο (5).
3. Πατήστε το κίτρινο Μπλοκ Εκκίνησης για να εκτελέσετε το πρόγραμμα.

Εξηγήστε ο ένας στον άλλο πώς λειτουργεί το σαλιγκάρι.

Μόλις οι μαθητές δημιουργήσουν και εκτελέσουν τα προγράμματά τους, ζητήστε τους να σκεφτούν και να εξηγήσουν το πρόγραμμα και τη λειτουργία του σαλιγκαριού.

Θα πρέπει να μπορούν να απαντούν σε ερωτήσεις όπως:

- Πώς λειτουργεί το πρόγραμμα;
- Τι κάνουν τα διάφορα μπλοκ προγράμματος;



5. Βοηθήστε κι άλλο τον Μαξ και τη Μία

προαιρετικό, 2-3 λεπτά

Χρησιμοποιήστε αυτή την προαιρετική εργασία επέκτασης για να ενισχύσετε την προηγούμενη γνώση των μαθητών καθώς διερευνούν επιπλέον τρόπους χρήσης του Μπλοκ Φωτός.

Οι μαθητές μπορούν, για παράδειγμα, να προσθέσουν μερικά Μπλοκ Φωτός που εμφανίζουν το ίδιο χρώμα το ένα μετά το άλλο ή να αλλάξουν το χρώμα σε κάθε Μπλοκ Φωτός που προσθέτουν.

6. Αξιολόγηση

Ενημερώνοντας έγκαιρα τους μαθητές τους βοηθάτε να αναπτύξουν περαιτέρω τις νεοαποκτηθείσες δεξιότητές τους. Αυτό μπορεί να γίνει με διάφορους τρόπους, όπως:

- Παρατηρώντας τη συμπεριφορά, την αντίδραση και τις στρατηγικές του κάθε μαθητή
- Κάνοντας ερωτήσεις σχετικά με τη διαδικασία σκέψης τους.

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τα παρακάτω κριτήρια αξιολόγησης για καθοδήγηση:

1. Ο μαθητής δεν μπορεί να δημιουργήσει ένα πρόγραμμα ή να εξηγήσει επαρκώς πώς λειτουργεί το μοντέλο (π.χ. την ακολουθία προγράμματος και τα διάφορα μπλοκ προγραμματισμού).
2. Ο μαθητής μπορεί, με παρότρυνση, να δημιουργήσει ένα πρόγραμμα ή να εξηγήσει επαρκώς πώς λειτουργεί το μοντέλο.
3. Ο μαθητής μπορεί να δημιουργήσει ένα πρόγραμμα και να εξηγήσει επαρκώς πώς λειτουργεί το μοντέλο.
4. Ο μαθητής μπορεί να δημιουργήσει ένα πρόγραμμα και να εξηγήσει τα διάφορα μπλοκ προγράμματος και πώς αυτά επηρεάζουν τον τρόπο λειτουργίας του μοντέλου.

7. Επόμενα Βήματα



φύλλο εργασίας μαθητή: Φωτεινό Σαλιγκάρι

Βασικοί Στόχοι

Σε αυτό το μάθημα:

- Θα κατασκευάσετε ένα μοντέλο LEGO®
- Θα συνδέσετε το μοντέλο σας με τη συσκευή σας
- Θα προγραμματίσετε το σαλιγκάρι να εμφανίζει μια λάμψη φωτός



1. Εισαγωγή

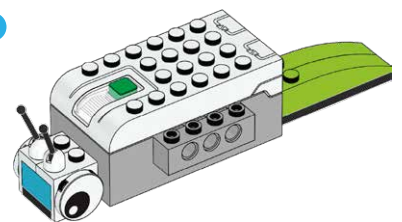
Ο Μαξ και η Μία επισκέπτονται ένα ενυδρείο. Βλέπουν ένα σπάνιο σαλιγκάρι. Το σαλιγκάρι εκπέμπει λάμπες πράσινου φωτός για να επικοινωνήσει.

Θέλουν να κατασκευάσουν ένα μοντέλο του σαλιγκαριού.

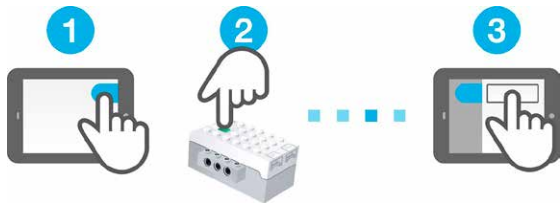
Ο Μαξ και η Μία χρειάζονται τη βοήθειά σας!

2. Κατασκευάστε το μοντέλο σας

[ΠΡΟΒΟΛΗ ΟΔΗΓΙΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ](#)



3. Συνδέστε το μοντέλο σας με τη συσκευή σας



4. Προγραμματίστε το μοντέλο σας

Κάντε το σαλιγκάρι να εμφανίζει μια λάμψη πράσινου φωτός.

1. Δημιουργήστε το πρόγραμμα όπως παρουσιάζεται.
2. Εξηγήστε ο ένας στον άλλο πώς λειτουργεί το σαλιγκάρι.

5. Βοηθήστε κι άλλο τον Μαξ και τη Μία (προαιρετικό):

1. Κάντε το φως να αναβοσβήσει πολλές φορές.
2. Προγραμματίστε το σαλιγκάρι να κάνει άλλα πράγματα.

Τα καταφέρατε!



Ανεμιστήρας Ψύξης

Παρέχει μια εισαγωγή στην κατασκευή και τον προγραμματισμό χρησιμοποιώντας το Μπλοκ Ισχύος Κινητήρα για να γυρίζει ο κινητήρας σε διαφορετικές ταχύτητες.

Οι μαθητές:

Θα κατασκευάσουν ένα μοντέλο LEGO® Θα συνδέσουν το μοντέλο και τη συσκευή Θα προγραμματίσουν τον κινητήρα να γυρίζει με διαφορετικές ταχύτητες



1. Εισαγωγή

3 λεπτά

Η ιστορία του Μαξ και της Μία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να παρουσιάσει το θέμα στους μαθητές σας και να θέσει τις βάσεις για τη συζήτησή σας στην τάξη. Διαβάστε τους την παρακάτω ιστορία ή δώστε λίγο χρόνο στους μαθητές σας να την διαβάσουν μόνοι τους.

Είναι μια ζεστή μέρα. Στο εργαστήριο φυσικής του Μαξ και της Μία κάνει πολλή ζέστη. Θέλουν να κατασκευάσουν έναν ανεμιστήρα για να δροσίσουν τον χώρο του εργαστηρίου. Ο Μαξ και η Μία χρειάζονται τη βοήθειά σας!

Λέξεις που ίσως πρέπει να εξηγήσετε στους μαθητές σας: εργαστήριο φυσικής

2. Κατασκευάστε το μοντέλο

5 λεπτά

Οι μαθητές θα πρέπει να ακολουθήσουν τις οδηγίες κατασκευής για να κατασκευάσουν το μοντέλο του ανεμιστήρα.

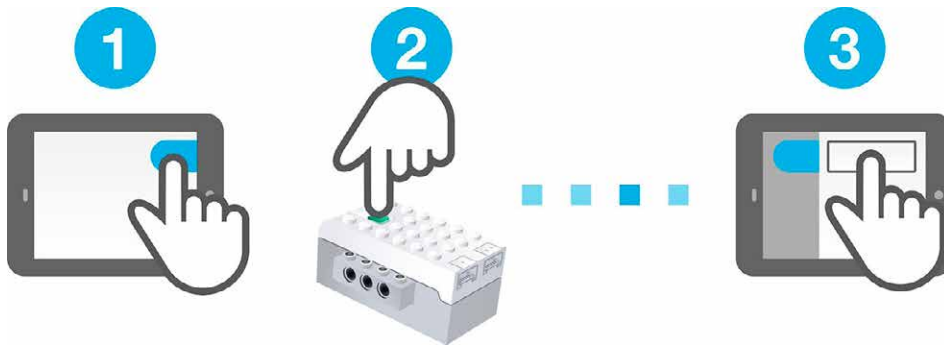
Λάβετε υπόψη ότι ο χρόνος κατασκευής μπορεί να ποικίλει ανάλογα με τις γνώσεις που ήδη έχουν οι μαθητές για τις κατασκευές με τουβλάκια LEGO®.

[ΠΡΟΒΟΛΗ ΟΔΗΓΙΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ](#)

Σημαντικό

Βεβαιωθείτε ότι το Smarthub έχει καινούργιες μπαταρίες ή ότι η Επαναφορτιζόμενη Μπαταρία του Smarthub είναι φορτισμένη.

3. Συνδέστε το μοντέλο με τη συσκευή σας



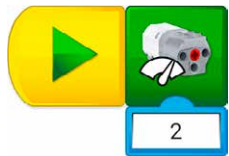
Πρόταση

Για να διευκολύνετε τους μαθητές να συνδεθούν με το σωστό Smarthub, συνιστούμε να ονομάσετε τα Smarthubs (π.χ. WeDo001, WeDo002) πριν από το μάθημα. Αυτό μπορεί να γίνει στο κέντρο σύνδεσης.

4. Προγραμματίστε το μοντέλο

3 λεπτά

Αυτό το πρόγραμμα θα κάνει τον ανεμιστήρα να γυρίζει σε ισχύ κινητήρα 2.



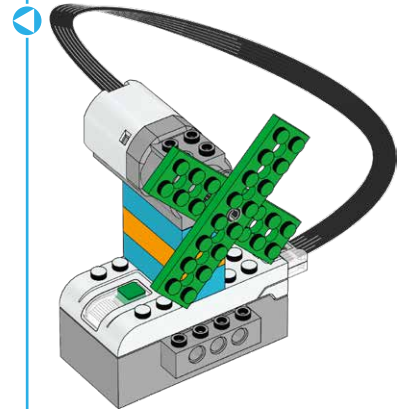
1. Δημιουργήστε το πρόγραμμα που παρουσιάζεται, μεταφέροντας και αποθέτοντας το(α) σχετικό(ά) μπλοκ προγραμματισμού πάνω στην οθόνη.
2. Πατήστε την ισχύ κινητήρα προεπιλογής (8) και αλλάξτε την σε 2.
3. Πατήστε το κίτρινο Μπλοκ Εκκίνησης για να εκτελέσετε το πρόγραμμα.

Εξηγήστε ο ένας στον άλλο πώς λειτουργεί ο ανεμιστήρας.

Μόλις οι μαθητές δημιουργήσουν και εκτελέσουν τα προγράμματά τους, ζητήστε τους να σκεφτούν και να εξηγήσουν το πρόγραμμα και τη λειτουργία του ανεμιστήρα.

Θα πρέπει να μπορούν να απαντούν σε ερωτήσεις όπως:

- Πώς λειτουργεί το πρόγραμμα;
- Τι κάνουν τα διάφορα μπλοκ προγράμματος;



5. Βοηθήστε κι άλλο τον Μαξ και τη Μία

προαιρετικό, 2-3 λεπτά

Χρησιμοποιήστε αυτή την προαιρετική εργασία επέκτασης για να ενισχύσετε την προηγούμενη γνώση των μαθητών καθώς διερευνούν επιπλέον τρόπους χρήσης του Μπλοκ Ισχύος Κινητήρα.

Οι μαθητές μπορούν να κάνουν τον ανεμιστήρα να γυρίζει με διαφορετική ταχύτητα, αλλάζοντας τον αριθμό που εμφανίζεται στο Μπλοκ Ισχύος Κινητήρα.

Μπορούν επίσης να διερευνήσουν πώς συμπεριφέρεται ο ανεμιστήρας όταν προσθέτουν μερικά Μπλοκ Ισχύος Κινητήρα, το ένα μετά το άλλο, με διαφορετικά επίπεδα ταχύτητας.

6. Αξιολόγηση

Ενημερώνοντας έγκαιρα τους μαθητές τους βοηθάτε να αναπτύξουν περαιτέρω τις νεοαποκτηθείσες δεξιότητές τους. Αυτό μπορεί να γίνει με διάφορους τρόπους, όπως:

- Παρατηρώντας τη συμπεριφορά, την αντίδραση και τις στρατηγικές του κάθε μαθητή
- Κάνοντας ερωτήσεις σχετικά με τη διαδικασία σκέψης τους

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τα παρακάτω κριτήρια αξιολόγησης για καθοδήγηση:

1. Ο μαθητής δεν μπορεί να δημιουργήσει ένα πρόγραμμα ή να εξηγήσει επαρκώς πώς λειτουργεί το μοντέλο (π.χ. την ακολουθία προγράμματος και τα διάφορα μπλοκ προγραμματισμού).
2. Ο μαθητής μπορεί, με παρότρυνση, να δημιουργήσει ένα πρόγραμμα ή να εξηγήσει επαρκώς πώς λειτουργεί το μοντέλο.
3. Ο μαθητής μπορεί να δημιουργήσει ένα πρόγραμμα και να εξηγήσει επαρκώς πώς λειτουργεί το μοντέλο.
4. Ο μαθητής μπορεί να δημιουργήσει ένα πρόγραμμα και να εξηγήσει τα διάφορα μπλοκ προγράμματος και πώς αυτά επηρεάζουν τον τρόπο λειτουργίας του μοντέλου.

7. Επόμενα Βήματα



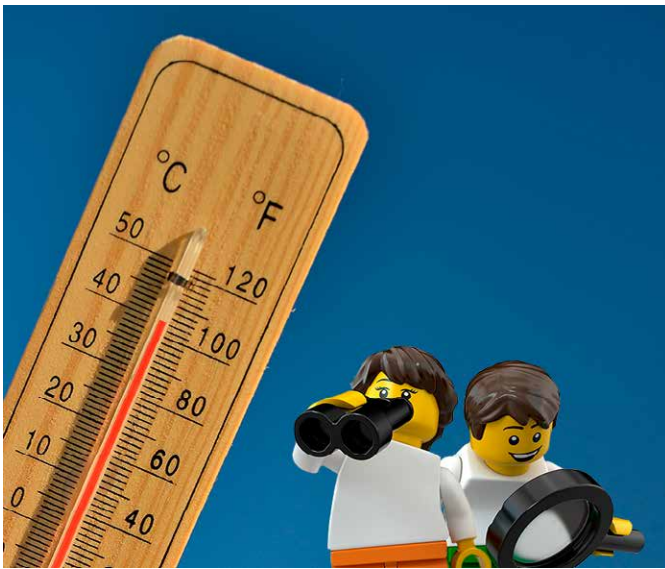
φύλλο εργασίας μαθητή

Ανεμιστήρας Ψύξης

Βασικοί Στόχοι

Σε αυτό το μάθημα:

- Θα κατασκευάσετε ένα μοντέλο LEGO®
- Θα συνδέσετε το μοντέλο σας με τη συσκευή σας
- Θα προγραμματίσετε τον κινητήρα να γυρίζει σε διαφορετικές ταχύτητες



1. Εισαγωγή

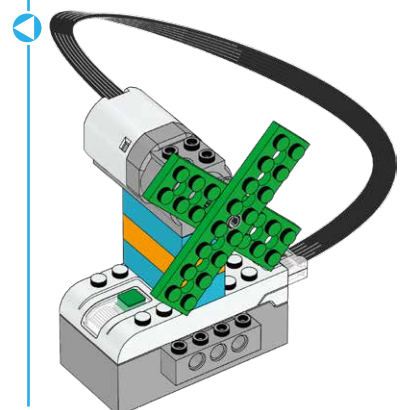
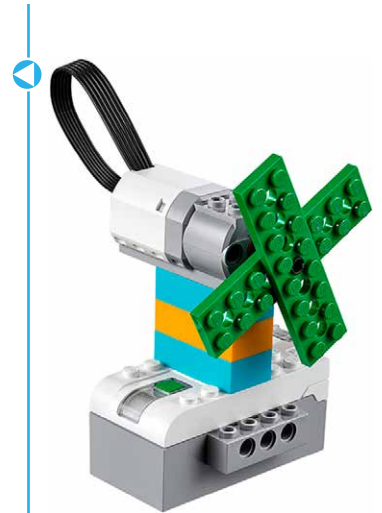
Είναι μια ζεστή μέρα. Στο εργαστήριο φυσικής του Μαξ και της Μία κάνει πολλή ζέστη.

Θέλουν να κατασκευάσουν έναν ανεμιστήρα για να δροσίσουν τον χώρο του εργαστηρίου.

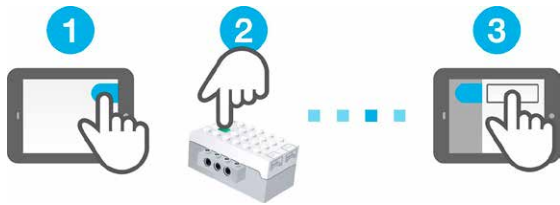
Ο Μαξ και η Μία χρειάζονται τη βοήθειά σας!

2. Κατασκευάστε το μοντέλο

[ΠΡΟΒΟΛΗ ΟΔΗΓΙΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ](#)



3. Συνδέστε το μοντέλο με τη συσκευή σας



4. Προγραμματίστε το μοντέλο σας

Κάντε τον ανεμιστήρα να γυρίζει.

1. Δημιουργήστε το πρόγραμμα όπως παρουσιάζεται.
2. Εξηγήστε ο ένας στον άλλο πώς λειτουργεί ο ανεμιστήρας.

5. Βοηθήστε κι άλλο τον Μαξ και τη Μία (προαιρετικό):

1. Κάντε τον ανεμιστήρα να γυρίζει σε διαφορετικές ταχύτητες. Μετά, κάντε τον να σταματήσει.
2. Προγραμματίστε τον ανεμιστήρα να κάνει άλλα πράγματα.

Τα καταφέρατε!



Κινούμενος Δορυφόρος

Παρέχει μια εισαγωγή στην κατασκευή και τον προγραμματισμό χρησιμοποιώντας περαιτέρω τον κινητήρα, κάνοντάς τον να γυρίζει για προκαθορισμένο χρονικό διάστημα και μετά να αλλάζει κατεύθυνση.

Οι μαθητές:

Θα κατασκευάσουν ένα μοντέλο LEGO® Θα συνδέσουν το μοντέλο και τη συσκευή Θα προγραμματίσουν τον κινητήρα να γυρίζει για κάποιο προκαθορισμένο χρονικό διάστημα Θα προγραμματίσουν τον κινητήρα να γυρίζει από την άλλη πλευρά



1. Εισαγωγή

3 λεπτά

Η ιστορία του Μαξ και της Μία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να παρουσιάσει το θέμα στους μαθητές σας και να θέσει τις βάσεις για τη συζήτησή σας στην τάξη. Διαβάστε τους την παρακάτω ιστορία ή δώστε λίγο χρόνο στους μαθητές σας να την διαβάσουν μόνοι τους.

Ο Μαξ και η Μία παρακολουθούν τις ειδήσεις. Ακούνε για τους δορυφόρους που ελέγχονται από επιστήμονες. Μερικές φορές οι δορυφόροι πρέπει να μετακινηθούν για να αποφύγουν μετεωρίτες.

Θέλουν να κατασκευάσουν τον δικό τους δορυφόρο.

Ο Μαξ και η Μία χρειάζονται τη βοήθειά σας!

Λέξεις που ίσως πρέπει να εξηγήσετε στους μαθητές σας: δορυφόροι, επιστήμονες, μετεωρίτες



2. Κατασκευάστε το μοντέλο

7 λεπτά

Οι μαθητές θα πρέπει να ακολουθήσουν τις οδηγίες κατασκευής για να κατασκευάσουν το μοντέλο του δορυφόρου.

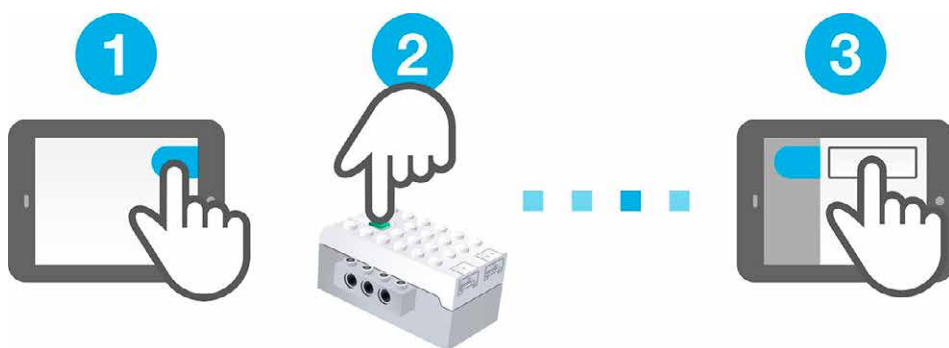
Λάβετε υπόψη ότι ο χρόνος κατασκευής μπορεί να ποικίλει ανάλογα με τις γνώσεις που ήδη έχουν οι μαθητές για τις κατασκευές με τουβλάκια LEGO®.

[ΠΡΟΒΟΛΗ ΟΔΗΓΙΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ](#)

Σημαντικό

Βεβαιωθείτε ότι το Smarthub έχει καινούργιες μπαταρίες ή ότι η Επαναφορτιζόμενη Μπαταρία του Smarthub είναι φορτισμένη.

3. Συνδέστε το μοντέλο με τη συσκευή σας



Πρόταση

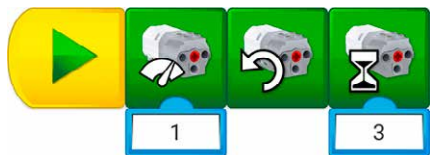
Για να διευκολύνετε τους μαθητές να συνδεθούν με το σωστό Smarthub, συνιστούμε να ονομάσετε τα Smarthubs (π.χ. WeDo001, WeDo002) πριν από το μάθημα.

Αυτό μπορεί να γίνει στο κέντρο σύνδεσης.

4. Προγραμματίστε το μοντέλο

3 λεπτά

Αυτό το πρόγραμμα θα κάνει τον δορυφόρο να γυρίζει σε ισχύ κινητήρα 1, για 3 δευτερόλεπτα.



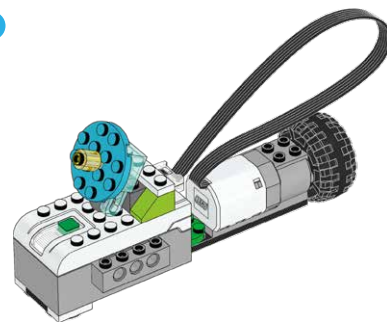
1. Δημιουργήστε το πρόγραμμα που παρουσιάζεται, μεταφέροντας και αποθέτοντας το(α) σχετικό(ά) μπλοκ προγραμματισμού πάνω στην οθόνη.
2. Αλλάξτε τις παραμέτρους των διαφόρων μπλοκ κινητήρα είτε πατώντας το Μπλοκ Κινητήρας Προς Αυτή Την Κατεύθυνση για να αλλάξετε κατεύθυνση είτε την Είσοδο Αριθμού.
3. Πατήστε το κίτρινο Μπλοκ Εκκίνησης για να εκτελέσετε το πρόγραμμα.

Εξηγήστε ο ένας στον άλλο πώς λειτουργεί ο δορυφόρος.

Μόλις οι μαθητές δημιουργήσουν και εκτελέσουν τα προγράμματά τους, ζητήστε τους να αναλογιστούν και να εξηγήσουν το πρόγραμμα και τη λειτουργία του δορυφόρου.

Θα πρέπει να μπορούν να απαντούν σε ερωτήσεις όπως:

- Πώς λειτουργεί το πρόγραμμα;
- Τι κάνουν τα διάφορα μπλοκ προγράμματος;



5. Βοηθήστε κι άλλο τον Μαξ και τη Μία

προαιρετικό, 2-3 λεπτά

Χρησιμοποιήστε αυτή την προαιρετική εργασία επέκτασης για να ενισχύσετε την προηγούμενη γνώση των μαθητών καθώς διερευνούν επιπλέον τρόπους χρήσης του Μπλοκ Φωτός.

Οι μαθητές μπορούν να αλλάξουν την κατεύθυνση του δορυφόρου πατώντας μία φορά το Μπλοκ Κινητήρας Προς Αυτή την Κατεύθυνση ή μεταφέροντας ένα Μπλοκ Κινητήρας Προς την Άλλη Κατεύθυνση μέσα στην ακολουθία προγράμματος.

Οι μαθητές μπορούν να κάνουν τον δορυφόρο να γυρίζει για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, αλλάζοντας τον αριθμό που εμφανίζεται πάνω στο Μπλοκ Κινητήρας Ενεργός Για.

6. Αξιολόγηση

Ενημερώνοντας έγκαιρα τους μαθητές τους βοηθάτε να αναπτύξουν περαιτέρω τις νεοαποκτηθείσες δεξιότητές τους.

Αυτό μπορεί να γίνει με διάφορους τρόπους, όπως:

- Παρατηρώντας τη συμπεριφορά, την αντίδραση και τις στρατηγικές του κάθε μαθητή
- Κάνοντας ερωτήσεις σχετικά με τη διαδικασία σκέψης τους.

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τα παρακάτω κριτήρια αξιολόγησης για καθοδήγηση:

1. Ο μαθητής δεν μπορεί να δημιουργήσει ένα πρόγραμμα ή να εξηγήσει επαρκώς πώς λειτουργεί το μοντέλο (π.χ. την ακολουθία προγράμματος και τα διάφορα μπλοκ προγραμματισμού).
2. Ο μαθητής μπορεί, με παρότρυνση, να δημιουργήσει ένα πρόγραμμα ή να εξηγήσει επαρκώς πώς λειτουργεί το μοντέλο.
3. Ο μαθητής μπορεί να δημιουργήσει ένα πρόγραμμα και να εξηγήσει επαρκώς πώς λειτουργεί το μοντέλο.
4. Ο μαθητής μπορεί να δημιουργήσει ένα πρόγραμμα και να εξηγήσει τα διάφορα μπλοκ προγράμματος και πώς αυτά επηρεάζουν τον τρόπο λειτουργίας του μοντέλου.

7. Επόμενα Βήματα



φύλλο εργασίας μαθητή:

Κινούμενος Δορυφόρος

Βασικοί Στόχοι

Σε αυτό το μάθημα:

- Θα κατασκευάσετε ένα μοντέλο LEGO®
- Θα συνδέσετε το μοντέλο σας με τη συσκευή σας
- Θα προγραμματίσετε τον κινητήρα να γυρίζει για κάποιο προκαθορισμένο χρονικό διάστημα
- Θα προγραμματίσετε τον κινητήρα να γυρίζει από την άλλη πλευρά



1. Εισαγωγή

Ο Μαξ και η Μία παρακολουθούν τις ειδήσεις. Ακούνε για τους δορυφόρους που ελέγχονται από επιστήμονες. Μερικές φορές οι δορυφόροι πρέπει να μετακινηθούν για να αποφύγουν μετεωρίτες.

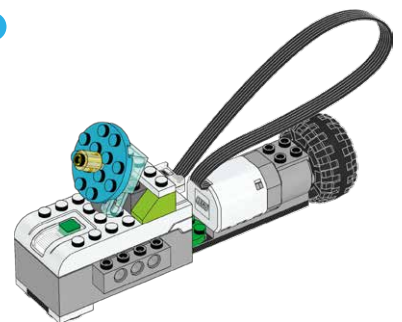
Θέλουν να κατασκευάσουν τον δικό τους δορυφόρο.

Ο Μαξ και η Μία χρειάζονται τη βοήθειά σας!

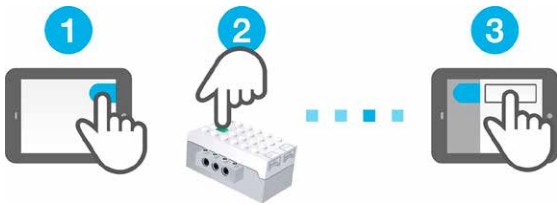
2. Κατασκευάστε το μοντέλο

[ΠΡΟΒΟΛΗ ΟΔΗΓΙΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ](#)

Συνδέστε το μοντέλο με τη συσκευή σας



3. Συνδέστε το μοντέλο με τη συσκευή σας



4. Προγραμματίστε το μοντέλο σας

Κάντε τον δορυφόρο να γυρίζει για 3 δευτερόλεπτα.

1. Δημιουργήστε το πρόγραμμα όπως παρουσιάζεται.
2. Εξηγήστε ο ένας στον άλλο πώς λειτουργεί ο δορυφόρος.

5. Βοηθήστε κι άλλο τον Μαξ και τη Μία (προαιρετικό):

1. Κάντε τον δορυφόρο να γυρίζει προς την άλλη κατεύθυνση για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα.
2. Προγραμματίστε τον δορυφόρο να κάνει άλλα πράγματα.

Τα καταφέρατε!



Κατασκοπευτικό Ρομπότ

Παρέχει μια εισαγωγή στην κατασκευή και τον προγραμματισμό χρησιμοποιώντας τον Αισθητήρα Κίνησης.

Οι μαθητές:

Θα κατασκευάσουν ένα μοντέλο LEGO® Θα συνδέσουν το μοντέλο και τη συσκευή Θα προγραμματίσουν τον Αισθητήρα Κίνησης να ανιχνεύει κίνηση



1. Εισαγωγή

3 λεπτά

Η ιστορία του Μαξ και της Μία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να παρουσιάσει το θέμα στους μαθητές σας και να θέσει τις βάσεις για τη συζήτησή σας στην τάξη.

Διαβάστε τους την παρακάτω ιστορία ή δώστε λίγο χρόνο στους μαθητές σας να την διαβάσουν μόνοι τους.

Ο Μαξ και η Μία θέλουν να κάνουν ένα πάρτι-έκπληξη σε έναν φίλο τους. Δεν ξέρουν πότε θα φτάσει ο φίλος τους στο σπίτι τους. Χρειάζονται μια συσκευή για να τους προειδοποιήσει. Θέλουν να κατασκευάσουν ένα κατασκοπευτικό ρομπότ.

Λέξεις που ίσως πρέπει να εξηγήσετε στους μαθητές σας: συσκευή, ρομπότ, ανίχνευση κίνησης



2. Κατασκευάστε το μοντέλο

7 λεπτά

Οι μαθητές θα πρέπει να ακολουθήσουν τις οδηγίες κατασκευής για να κατασκευάσουν το μοντέλο του Κατασκοπευτικού Ρομπότ.

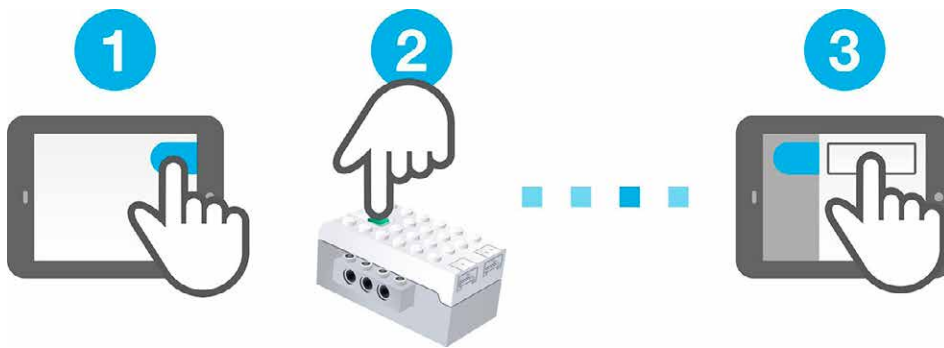
Λάβετε υπόψη ότι ο χρόνος κατασκευής μπορεί να ποικίλει ανάλογα με τις γνώσεις που ήδη έχουν οι μαθητές για τις κατασκευές με τουβλάκια LEGO®.

[ΠΡΟΒΟΛΗ ΟΔΗΓΙΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ](#)

Σημαντικό

Βεβαιωθείτε ότι το Smarthub έχει καινούργιες μπαταρίες ή ότι η Επαναφορτιζόμενη Μπαταρία του Smarthub είναι φορτισμένη.

3. Συνδέστε το μοντέλο με τη συσκευή σας



Πρόταση

Για να διευκολύνετε τους μαθητές να συνδεθούν με το σωστό Smarthub, συνιστούμε να ονομάσετε τα Smarthubs (π.χ. WeDo001, WeDo002) πριν από το μάθημα.

Αυτό μπορεί να γίνει στο κέντρο σύνδεσης.

4. Προγραμματίστε το μοντέλο

3 λεπτά

Αυτό το πρόγραμμα θα κάνει τον Αισθητήρα Κίνησης να περιμένει να ανιχνεύσει κίνηση εμπρός του. Όταν κάτι κινηθεί μπροστά από τον αισθητήρα, ο αισθητήρας θα παίξει έναν ήχο.



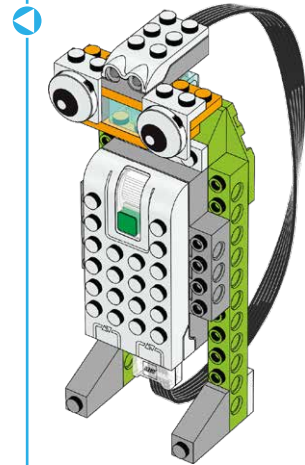
1. Δημιουργήστε το πρόγραμμα που παρουσιάζεται, μεταφέροντας και αποθέτοντας το(α) σχετικό(ά) μπλοκ προγραμματισμού πάνω στην οθόνη.
2. Πατήστε το κίτρινο Μπλοκ Εκκίνησης για να εκτελέσετε το πρόγραμμα.

Εξηγήστε ο ένας στον άλλο πώς λειτουργεί το ρομπότ.

Μόλις οι μαθητές δημιουργήσουν και εκτελέσουν τα προγράμματά τους, ζητήστε τους να σκεφτούν και να εξηγήσουν το πρόγραμμα και τη λειτουργία του ρομπότ.

Θα πρέπει να μπορούν να απαντούν σε ερωτήσεις όπως:

- Πώς λειτουργεί το πρόγραμμα;
- Τι κάνουν τα διάφορα μπλοκ προγράμματος;



5. Βοηθήστε κι άλλο τον Μαξ και τη Μία

προαιρετικό, 2-3 λεπτά

Χρησιμοποιήστε αυτή την προαιρετική εργασία επέκτασης για να ενισχύσετε την προηγούμενη γνώση των μαθητών καθώς διερευνούν επιπλέον τρόπους χρήσης του Μπλοκ Αισθητήρα Κίνησης.

Οι μαθητές μπορούν να καταγράψουν τους δικούς τους ήχους χρησιμοποιώντας το εργαλείο Καταγραφής Ήχου. Ζητήστε τους να επιλέξουν τον αριθμό ήχου 0 για να παίξουν τον ήχο που κατέγραψαν.

6. Αξιολόγηση

Ενημερώνοντας έγκαιρα τους μαθητές τους βοηθάτε να αναπτύξουν περαιτέρω τις νεοαποκτηθείσες δεξιότητές τους. Αυτό μπορεί να γίνει με διάφορους τρόπους, όπως:

- Παρατηρώντας τη συμπεριφορά, την αντίδραση και τις στρατηγικές του κάθε μαθητή
- Κάνοντας ερωτήσεις σχετικά με τη διαδικασία σκέψης τους

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τα παρακάτω κριτήρια αξιολόγησης για καθοδήγηση:

1. Ο μαθητής δεν μπορεί να δημιουργήσει ένα πρόγραμμα ή να εξηγήσει επαρκώς πώς λειτουργεί το μοντέλο (π.χ. την ακολουθία προγράμματος και τα διάφορα μπλοκ προγραμματισμού).
2. Ο μαθητής μπορεί, με παρότρυνση, να δημιουργήσει ένα πρόγραμμα ή να εξηγήσει επαρκώς πώς λειτουργεί το μοντέλο.
3. Ο μαθητής μπορεί να δημιουργήσει ένα πρόγραμμα και να εξηγήσει επαρκώς πώς λειτουργεί το μοντέλο.
4. Ο μαθητής μπορεί να δημιουργήσει ένα πρόγραμμα και να εξηγήσει τα διάφορα μπλοκ προγράμματος και πώς αυτά επηρεάζουν τον τρόπο λειτουργίας του μοντέλου.

7. Επόμενα Βήματα



φύλλο εργασίας μαθητή:

Κατασκοπευτικό Ρομπότ

Βασικοί Στόχοι

Σε αυτό το μάθημα:

- Θα κατασκευάσετε ένα μοντέλο LEGO®
- Θα συνδέσετε το μοντέλο σας με τη συσκευή σας
- Θα προγραμματίσετε τον Αισθητήρα Κίνησης να ανιχνεύει κίνηση



1. Εισαγωγή

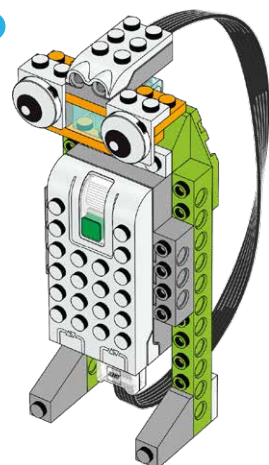
Ο Μαξ και η Μία θέλουν να κάνουν ένα πάρτι-έκπληξη σε έναν φίλο τους. Δεν ξέρουν πότε θα φτάσει ο φίλος τους στο σπίτι τους. Χρειάζονται μια συσκευή για να τους προειδοποιήσει.

Θέλουν να κατασκευάσουν ένα κατασκοπευτικό ρομπότ.

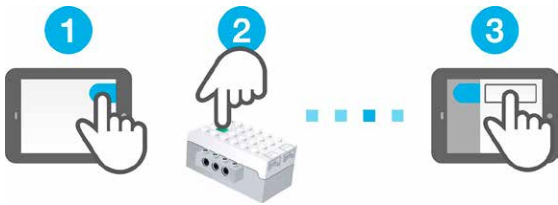
Ο Μαξ και η Μία χρειάζονται τη βοήθειά σας!

2. Κατασκευάστε το μοντέλο

[ΠΡΟΒΟΛΗ ΟΔΗΓΙΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ](#)



3. Συνδέστε το μοντέλο με τη συσκευή σας



4. Προγραμματίστε το μοντέλο σας

Κάντε το ρομπότ να παίζει έναν ήχο όταν ανιχνεύει κίνηση.

1. Δημιουργήστε το πρόγραμμα όπως παρουσιάζεται.
2. Εξηγήστε ο ένας στον άλλο πώς λειτουργεί το ρομπότ.

5. Βοηθήστε κι άλλο τον Μαξ και τη Μία (προαιρετικό):

1. Καταγράψτε τον δικό σας ήχο και κάντε το ρομπότ να τον παίξει.
2. Προγραμματίστε το ρομπότ να κάνει άλλα πράγματα.

Τα καταφέρατε!

