κατά την έναρξη

Ξεκίνα τον κώδικα



Inclusive ER



για πάντα

Εκτέλεσε συνεχώς τον κώδικα



Inclusive ER



○micro:bit

κατά την έναρξη

Εκτελείται για να εκκινήσει το micro:bit



Χρησιμοποιείται για τις αρχικές ρυθμίσεις (π.χ. αρχικοποίηση τιμών, καθαρισμό οθόνης) και την εκκίνηση του προγράμματος

για πάντα

Εκτελεί συνεχώς το σύνολο των εντολών που τοποθετούνται μέσα στο μπλοκ



Χρησιμοποιείται για να εκτελεί συνεχώς τον κύριο κώδικα της βασικής δραστηριότητας που θέλουμε να πραγματοποιεί το micro:bit.



Make an iCard



1. Δίπλωσε τη στη μέση



2. Κόλλησε τις πλάτες μεταξύ τους





εμφάνισε αριθμό

Εμφάνισε έναν αριθμό στην οθόνη LED του micro:bit



Inclusive ER



micro:bit

show leds

Εμφάνισε μια εικόνα στην οθόνη LED του micro:bit

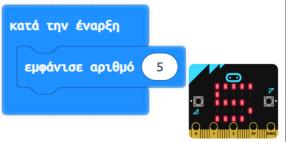


Inclusive ER



εμφάνισε αριθμό

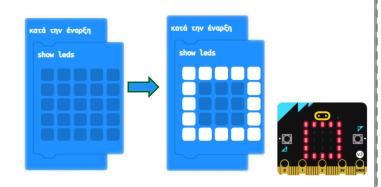
Μετακινεί στην οθόνη όποιον αριθμό βάλουμε μέσα στον κύκλο



Εάν ο αριθμός που βάλουμε μέσα στον κύκλο έχει περισσότερα από ένα ψηφία, κάθε ψηφίο μετακινείται στην οθόνη ξεχωριστά

show leds

Εμφανίζει την εικόνα που θέλουμε στην οθόνη του micro:bit



Εάν π.χ. θέλουμε να εμφανιστεί στην οθόνη του micro:bit ένα τετράγωνο, επιλέγουμε τα κατάλληλα LED στο μπλοκ







Make an iCard



1. Δίπλωσε τη στη μέση



2. Κόλλησε τις πλάτες μεταξύ τους





εμφάνιση εικονιδίου

Εμφάνισε εικονίδιο στην οθόνη LED του micro:bit



Inclusive ER



micro:bit

εμφάνισε συμβολοσειρά

Εμφάνισε κείμενο στην οθόνη LED του micro:bit

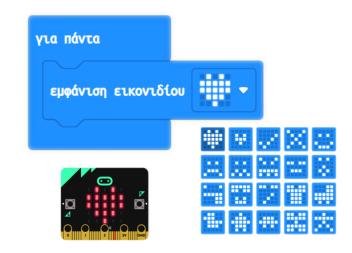


Inclusive ER



εμφάνιση εικονιδίου 🗢

Εμφανίζει το επιλεγμένο εικονίδιο στην οθόνη LED του micro:bit



εμφάνισε συμβολοσειρά 🔘

Εμφανίζει στην οθόνη του micro:bit τον χαρακτήρα που τοποθετούμε μέσα στον κύκλο



Εάν οι χαρακτήρες είναι περισσότεροι από έναν εμφανίζονται στην οθόνη ένας-ένας ξεχωριστά









Make an iCard



1. Δίπλωσε τη στη μέση



2. Κόλλησε τις πλάτες μεταξύ τους





καθαρισμός οθόνης

Σβήσε όλα τα LED της οθόνης του micro:bit



Inclusive ER



micro:bit

παύση (ms)

Σταμάτα τον κώδικα επιλέγοντας έναν αριθμό παύσης

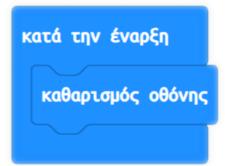


Inclusive ER



καθαρισμός οθόνης

Σβήνει όλα τα LED από την οθόνη του micro:bit



Πραγματοποιείται εκκαθάριση της οθόνης από οποιονδήποτε κώδικα ή οποιαδήποτε γραφικά

παύση (ms)

Κάνει παύση του προγράμματος για όσο χρόνο ορίζει ο αριθμός μέσα στον κύκλο



Ο χρόνος παύσης μετριέται σε (ms)



Make an iCard



1. Δίπλωσε τη στη μέση



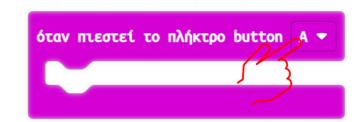
2. Κόλλησε τις πλάτες μεταξύ τους





όταν πιεστεί το πλήκτρο button

Ξεκίνα τον κώδικα πατώντας Α ή Β ή Α+Β



Inclusive ER



στο

Ανιχνεύει μια ενέργεια στο micro:bit

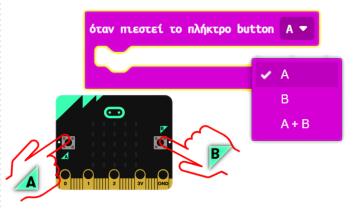


Inclusive ER



όταν πιεστεί το πλήκτρο button 🗢

Πιέζονται και απελευθερώνεται τα πλήκτρα Α, Β, Α+Β



Όταν πιεστεί και αφεθεί αμέσως το πλήκτρο Α ή Β ή Α+Β εκτελούνται οι εντολές που έχουμε ορίσει

στο 🗸

Ανιχνεύει μια ενέργεια στο micro:bit



Επιλέγεται η ενέργεια που θέλουμε στο micro:bit και έπειτα εκτελούνται οι εντολές που έχουμε ορίσει







Make an iCard



1. Δίπλωσε τη στη μέση



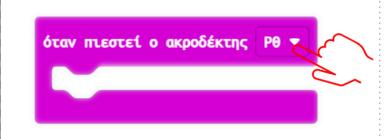
2. Κόλλησε τις πλάτες μεταξύ τους





όταν πιεστεί ο ακροδέκτης

Πίεσε έναν ακροδέκτη στο micro:bit



Inclusive ER



micro:bit

κουμπί είναι πατημένο

Πίεσε συνεχώς ένα κουμπί στο micro:bit



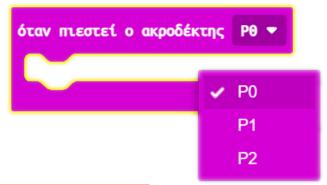
Inclusive ER



○micro:bit

όταν πιεστεί ο ακροδέκτης 🗢

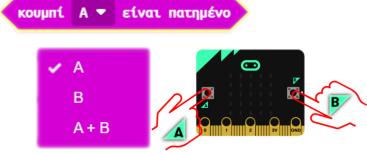
Πιέζεται και απελευθερώνεται ο ακροδέκτης που έχουμε επιλέξει (P0, P1, P2), εκτελώντας τις εντολές που έχουμε ορίσει





κουμπί マείναι πατημένο

Πιέζει συνεχώς ένα κουμπί χωρίς να το απελευθερώνει



Αν έχει πατηθεί ένα από τα πλήκτρα του micro:bit (A ή B) ή και τα δύο πλήκτρα ταυτόχρονα (A + B), εκτελεί τις εντολές που έχουμε ορίσει



Make an iCard



1. Δίπλωσε τη στη μέση



2. Κόλλησε τις πλάτες μεταξύ τους





επίπεδο φωτισμού

Βρες πόσο φωτεινός είναι ο χώρος που βρίσκεσαι

επίπεδο φωτισμού

Inclusive ER



micro:bit

θερμοκρασία (°C)

Λάβε τη θερμοκρασία του χώρου που βρίσκεσαι

θερμοκρασία (°C)

Inclusive ER

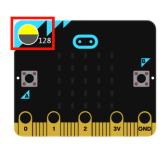


επίπεδο φωτισμού

Βρίσκει το επίπεδο φωτός ενός χώρου (πόσο φωτεινό ή σκοτεινό είναι)



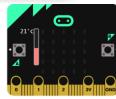
Το επίπεδο φωτός 0 σημαίνει σκοτεινός χώρος και το επίπεδο φωτός 255 σημαίνει χώρος με έντονο φως



θερμοκρασία (°C)

Λαμβάνει τη θερμοκρασία του χώρου που βρισκόμαστε (εσωτερικό ή εξωτερικό χώρο) και την εμφανίζει στο micro:bit

θερμοκρασία (°C)



Η θερμοκρασία μετριέται σε βαθμούς Κέλσιου (°C)



Make an iCard



1. Δίπλωσε τη στη μέση



2. Κόλλησε τις πλάτες μεταξύ τους



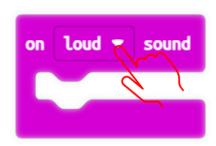






on sound

Επέλεξε την ένταση του ήχου που θα ανιχνεύσει το micro:bit



Inclusive ER



on logo

Επέλεξε την ενέργεια που θα ανιχνεύσει το logo του micro:bit και εκτέλεσε

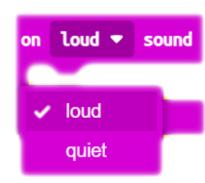


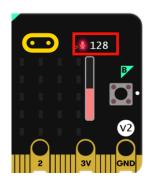
16

Inclusive ER



Ενεργοποιεί τον αισθητήρα ήχου στο micro:bit. Διαθέσιμο μόνο στο micro:bit v2



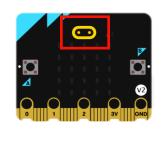


Το μικρόφωνο στον αισθητήρα ήχου ανιχνεύει χαμηλό (quiet) ή δυνατό (loud) ήχο και εκτελεί τις εντολές που έχουμε ορίσει

on logo 🗢

Ενεργοποιεί τον αισθητήρα λογότυπου στο micro:bit που λειτουργεί σαν ένα κουμπί αφής. Διαθέσιμο μόνο στο micro:bit v2





Εκτελούνται οι εντολές που θέλουμε όταν ανιχνευτεί κάποια ενέργεια στον αισθητήρα. Χρήσιμο σε περιβάλλοντα που υποστηρίζουν αφή (π.χ. οθόνες αφής)



Make an iCard



1. Δίπλωσε τη στη μέση



2. Κόλλησε τις πλάτες μεταξύ τους

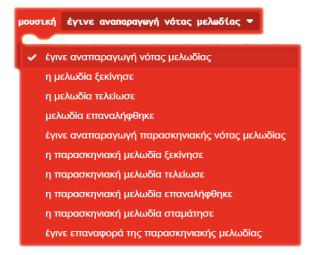




μουσική Επέλεξε μια ενέργεια για τη μελωδία μουσική έγινε αναπαραγωγή νότας μελωδίας ▼ **17** micro:bit **Inclusive ER** play Παίξε μελωδία tone Μεσαία Ντο for 1 ▼ κτύπος until done ▼ 18 micro:bit **Inclusive ER**

μουσική 🗢

Ελέγχει την ενέργεια που έχουμε επιλέξει για τη μουσική μελωδία και αν είναι ορθή, εκτελεί τον κώδικα









Αναπαράγει τον ήχο που επιλέγουμε από το πιάνο σε συγκεκριμένο κτύπο (1, ½, ¼, ..., 4) και σε συγκεκριμένη λειτουργία

play (







1. Δίπλωσε τη στη μέση



2. Κόλλησε τις πλάτες μεταξύ τους





σχεδίαση x y

Άναψε συγκεκριμένο LED στην οθόνη του micro:bit



Inclusive ER



εναλλαγή x y

Αναβόσβησε συγκεκριμένο LED στην οθόνη του micro:bit



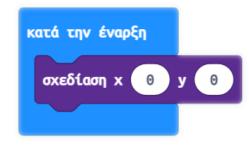
Inclusive ER



○micro:bit

σχεδίαση x 🔾 y 🔾

Ανάβει ένα συγκεκριμένο LED στην οθόνη του micro:bit. Οι x και y συντεταγμένες δέχονται τιμές από 0 έως 4

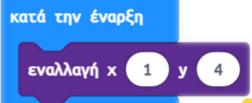




Παράδειγμα: Στη θέση x=0, y=0 ανάβει το πάνω αριστερό LED. Αυτό συμβαίνει διότι οι συντεταγμένες αυξάνονται προς τα δεξιά για το x και προς τα κάτω για το y

εναλλαγή χ 🔾 γ 🔾

Αναβοσβήνει ένα LED στην οθόνη του micro:bit με τις συντεταγμένες που του έχουμε ορίσει





Παράδειγμα: Στη θέση x=1, y=4 αναβοσβήνει το συγκεκριμένο LED που απεικονίζεται στην εικόνα



Make an iCard



1. Δίπλωσε τη στη μέση



2. Κόλλησε τις πλάτες μεταξύ τους





κατάργηση σχεδίασης x y

Σβήσε το LED στην οθόνη του micro:bit που βρίσκεται σε συγκεκριμένη θέση

κατάργηση σχεδίασης χ 2 y 3

Inclusive ER



plot bar graph of up to

Εμφάνισε ένα ραβδωτό γράφημα στην οθόνη του micro:bit

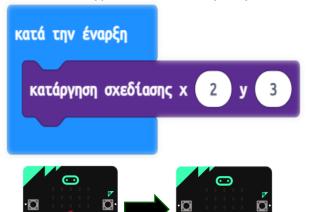
plot bar graph of 6
up to 10

Inclusive ER



κατάργηση σχεδίασης x 🔾 y 🔾

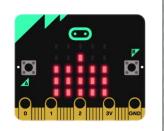
Σβήνει το LED στη συγκεκριμένη θέση της οθόνης του micro:bit, σύμφωνα με τις συντεταγμένες που έχουμε ορίσει



plot bar graph of O up to O

Εμφανίζει ένα ραβδωτό γράφημα στην οθόνη του micro:bit σύμφωνα με μια αναλογία





Τα LED του micro:bit είναι 25. Για παράδειγμα, αν η μέγιστη τιμή είναι 10 και η αριθμητική τιμή είναι 6, τότε θα ανάψουν 16 LED



Make an iCard



1. Δίπλωσε τη στη μέση



2. Κόλλησε τις πλάτες μεταξύ τους





επανάληψη φορές do

Επανέλαβε την εκτέλεση του κώδικα



Inclusive ER



• micro:bit

ενώ do

Επανέλαβε τον κώδικα όσο ισχύει η συνθήκη



Inclusive ER



micro:bit

επανάληψη φορές do

Επαναλαμβάνει τη σειρά των εντολών που έχουμε ορίσει στο μπλοκ «επανάληψη»



Για παράδειγμα οι εντολές που ορίζονται μέσα στο μπλοκ θα επαναληφθούν τέσσερις φορές

ενώ 💎 do

Επαναλαμβάνει τις εντολές ξανά και ξανά όσο ισχύει η συνθήκη που έχουμε ορίσει (αληθής ή ψευδής)



Η συνθήκη ελέγχεται πριν εκτελεστεί οποιοσδήποτε κώδικας. Αυτό σημαίνει ότι εάν η συνθήκη που ορίσαμε δεν ισχύει, η σειρά των εντολών μέσα στη συνθήκη δεν εκτελείται



Make an iCard



1. Δίπλωσε τη στη μέση



2. Κόλλησε τις πλάτες μεταξύ τους





για από 0 έως κάνε

Εκτέλεσε μια ενέργεια για κάθε στοιχείο



Inclusive ER



micro:bit

every ms

Εκτέλεσε τον κώδικα για καθορισμένο χρονικό διάστημα

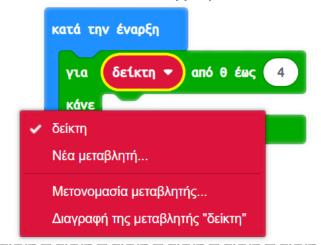


Inclusive ER

26

για マαπό 0 έως ○ κάνε

Εκτελεί τις εντολές που θέλουμε για όσες φορές το έχουμε ορίσει μέσα στον λευκό κύκλο, χρησιμοποιώντας μια μεταβλητή που μετράει τις επαναλήψεις



every



ms

Εκτελεί τις εντολές που θέλουμε ξανά και ξανά για το χρονικό διάστημα που το έχουμε ορίσει



Παρόμοιο με το μπλοκ «για πάντα», με τη διαφορά ότι υπάρχει ένα χρονικό διάστημα που έχουμε ορίσει για να περιμένει πριν εκτελεστούν οι εντολές. Ο χρόνος μετριέται σε ms







Make an iCard



1. Δίπλωσε τη στη μέση



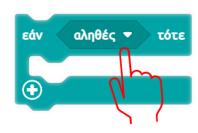
2. Κόλλησε τις πλάτες μεταξύ τους





εάν τότε

Εκτέλεσε τον κώδικα εάν ισχύει η συνθήκη



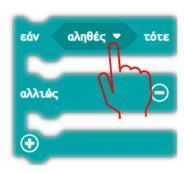
Inclusive ER



micro:bit

εάν τότε, αλλιώς

Εκτέλεσε τον κώδικα εάν ισχύει η συνθήκη, αλλιώς εκτέλεσε άλλον κώ<u>δικα</u>



28

Inclusive ER



micro:bit

εάν < > τότε

Εκτελεί τις εντολές που έχουμε ορίσει, ανάλογα με το αν μια συνθήκη είναι αληθής ή ψευδής



Οι εντολές εκτελούνται μόνο εάν ισχύει η συνθήκη που έχουμε ορίσει μέσα στο μπλοκ

εάν 🔝 τότε, αλλιώς

Εκτελεί τις εντολές που έχουμε ορίσει, ανάλογα με το αν μια συνθήκη είναι αληθής ή ψευδής



Αν ισχύει η συνθήκη που ορίζουμε, εκτελούνται οι εντολές μέσα στο μπλοκ «εάν». Σε περίπτωση που δεν ισχύει η συνθήκη, εκτελούνται οι εντολές που ορίζουμε στο μπλοκ «αλλιώς»



Make an iCard



1. Δίπλωσε τη στη μέση



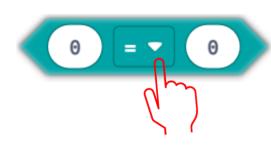
2. Κόλλησε τις πλάτες μεταξύ τους





σύγκριση

Έλεγξε αν οι τιμές είναι ίσες



Inclusive ER



• micro:bit

αληθές

Όρισε αληθές ή ψευδές

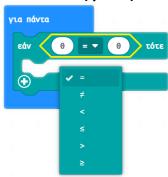


Inclusive ER





Συγκρίνει τις τιμές που τοποθετούνται μέσα στους κύκλους και ελέγχει αν οι τιμές αυτές είναι ίσες μεταξύ τους



Επιπλέον έχει τις εξής επιλογές σύγκρισης:

≠ (διαφορετικό), < (μικρότερο από),
≤ (μικρότερο ή ίσο από), > (μεγαλύτερο από),
≥ (μεγαλύτερο ή ίσο από)

αληθές 🗢

Μια τιμή ή μια συνθήκη μπορεί να οριστεί και με μια δυαδική τιμή (αληθές ή ψευδές). Αυτή η δυαδική τιμή ελέγχεται και αν είναι ορθή, εκτελούνται οι εντολές που θέλουμε









Make an iCard



1. Δίπλωσε τη στη μέση



2. Κόλλησε τις πλάτες μεταξύ τους





ορισμός σε

Δημιούργησε μια μεταβλητή



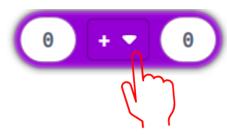
Inclusive ER



micro:bit



Υπολόγισε το άθροισμα δύο τιμών



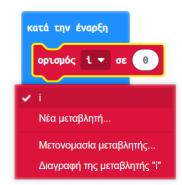
Inclusive ER



micro:bit

ορισμός 🗢 σε 🔘

Δημιουργείται η μεταβλητή που θέλουμε ώστε να αποθηκεύονται κάποιες τιμές. Μπορούμε να δημιουργήσουμε όσες θέλουμε, να τις τροποποιήσουμε ανάλογα ή να τη διαγράψουμε





Υπολογίζει το άθροισμα δυο τιμών μέσα στους κύκλους και εκτελεί τις εντολές που θέλουμε ανάλογα με το αποτέλεσμα του αθροίσματος



Αντίστοιχα υπάρχει και η δυνατότητα υπολογισμού της διαφοράς (-), του γινομένου (x) και του πηλίκου (/) δυο τιμών









Make an iCard



1. Δίπλωσε τη στη μέση



2. Κόλλησε τις πλάτες μεταξύ τους





τυχαία επιλογή

Διάλεξε τυχαία έναν αριθμό

τυχαία επιλογή Θ



Inclusive ER



micro:bit

Τιμή αισθητήρα υγρασίας εδάφους

Διάβασε την υγρασία του εδάφους

Τιμή αισθητήρα υγρασίας εδάφους | J1 ▼ (0~100)

Inclusive ER

34

micro:bit

τυχαία επιλογή 🔘 έως 🔘

Ο κώδικας επιλέγει έναν τυχαίο αριθμό που βρίσκεται μεταξύ του μικρότερου (min) και του μεγαλύτερου (max) αριθμού που έχουμε ορίσει μέσα στους κύκλους.

Η επιλογή περιλαμβάνει τόσο την μικρότερη όσο και τη μεγαλύτερη τιμή.

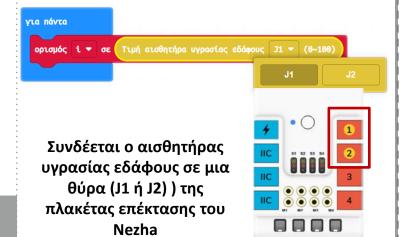
Ανάλογα με τον αριθμό που επιλέγεται, εκτελούνται οι αντίστοιχες εντολές που έχουμε ορίσει

τυχαία επιλογή Θ



Τιμή αισθητήρα υγρασίας εδάφους 🗸

Μπλοκ από την επέκταση PLANETX. Μετράει την τιμή της υγρασίας εδάφους και την αποθηκεύει στη μεταβλητή που ορίσαμε πριν









Make an iCard



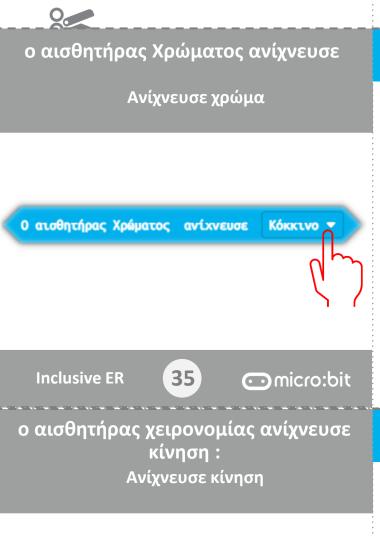
1. Δίπλωσε τη στη μέση



2. Κόλλησε τις πλάτες μεταξύ τους



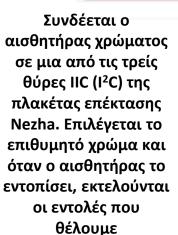






ο αισθητήρας Χρώματος ανίχνευσε 🤝

Μπλοκ από την επέκταση PLANETX. Ανιχνεύει ένα χρώμα μέσω ενός αισθητήρα χρώματος



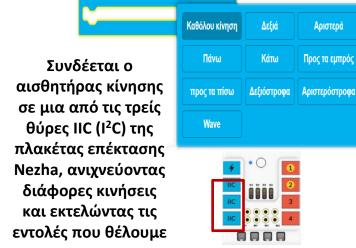




ο αισθητήρας χειρονομίας ανίχνευσε κίνηση: 🔽

Μπλοκ από την επέκταση PLANETX. Ανιχνεύει κίνηση μέσω ενός αισθητήρα κίνησης

αισθητήρας χειρονομίας ανίχνευσε κίνηση : Καθόλου κίνηση 🔻







Make an iCard



1. Δίπλωσε τη στη μέση



2. Κόλλησε τις πλάτες μεταξύ τους



3. Κόψε το περίγραμμα

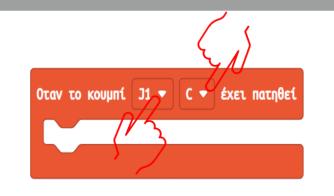
Inclusive ER

36

micro:bit

όταν το κουμπί έχει πατηθεί

Πάτησε το κουμπί στη θέση της πλακέτας



Inclusive ER



LED θέσε σε

Άναψε ή σβήσε τα συνδεδεμένα φωτάκια



38

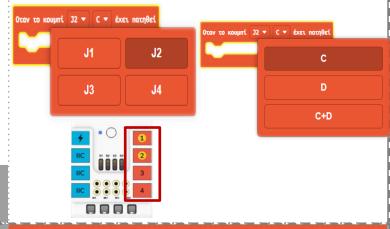
Inclusive ER

(

micro:bit

όταν το κουμπί 🗸 🗸 έχει πατηθεί

Μπλοκ από την επέκταση PLANETX. Συνδέεται ένα κουμπί σε μια από τις θύρες (J1, J2, J3, J4) της πλακέτας επέκτασης Nezha και εκτελούνται οι εντολές που θέλουμε όταν αυτό το κουμπί πατηθεί







LED ♥ θέσε σε <

Μπλοκ από την επέκταση PLANETX



Συνδέεται ένα LED σε μια από τις θύρες (J1, J2, J3, J4) στην πλακέτα επέκτασης Nezha και επιλέγουμε να ανάψει, να σβήσει ή να αναβοσβήσει.

Έπειτα εκτελούνται οι εντολές που θέλουμε ανάλογα με την επιλογή μας



Make an iCard



1. Δίπλωσε τη στη μέση



2. Κόλλησε τις πλάτες μεταξύ τους

