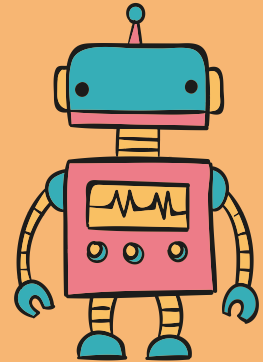


Ρομποτική στο Δημοτικό



*Γεωργίου Σωτήρης, MSc Εκπαιδευτικός ΠΕ86
Οικονομίδου Έλενα, Εκπαιδευτικός ΠΕ86*



Kit Ρομποτικής WeDo 2

- Lego Education -

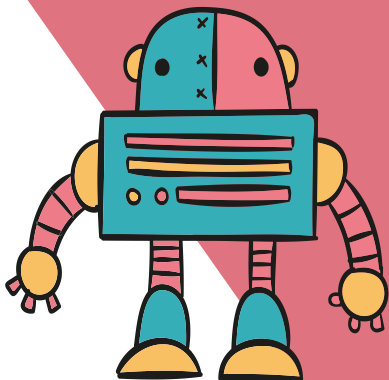
αποτέλεσμα συνεργασίας Mitchel Resnick (MIT Media Lab) & Erik Hansen (επικεφαλής του τμήματος ηλεκτρονικών του The LEGO Group) (1998 κιτ ρομποτικής LEGO Mindstorms για παιδιά ηλικίας 12+)

απευθύνεται σε παιδιά ηλικίας 6-12 ετών, ξεκίνησε το 2009

Το 2016 κυκλοφόρησε η τελευταία έκδοση του πακέτου ρομποτικής WeDo 2

δημιουργήθηκε:

- για να ενισχύσει την περιέργεια και τις δεξιότητες των μαθητών
- ανάπτυξη υπολογιστικής σκέψης
- εισαγωγή του STEAM στη μαθησιακή διαδικασία με παιχνιδιώδη τρόπο.



Γιατί να επιλέξω το Wedo 2



- Lego Education Kit -

01

Εξοικείωση

από μικρή ηλικία μαθαίνουν αλλά και αγαπούν να κατασκευάζουν με Lego

02

Μεγάλο ηλικιακό εύρος

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί από σε όλες τις τάξεις του δημοτικού έως και το γυμνάσιο

03

Δεξιότητες

Μπορούν να σχεδιαστούν δραστηριότητες για όλα τα πεδία STEAM (Μαθηματικά, Τέχνη, Προγραμματισμός, κ.α)

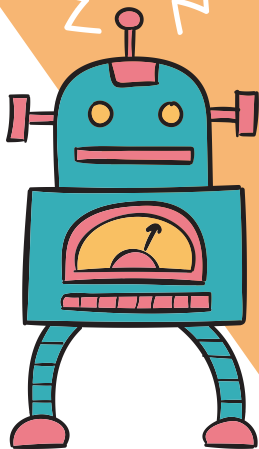
04

Θεμελιώδεις γνώσεις

Αποκτούν ένα πολύ καλό υπόβαθρο τόσο σε δημιουργικό αλλά και προγραμματιστικό περιβάλλον

05

Ενισχύει Ομαδικότητα & Αυτοπεποίθηση



Κουτί αποθήκευσης



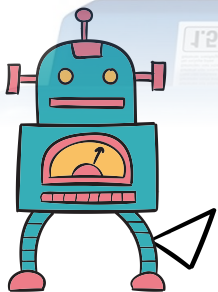
δίσκος διαλογής των δομικών υλικών LEGO (χωρισμένο σε 13 κουτάκια)

αυτοκόλλητα για διευκόλυνση της ταξινόμησης των εξαρτημάτων της LEGO (280 κομμάτια)

Τα μεγαλύτερα στοιχεία αποθηκεύονται κάτω από το δίσκο, στο κάτω μέρος του κουτιού.

Πέραν όμως των δομικών υλικών θα βρούμε και κάποια άλλα εξαρτήματα, τα οποία αποτελούν τα μέρη (**Ηλεκτρονικός εξοπλισμός**) που θα δώσουν ζωή στις κατασκευές μας.

- Smarthub (εγκέφαλος)
- κινητήρας
- αισθητήρα κίνησης
- αισθητήρα κλίσης



Smart Hub

Ρόλος: η σύνδεση των αισθητήρων και κινητήρων με τον υπολογιστή και το πρόγραμμα που τα ελέγχει.

Τροφοδοτείται με 2 **μπαταρίες** AA, ή με την επαναφορτιζόμενη μπαταρία.

Έχει ενσωματωμένο **Bluetooth**, που εξυπηρετεί τη σύνδεση με το λογισμικό (αντί για τη συμβατική λύση USB με καλώδιο)

2 **θύρες Εσόδου/Εξόδου** για τη σύνδεση κινητήρων ή αισθητήρων

λαμπάκι LED: υποδεικνύει σε τι κατάσταση βρίσκεται ο εγκέφαλος (αν είναι συνδεδεμένος σε υπολογιστή, αν είναι ενεργοποιημένος ή αν έχει χαμηλή μπαταρία). Είναι επίσης μια πηγή φωτός που μπορεί να προγραμματιστεί από το λογισμικό WeDo, και διαθέτει 10 χρώματα για να επιλέξετε.

πράσινο κουμπί: χρησιμοποιείται για την **ενεργοποίηση** και την **απενεργοποίηση** του εγκεφάλου. Όταν ο εγκέφαλος συνδέεται σε άλλη συσκευή, το φωτάκι γίνεται μπλε.



Κινητήρας

(μεσαίος κινητήρας - medium motor)



προγραμματίζεται ώστε να περιστρέφεται
δεξιόστροφα ή αριστερόστροφα
με ισχύ που επιλέγει ο χρήστης.



Αισθητήρας κίνησης



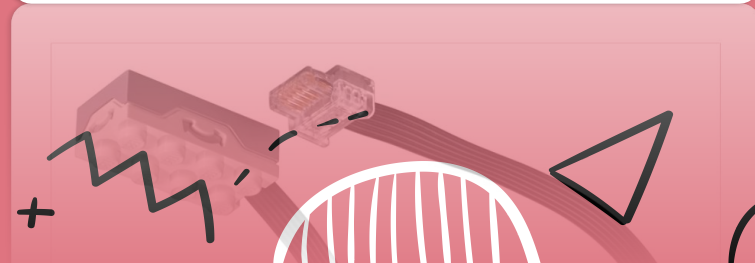
ανιχνεύσει αντικείμενα εντός εύρους 15 εκατοστών.

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη μέτρηση της απόστασης ή για την ανίχνευση της κίνησης (ουσιαστικά δηλαδή οποιαδήποτε αλλαγή στην απόσταση).

Αισθητήρας κλίσης

Ο αισθητήρας κλίσης ανιχνεύει τις εξής διαφορετικές θέσεις:

- κλίση προς τα δεξιά
- κλίση προς τα αριστερά
- κλίση προς τα πάνω
- κλίση προς τα κάτω
- χωρίς κλίση
- Οποιαδήποτε κλίση



Σύνδεση με SmartHub



Η σύνδεση του WeDo 2.0 με την συσκευή που έχει δημιουργηθεί ο προγραμματισμός πραγματοποιείται ασύρματα, αξιοποιώντας την τεχνολογία **Bluetooth 4.0 Low Energy**



Για σταθερούς υπολογιστές ή Laptop, όπου δεν υπάρχει Bluetooth, για τη σύνδεση απαιτείται το **USB Bluetooth Dongle BLED 112**.

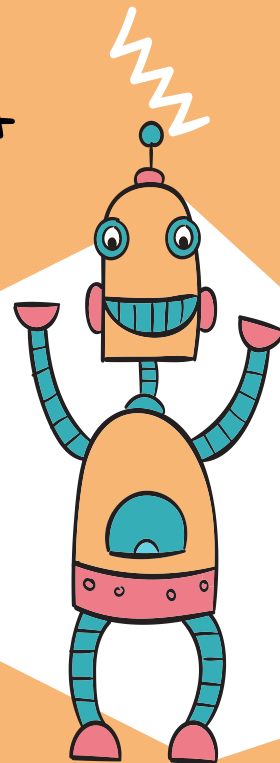
Προγραμματισμός με το Wedo 2



WeDo 2.0 LEGO®
Education
[LEGO Education](#)

Η εφαρμογή είναι δωρεάν και
διατίθεται σε εκδόσεις για
Windows PCs, Android & iOS
συσκευές

+



Apple iOS 8.0 ή νεότερη, συμβατά με το iPad 3ης γενιάς ή το iPad mini και παραπάνω

Android 4.4 ή νεότερη έκδοση, που να υποστηρίζουν το Low Energy / Bluetooth 4.0 με οθόνη μεγαλύτερη από 8"

Windows 7.1, 8.0 και 10 που να υποστηρίζουν το Low Energy / Bluetooth 4.0



Προγραμματισμός με το Wedo 2



New to WeDo 2.0

Your first project

Teacher resources

Click here for useful tips and links

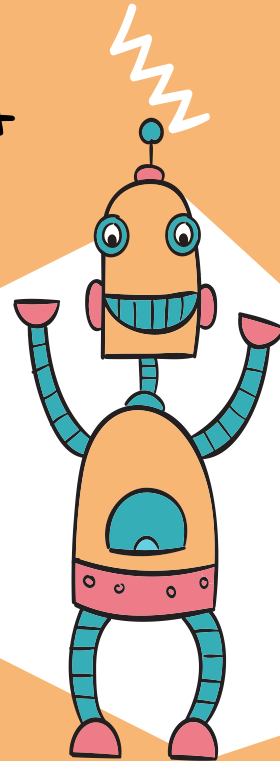


Classroom projects

Click here for engaging lessons



+



My projects



Project10
0 Hours Ago



Project5
127 Days Ago



Project3
127 Days Ago

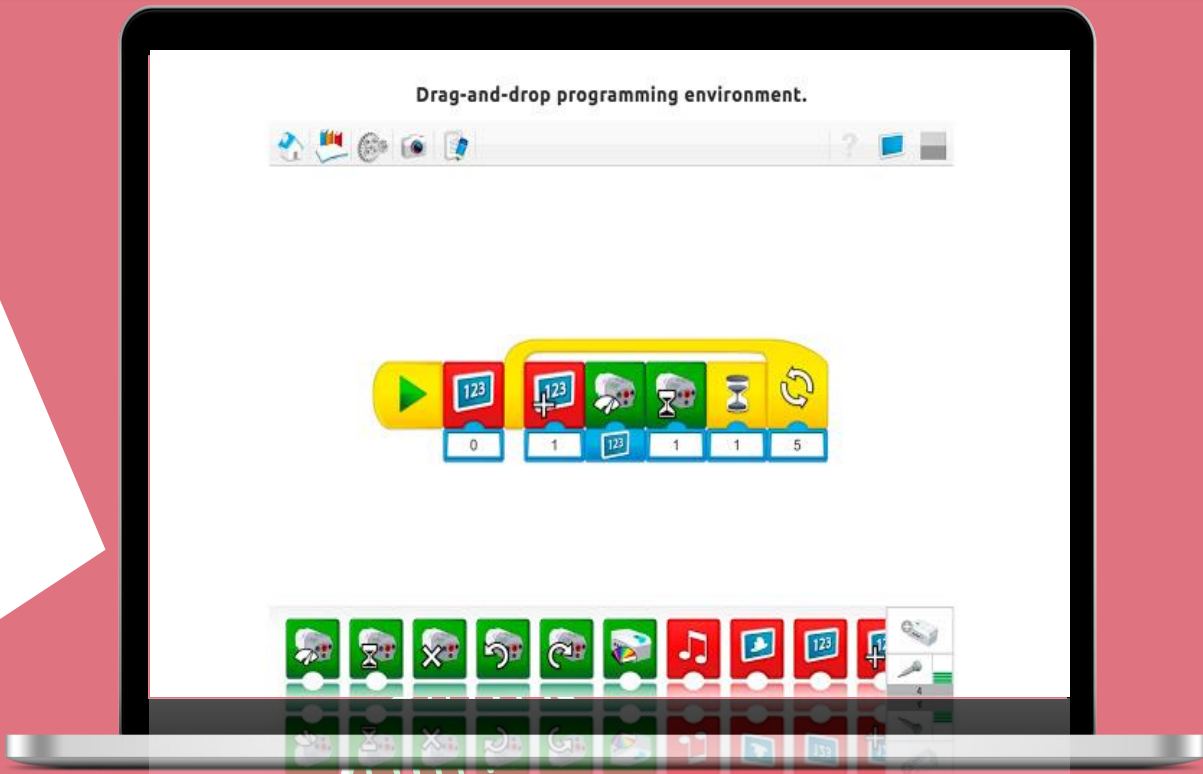
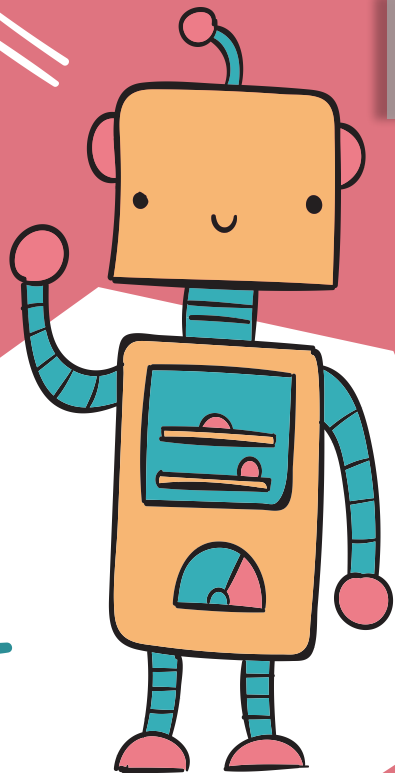


Project1
127 Days Ago

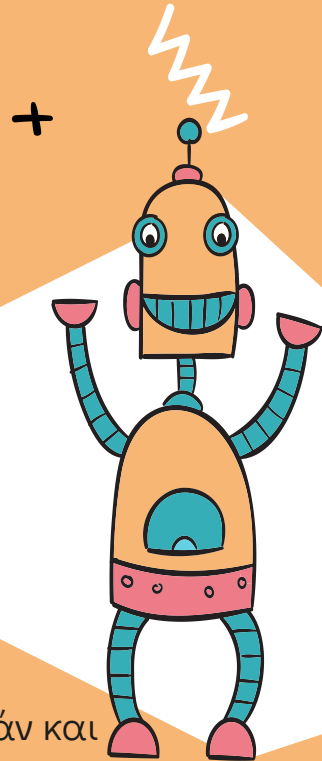


Προγραμματισμός με το Wedo 2

Τα σενάρια προγραμμάτων δημιουργούνται με μεταφορά και απόθεση εντολών από την παλέτα



Προγραμματισμός με το Scratch



Η εφαρμογή είναι δωρεάν και διατίθεται σε εκδόσεις για Windows PCs, Android & iOS συσκευές. Είναι όμως και διαθέσιμη για online χρήση



+

Ευχαριστώ



Πόλοι Εκπαιδευτικής Καινοτομίας ΤΠΕ
ΠΔΕ Δυτικής Μακεδονίας

