

Α. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Καλωσορίσατε στον κόσμο υψηλής τεχνολογίας των LogiBlocs!

Αυτές οι οδηγίες θα σας πουν όλα όσα χρειάζεται να ξέρετε για τα LogiBlocs προκειμένου να κάνετε τα παρακάτω πειράματα και τις δραστηριότητες. Ίσως να έχετε ήδη κάποιες άλλες συσκευασίες με LogiBlocs. Εάν ναι, τότε μπορείτε να συνδυάσετε τα LogiBlocs αυτής της συσκευασίας με άλλα για να ενισχύσετε τη δύναμη και την προσρμοστικότητα τους.

Β. ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

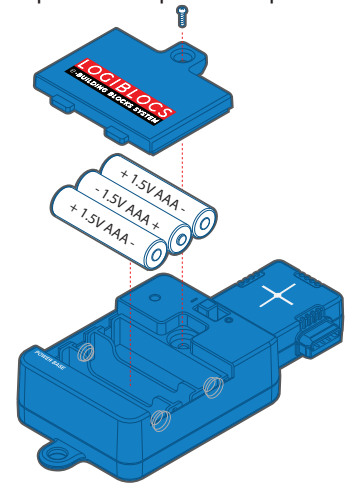
1. Απαιτείται βοήθεια και επίβλεψη ενήλικα καθόλη τη διάρκεια.
2. Αυτή η συσκευασία προορίζεται για παιδιά ηλικίας άνω των 5 ετών.
3. Αυτή η συσκευασία και το τελικό της προϊόν περιέχουν μικρά κομμάτια τα οποία ενδέχεται να προκαλέσουν πνιγμό αν δεν χρησιμοποιηθούν σωστά. Κρατήστε τα μακριά από παιδιά κάτω των 3 ετών.
4. Για να αποφύγετε πιθανό βραχυκύκλωμα, μην αγγίζετε ποτέ τις επαφές μέσα στη θήκη της μπαταρίας με μεταλλικά αντικείμενα.
5. Να τοποθετείτε τις μπαταρίες μόνο μετά τη συναρμολόγηση του προϊόντος. Απαιτείται επίβλεψη ενήλικα.
6. Μην προσπαθήσετε ποτέ να αγγίξετε ή να σπρώξετε καλώδια μέσα σε πρίζα ή βύσμα. Αυτό θα μπορούσε να είναι πολύ επικίνδυνο. Μην αφήσετε τα LogiBlocs να βραχούν και να μην τοποθετείτε κανένα μέρος ή καλώδια στο στόμα σας.

Γ. ΠΡΟΣΕΧΟΝΤΑΣ ΤΑ LOGIBLOCS ΣΑΣ

Το να κρατήσετε τα LogiBlocs σας μέσα στο κουτί είναι μια καλή ιδέα. Να θυμάστε ότι τα LogiBlocs είναι ξεχωριστά και πρέπει να τα προσέχετε. Κρατήστε τα καθαρά και προσπαθήστε να μην πατήσετε πάνω τους!

Δ. ΧΡΗΣΗ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ

1. Αυτή η συσκευασία απαιτεί τρεις μπαταρίες AAA των 1.5V. (Δεν συμπεριλαμβάνονται στη συσκευασία).
2. Για καλύτερα αποτελέσματα, να χρησιμοποιείτε πάντα καινούργιες μπαταρίες.
3. Σιγουρευτείτε ότι τοποθετήσατε σωστά τις μπαταρίες.
4. Αφαιρέστε τις μπαταρίες από το προϊόν, όταν δεν το χρησιμοποιείτε.
5. Αντικαταστήστε τις χαλασμένες μπαταρίες αμέσως για να αποφύγετε πιθανή βλάβη του προϊόντος.
6. Οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες πρέπει να αφαιρούνται από το προϊόν προτού επαναφορτιστούν.
7. Οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες πρέπει να επαναφορτίζονται υπό την επίβλεψη ενήλικα.
8. Σιγουρευτείτε ότι δεν έχουν βραχυκυκλώσει οι ακροδέκτες τροφοδοσίας που βρίσκονται στη θήκη της μπαταρίας.
9. Μην επιχειρήσετε να επαναφορτίσετε μη επαναφορτιζόμενες μπαταρίες.
10. Μην χρησιμοποιείτε μαζί παλιές και νέες μπαταρίες.
11. Μην χρησιμοποιείτε μαζί αλκαλικές, κανονικές (ψευδαργύρου άνθρακα) ή επαναφορτιζόμενες μπαταρίες.



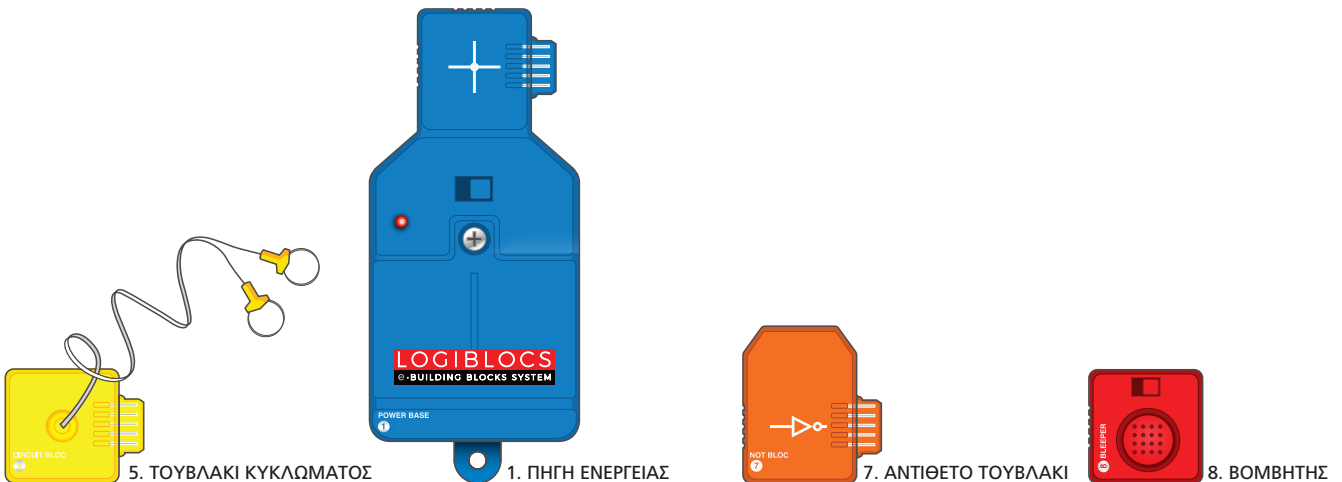
ΚΑΤΑΛΑΒΑΙΝΟΝΤΑΣ ΤΑ LOGIBLOCS

Τα LogiBlocs είναι ένα ηλεκτρονικό σύστημα ανακαλύψεων το οποίο σας βοηθά να καταλάβετε τον κόσμο της τεχνολογίας γύρω σας καθώς δημιουργείτε τις δικές σας εφευρέσεις.

Από τα φανάρια μέχρι και τους υπερυπολογιστές, στον σημερινό κόσμο υψηλής τεχνολογίας όλα λειτουργούν με τις ίδιες αρχές που δείχνουν τα LogiBlocs. Μέσα σε κάθε LogiBloc βρίσκεται μία εκτυπωμένη πλακέτα κυκλώματος και κάθε τουβλάκι είναι χρωματικά κωδικοποιημένο για τη λειτουργία που εκτελεί. Ενώνοντας τα LogiBlocs με διαφορετικούς συνδυασμούς, μπορείτε να δημιουργήσετε κυκλώματα και να γράψετε πρακτικά το δικό σας απλό πρόγραμμα για να φτιάξετε μία νέα εφεύρεση.

ΧΡΩΜΑΤΙΚΗ ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ

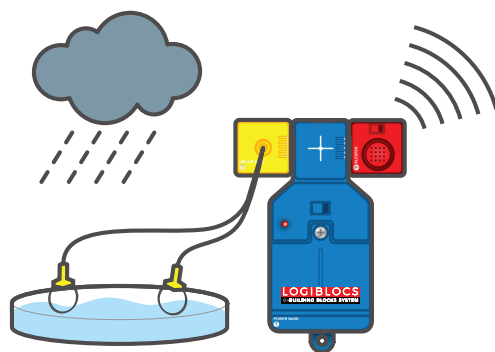
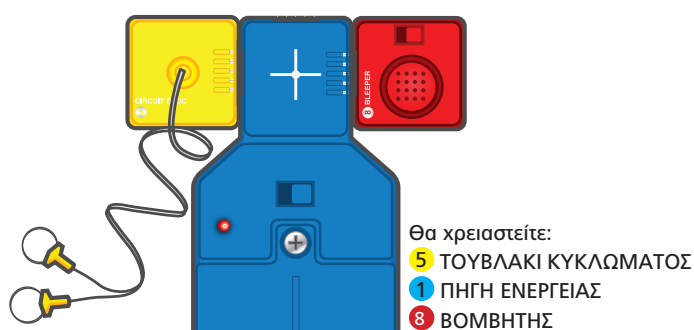
Τα LogiBlocs είναι χρωματικά κωδικοποιημένα για να βοηθήσουν τα παιδιά να ξεχωρίσουν τους διαφορετικούς τύπους λειτουργιών.



- Τα κίτρινα τουβλάκια είναι η εισαγωγή που δίνει το έναυσμα στο σύστημα να δημιουργήσει ένα σήμα από μία ποικιλία αισθητήρων. Η συσκευασία σας περιλαμβάνει το ακόλουθο τουβλάκι εισαγωγής:
ΤΟΥΒΛΑΚΙ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ: Αυτό έχει δύο προεξέχοντα καλώδια με μεταλλικούς κρίκους στις άκρες. Όταν αυτοί οι κρίκοι συνδέονται ο ένας με τον άλλο, ολοκληρώνεται ένα κύκλωμα το οποίο ενεργοποιεί οποιοδήποτε άλλο τουβλάκι με το οποίο είναι συνδεδεμένο.
- Τα μπλε τουβλάκια είναι η σύνδεση που στέλνει τα σήματα από περιοχή σε περιοχή. Η συσκευασία σας περιέχει την ΠΗΓΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ όπου βρίσκονται οι μπαταρίες. Αυτό δίνει ενέργεια από τις μπαταρίες για να δουλέψουν τα LogiBlocs και μεταφέρει οποιοδήποτε σήμα λαμβάνει σε οποιαδήποτε LogiBlocs που είναι συνδεδεμένα. Η ΠΗΓΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ έχει επίσης μία συσκευή περιορισμού του κυκλώματος σε περίπτωση βραχυκυκλώματος. Αυτό επαναφέρεται αυτόματα.
- Τα πορτοκαλί τουβλάκια είναι η λογική που «σκέφτεται» και σιγουρεύονται ότι όλα συμβαίνουν στον σωστό τόπο και χρόνο. Η συσκευασία σας περιλαμβάνει ένα ΑΝΤΙΘΕΤΟ ΤΟΥΒΛΑΚΙ το οποίο κάνει το αντίθετο από αυτό που θα περιμένατε. Αν λάβει ένα σήμα, δεν το μεταφέρει. Αν δε λάβει ένα σήμα, δημιουργεί το δικό του και το στέλνει.
- Τα κόκκινα τουβλάκια είναι η παραγωγή που «μιλάει» στον κόσμο μέσω του φωτός και του ήχου ή με το να ενεργοποιεί και να απενεργοποιεί πράγματα. Η συσκευασία σας περιλαμβάνει το ακόλουθο τουβλάκι παραγωγής:
ΒΟΜΒΗΤΗΣ: Όταν ενεργοποιείται, παράγει ήχο. Γυρίζοντας τον διακόπτη, μπορείτε να αλλάξετε τον ήχο από συνεχή σε σύντομο.

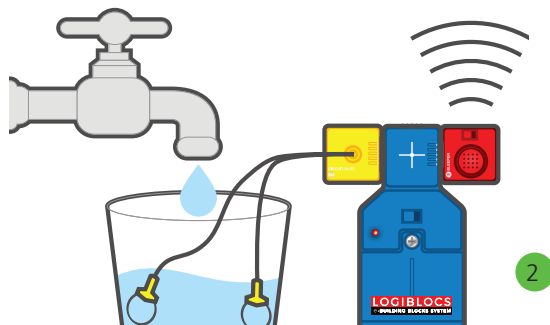
1 ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΒΡΟΧΗΣ

Κατασκευάστε έναν μοναδικό ανιχνευτή βροχής ο οποίος δημιουργεί ήχο όταν ανιχνεύει τη βροχή. Συνδέστε το ΤΟΥΒΛΑΚΙ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ με την ΠΗΓΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ και μετά τον ΒΟΜΒΗΤΗ. Ενεργοποιήστε τη συσκευή γυρίζοντας τον διακόπτη της ΠΗΓΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ στα αριστερά. Αγγίξτε και τους δύο κρίκους που βρίσκονται στην άκρη των καλωδίων του ΤΟΥΒΛΑΚΙΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ και θα ακουστεί ο ΒΟΜΒΗΤΗΣ. Μπορείτε να διαλέξετε έναν διαρκή ή έναν σύντομο ήχο γυρίζοντας τον διακόπτη στον ΒΟΜΒΗΤΗ. Θα χρειαστείτε έναν μικρό δίσκο ή ένα ρηχό πιάτο ή ακόμη και ένα καπάκι μπουκαλιού. Τοποθετήστε τους δύο κρίκους στην εσωτερική άκρη του μικρού δίσκου τον έναν δίπλα στον άλλο χωρίς να αγγίζονται. Σταθεροποιήστε τους στη θέση τους με την αυτοκόλλητη ταινία που παρέχεται στη συσκευασία. Τώρα τοποθετήστε τον μικρό δίσκο έξω (με το κύριο σύστημα LogiBlocs να είναι μέσα!). Όταν πέφτει η βροχή και αρχίσει να γεμίζει το δοχείο, το νερό θα κάνει μία ηλεκτρική σύνδεση μεταξύ των δύο κρίκων που θα ενεργοποιήσει το ΤΟΥΒΛΑΚΙ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ και έπειτα τον ΒΟΜΒΗΤΗ.



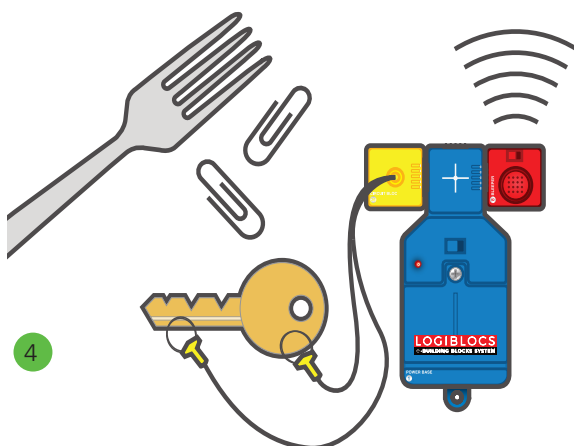
2 ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΝΕΡΟΥ

Θα μπορούσατε επίσης να εφαρμόσετε την εφεύρεση στο παρακάτω πείραμα για να δημιουργήσετε έναν ανιχνευτή επιπέδου του νερού. Απλά τοποθετήστε τους δύο κρίκους στην άκρη ενός ποτηριού ή μιας δεξαμενής με νερό έτσι ώστε, όταν το νερό είναι σχεδόν γεμάτο και αγγίξει τους δύο κρίκους, να ενεργοποιήσει το ΤΟΥΒΛΑΚΙ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ το οποίο θα προκαλέσει τον ΒΟΜΒΗΤΗ να σας προειδοποιήσει για την πιθανότητα υπερχειλίσου του νερού.



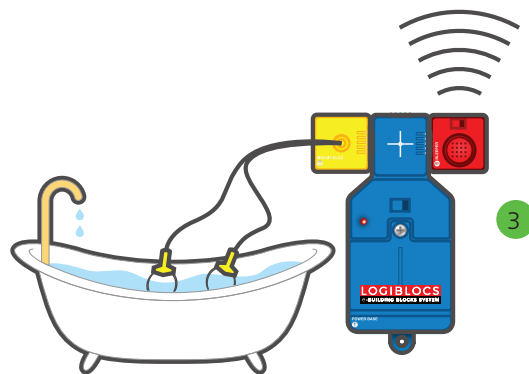
3 ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΥΠΕΡΧΕΙΛΙΣΗΣ ΜΠΑΝΙΕΡΑΣ

Εφαρμόστε την ίδια εγκατάσταση με αυτή του Ανιχνευτή Επιπέδου Νερού για να κατασκευάσετε έναν συναγερμό υπερχειλίσου μπανιέρας. Τοποθετήστε τους δύο κρίκους στην εσωτερική επιφάνεια της μπανιέρας. Ανοίξτε τον διακόπτη. Όταν το νερό της μπανιέρας φτάσει τους δύο κρίκους, ο ΒΟΜΒΗΤΗΣ θα ενεργοποιηθεί, υπενθυμιζοντάς σας να κλείσετε τη βρύση. Η οικογένειά σας θα ενθουσιαστεί με αυτή την εφεύρεση. (Σιγουρευτείτε ότι τοποθετήσατε το σύστημα LogiBlocs σε ένα στεγνό μέρος ή ότι το βάλατε σε μία πλαστική σακούλα με τα δύο καλώδια να εξέρχουν από τη σακούλα.)



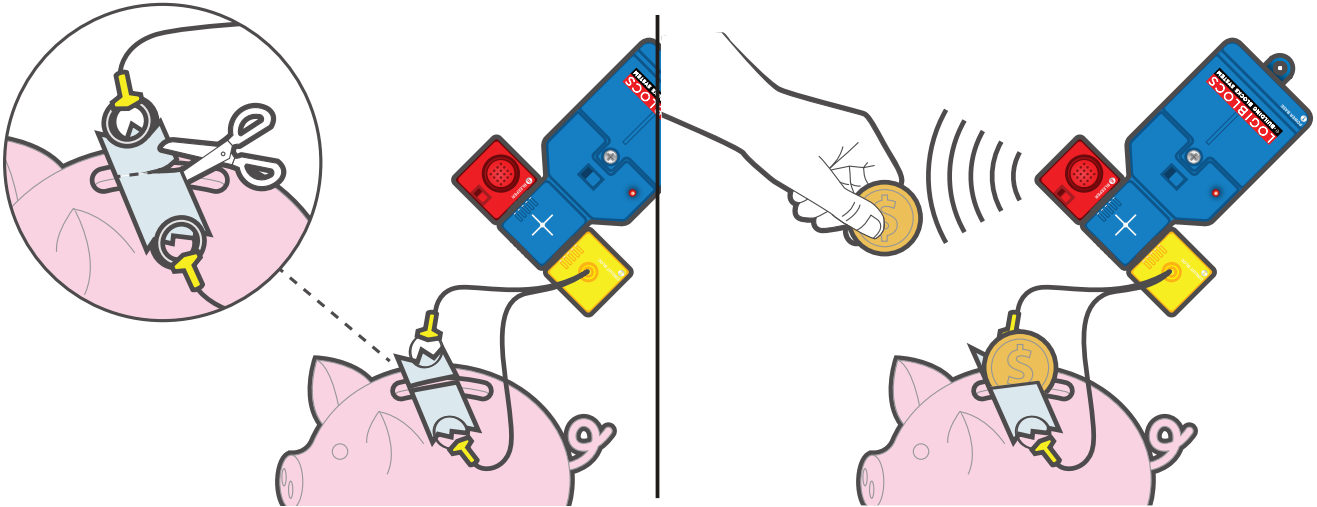
4 ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΜΕΤΑΛΛΩΝ

Το παραπάνω σύστημα LogiBloc μπορεί επίσης να χρησιμεύσει και ως ανιχνευτής μετάλλων. Όταν και οι δύο κρίκοι ακουμπήσουν το μέρος κάποιου μετάλλου σε δύο διαφορετικά σημεία, θα ενεργοποιηθεί ο ΒΟΜΒΗΤΗΣ. Δοκίμασε διαφορετικά αντικείμενα στο σπίτι όπως ένα κλειδί ή ένα πιρούνι. Ίσως σας εκπνεύσουν να συμπεριλάβετε αυτά τα μεταλλικά αντικείμενα σε μία πιο περίπλοκη εφεύρεση Logiblocs.



5 BOMBHTΗΣ ΚΟΥΜΠΑΡΑ

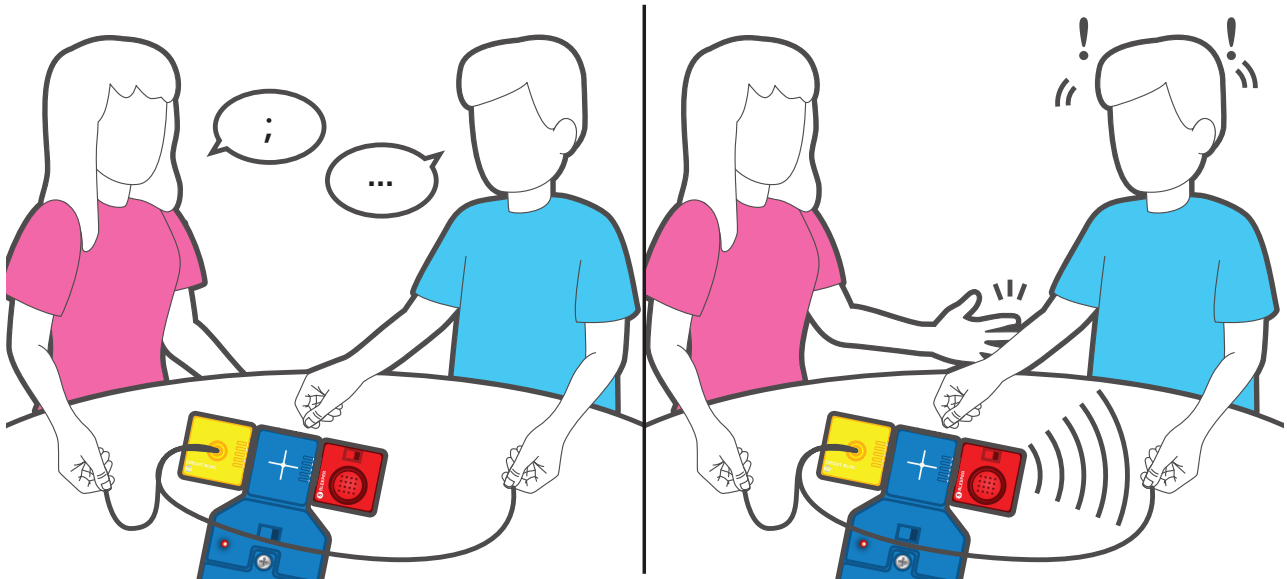
Προσθέστε ένα γκάτζετ στον κουμπάρο σας για να τον κάνετε να νχέει όταν ρίχνετε μέσα ένα κέρμα. Πρώτα, κόψτε δύο μικρά κομμάτια αλουμινόχαρτου και βάλτε τον έναν κρίκο στο ένα κομμάτι και τον άλλο κρίκο στο άλλο κομμάτι. Τοποθετήστε τα δύο συνδεδεμένα αλουμινόχαρτα γύρω από τις δύο πλευρές της σχισμής για τα νομίσματα, σιγουρεύοντας ότι δεν αγγίζουν το ένα το άλλο, αλλά επιτρέποντας να υπάρχει ένα κενό μεταξύ των δύο αλουμινόχαρτων, έτσι ώστε τα κανονικά νομίσματα να μπορούν να περάσουν ανάμεσά τους. Τώρα όταν θα ρίχνετε ένα νόμισμα μέσα, θα περνάει και θα αγγίζει και τα δύο αλουμινόχαρτα και ο BOMBHTΗΣ θα ενεργοποιείται.



6 ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΨΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ BEAT BOX

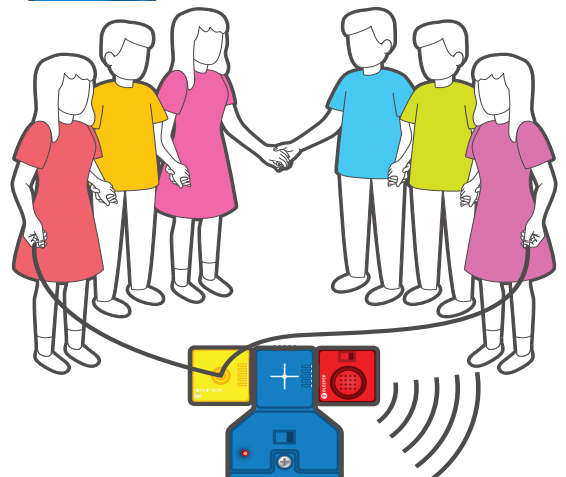
Κατασκευάστε έναν διασκεδαστικό ανιχνευτή ψέματος για να ξεγελάσετε τους φίλους σας. Είναι απίθανο! Πρώτα, κρατήστε έναν από τους κρίκους στο δεξί σας χέρι. Έπειτα, ζητήστε από έναν φίλο σας να κρατήσει τον άλλο κρίκο στο αριστερό του χέρι. Τώρα κάντε στον φίλο σας μία ερώτηση και ζητήστε του να μην πει ψέματα καθώς τα μυαλά σας τώρα είναι «συνδεδεμένα» μέσω των LogiBlocs. Όταν ο φίλος σας δώσει μία απάντηση (δεν έχει σημασία αν είναι αλήθεια ή όχι), πείτε του ότι μπορείτε να επιβεβαιώσετε αν λέει ψέματα αγγιζοντάς τον. Αν λέει ψέματα, ο BOMBHTΗΣ θα νχήσει όταν τον ακουμπήσετε. Φυσικά, είναι απλά ένα κόλπο. Όταν αγγίζετε το χέρι του φίλου σας, το κύκλωμα στο ΤΟΥΒΛΑΚΙ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ συνδέεται και ενεργοποιείται ο BOMBHTΗΣ. Μπορείτε να ελέγξετε αν ο ανιχνευτής ψέματος νχήσει ή όχι, κρατώντας ή αφήνοντας τον κρίκο στο δεξί σας χέρι. Φυσικά, δεν πρέπει να αφήσετε τον φίλο σας να δει το κόλπο. (Αν δεν μπορείτε να κάνετε το σύστημα να δουλέψει, ρίξτε μία σταγόνα νερό στα χέρια σας και στα χέρια του φίλου σας για να βελτιώσετε τη σύνδεση.)

ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ BEAT BOX – Εφαρμόστε το ίδιο σύστημα LogiBloc όπως παραπάνω. Αγγίξτε το χέρι του φίλου σας και μετατρέψτε τον σε ένα ανθρώπινο beat box. Είναι απίθανο και διασκεδαστικό! Μην ξεχάσετε ότι μπορείτε να επιλέξετε να έχετε έναν συνεχόμενο ή σύντομο ήχο γυρίζοντας τον διακόπτη του BOMBHTH μπροστά και πίσω.



7 ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΚΥΚΛΩΜΑ

Κατασκευάστε μία απίθανη ανθρώπινη αλυσίδα για να διασκεδάσετε τους φίλους σας. Είναι απίθανο! Θα χρειαστείτε μία ομάδα φίλων για να εκτελέσετε αυτό το ενδιαφέρον πείραμα. Ενεργοποιήστε τη συσκευή. Ζητήστε από ένα μέλος να κρατήσει τα LogiBlocs και έναν από τους κρίκους στα χέρια του. Έπειτα, ζητήστε από ένα άλλο μέλος να κρατήσει τον άλλο κρίκο. Τώρα όλα τα μέλη κρατάνε χέρια το ένα με το άλλο για να κάνουν μια αλυσίδα. Όταν η αλυσίδα έχει ολοκληρωθεί, ο BOMBHTΗΣ θα ενεργοποιηθεί σαν να είναι κάτι το μαγικό. Απίστευτο! Αν δε δουλεύει απευθείας, τα μέλη που κρατάνε τους κρίκους μπορούν να προσπαθήσουν να τρίψουν τα δάχτυλά τους. Αυτό θα αυξήσει την υγρασία στην επιφάνεια των δαχτύλων τους και θα βελτιώσει επιπλέον την αγωγιμότητα. Τα μέλη θα μπορούσαν επίσης να προσπαθήσουν να κρατήσουν τα χέρια τους πιο σφιχτά. Ζητήστε από διαφορετικά μέλη να κρατήσουν τους μεταλλικούς κρίκους. Διαφορετικοί άνθρωποι ίσως έχουν διαφορετική υφή δέρματος το οποίο μπορεί να επηρεάσει την αγωγιμότητα.



8 BOMBHTHS NEPOY

Γιατί να μην δημιουργήσετε ένα απίστευτο τύμπανο-βομβητή αγγίζοντας απλά την επιφάνεια του νερού; Τοποθετήστε έναν από τους κρίκους που βρίσκονται στην άκρη των καλωδίων του ΤΟΥΒΛΑΚΙΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ σε ένα ποτήρι με νερό. Κρατήστε τον άλλο κρίκο στο χέρι σας, σφίγγοντάς τον γερά ανάμεσα στα δάχτυλα και τον αντίχειρά σας. Έπειτα, αγγίξτε το νερό με το άλλο σας χέρι. Ακούτε τον ήχο; Το νερό κάνει θόρυβο!



9 BOMBHTHS ΜΠΑΝΑΝΑΣ

Έχετε ακούσει ποτέ για τον βομβητή μπανάνας; Τοποθετήστε έναν από τους κρίκους μέσα σε μία μπανάνα. Έπειτα, κρατήστε τον άλλο κρίκο σε ένα από τα χέρια σας και αγγίξτε την μπανάνα με το ελεύθερό σας χέρι. Ακούτε τον ήχο; Η μπανάνα κάνει θόρυβο. Θα μπορούσατε να φυτάξετε έναν βομβητή πατάτας; Έναν βομβητή κλειδιού; Η διασκέδαση είναι απεριόριστη.



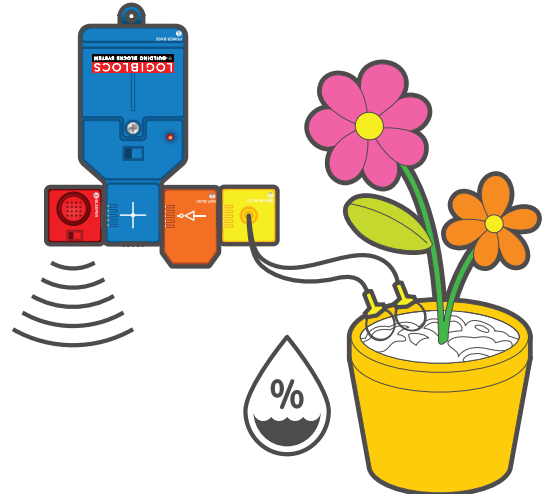
10 ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ

Μπορείτε να αντιστρέψετε τη λειτουργία του ΤΟΥΒΛΑΚΙΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ προσθέτοντας ένα ΑΝΤΙΘΕΤΟ ΤΟΥΒΛΑΚΙ για να κάνετε μία εντελώς διαφορετική και διασκεδαστική συσκευή. Το ΑΝΤΙΘΕΤΟ ΤΟΥΒΛΑΚΙ είναι ένα τουβλάκι σκέψης το οποίο αντιστρέφει τη λογική. Συνδέστε το ΑΝΤΙΘΕΤΟ ΤΟΥΒΛΑΚΙ με την ΠΗΓΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ. Ενώστε το ΤΟΥΒΛΑΚΙ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ με το ΑΝΤΙΘΕΤΟ ΤΟΥΒΛΑΚΙ και έπειτα ολοκληρώστε το σύστημα LogiBlocs συνδέοντας τον ΒΟΜΒΗΤΗ στην άλλη πλευρά. Γυρίστε τον διακόπτη και αν οι κρίκοι αγγίζουν ο ένας τον άλλο, ο ΒΟΜΒΗΤΗΣ θα ενεργοποιηθεί. Αν οι κρίκοι δεν αγγίζονται, τότε ο ΒΟΜΒΗΤΗΣ θα απενεργοποιηθεί. Το ΑΝΤΙΘΕΤΟ ΤΟΥΒΛΑΚΙ έχει επίσης και το ψευδώνυμο «Ατακτο Τουβλάκι» επειδή κάνει πάντα το ακριβώς αντίθετο από αυτό που του λένε! Τώρα τοποθετήστε τους δύο κρίκους στο χώμα ενός φυτού σε γλάστρα. Τοποθετήστε τους τον ένα δίπλα στον άλλο σε απόσταση του μισού εκατοστού περίπου, σιγουρεύοντας ότι δεν αγγίζουν ο ένας τον άλλο. Αν το χώμα είναι υγρό ή αν έχει ποτιστεί, ο ΒΟΜΒΗΤΗΣ δε θα ηχήσει, επειδή το νερό δημιουργεί μία ηλεκτρική σύνδεση μεταξύ των δύο κρίκων το οποίο απενεργοποιεί το σύστημα. Όμως, αν το χώμα ξεραθεί, ο ΒΟΜΒΗΤΗΣ θα ενεργοποιηθεί. Τότε θα ξέρετε ότι ήρθε η ώρα να ποτίσετε το φυτό. Δεν είναι απίθανο; Οι γονείς σας θα λατρεύσουν αυτή την εφεύρεσή σας.



Θα χρειαστείτε:

- 5 ΤΟΥΒΛΑΚΙ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ
- 7 ΑΝΤΙΘΕΤΟ ΤΟΥΒΛΑΚΙ
- 1 ΠΗΓΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
- 8 ΒΟΜΒΗΤΗΣ



11 ΜΑΓΙΚΟ ΚΟΨΙΜΟ

Εφαρμόστε τον μηχανισμό LogiBlocs όπως παραπάνω, για να εκτελέσετε ένα φανταστικό μαγικό τρικ. Κόψτε ένα μακρύ κομμάτι αλουμινόχαρτο, διπλώστε το για να το κάνετε πιο ανθεκτικό και τοποθετήστε τους κρίκους στις δύο άκρες του. Γυρίστε τον διακόπτη. Δε θα πρέπει να ακουστεί κάποιος ήχος, καθώς θα είναι απενεργοποιημένος χάρη στο ΑΝΤΙΘΕΤΟ ΤΟΥΒΛΑΚΙ. Τώρα εκτελέστε ένα μαγικό τρικ μπροστά στην οικογένειά σας ζητώντας από κάποιον να κόψει το αλουμινόχαρτο «σκοινί». Όταν το αλουμινόχαρτο κοπεί, ο ΒΟΜΒΗΤΗΣ θα ενεργοποιηθεί σαν να είναι κάτι το μαγικό. Απίθανο!

