

## 6η Συνάντηση



# KIBO



# Αυτό είναι το KIBO

και τα διάφορα στάδια που πέρασε από το 2011 μέχρι σήμερα

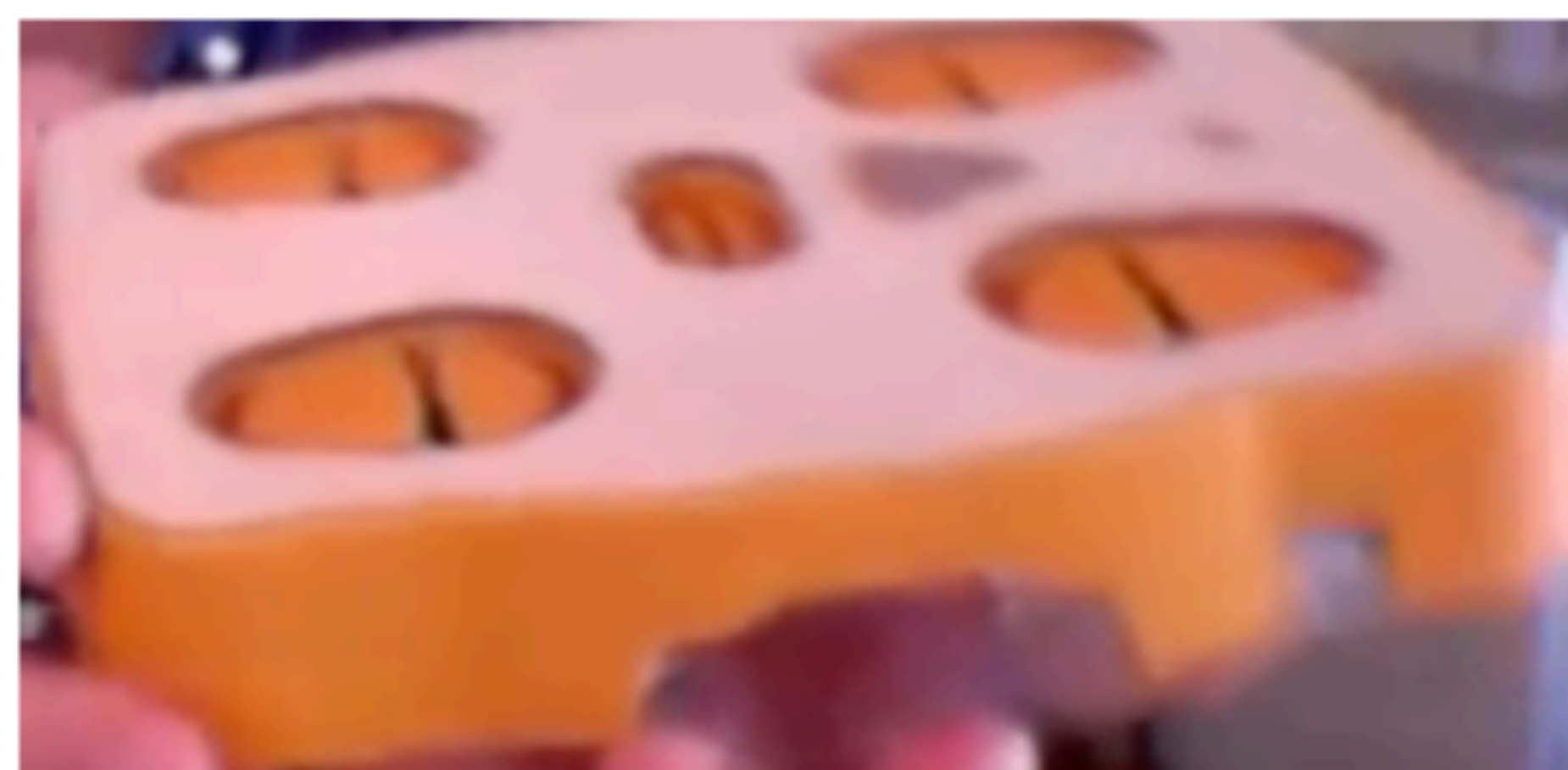
---





Όπως μπορείτε να δείτε οι επιφάνειες είναι από ξύλο, οι άκρες είναι από μαλακό πλαστικό. Επιδίωξη ήταν το ρομπότ να μην μοιάζει κυρίως με μια τεχνολογική συσκευή. Για τον ίδιο λόγο, το κάτω μέρος είναι διάφανο, προκειμένου να αποτελέσει μια εισαγωγή για την τεχνολογία και να προσκαλέσει τα παιδιά στην πλευρά της μηχανικής KIBO. Ομοίως τα μέρη του ηλεκτρολογίου είναι πολύ εύκολα στον χειρισμό για τα παιδιά, έτσι ώστε να συνδέσουν διάφορα εξαρτήματα και να εργαστούν όπως τους τροχούς με τους κινητήρες. Υπάρχει κάτι που τα παιδιά μπορούν να κάνουν όταν θέλουν να δώσουν στο KIBO τη δυνατότητα να κινηθεί. Κάθε μια από τις δυνατότητες του ρομπότ προέρχεται από τα μέρη που συνδέουν τα παιδιά.

---



Το ρομπότ δεν μοιάζει με τίποτα στην αρχή...δεν μοιάζει με χαρακτήρα ή ζώο ή συγκεκριμένο όχημα. Ο κατασκευαστής ήθελε το KIBO να είναι μια ανοιχτή πλατφόρμα στα παιδιά. Ακόμη και μια χειροτεχνία μπορεί να προσαρμοστεί πάνω του. Τα παιδιά μπορούν να δίνουν οδηγίες στο KIBO προγραμματίζοντας το, χωρίς τη χρήση οθόνης.





Τα παιδιά προγραμματίζουν το ρομπότ χρησιμοποιώντας φυσικά ξύλινα μπλοκ (τετράγωνα). Κάθε μπλοκ αντιπροσωπεύει μια εντολή για το ρομπότ συνθέτοντας μια ιστορία σε πρόγραμμα. Πρέπει να ορίζεται η αρχή με έναν πράσινο κύκλο στον κύβο και το τέλος με έναν κύβο που απεικονίζει κόκκινο κύκλο. Στο μεταξύ ο κύβος που συνδέουμε στη σειρά είναι η ιστορία που το ρομπότ θα εκτελέσει. Το πρόγραμμα που δημιουργούμε μοιάζει ακριβώς όπως διαβάζουμε αυτές τις λέξεις. Αναγνωρίζουμε τις εικόνες KIBO, τις ενώνουμε και αυτό αποτελεί την ακολουθία που πρόκειται να διαβάσει μέσα από γραμμωτούς κώδικες (barcode). Αυτή είναι η γλώσσα που αντικαθιστά το πληκτρολόγιο.





Κάθε ρομπότ έχει έναν σαρωτή γραμμωτού κώδικα ενσωματωμένο στο μπροστινό τμήμα. Τόσο απλά, σκανάροντας κάθε μπλοκ με τη σειρά, προγραμματίζουμε.

---



Άλλες δυνατότητες πετυχαίνουμε εγκαθιστώντας πρόσθετα μέρη. Έτσι για παράδειγμα, το κιτ έχει μια λάμπα, τα παιδιά μπορούν να ανάψουν κόκκινο, λευκό ή μπλε φως. Η σύνδεση είναι πολύ απλή, υπάρχουν ελαστικά μέρη στα σημεία της ένωσης και όλα τα κομμάτια είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά.



---

Με αυτόν τον τρόπο συμμετέχουν στη μηχανική και την κατασκευή του ρομπότ δίνοντας του δυνατότητες να τρέξει τα προγράμματα που σχεδιάζουν. Εκτός από το λαμπάκι το KIBO έχει επίσης αισθητήρες που του προσδίδουν δυνατότητες όπως οι ανθρώπινες αισθήσεις και δίνουν στο ρομπότ την ικανότητα να ανταποκρίνεται στον ήχο ή το φως ή την απόσταση για να επιτρέψει στο ρομπότ, να αλλάξει τη συμπεριφορά του με βάση τα πράγματα που συμβαίνουν στο περιβάλλον. Μπορεί να ξεκινά χτυπώντας παλαμάκια ή να σταματά/ξεκινά όταν εντοπίζει σκοτάδι. Στη συνέχεια μπορεί να γίνει πιο διασκεδαστικό, συνδυάζοντάς το με μια διαφορετική τέχνη.

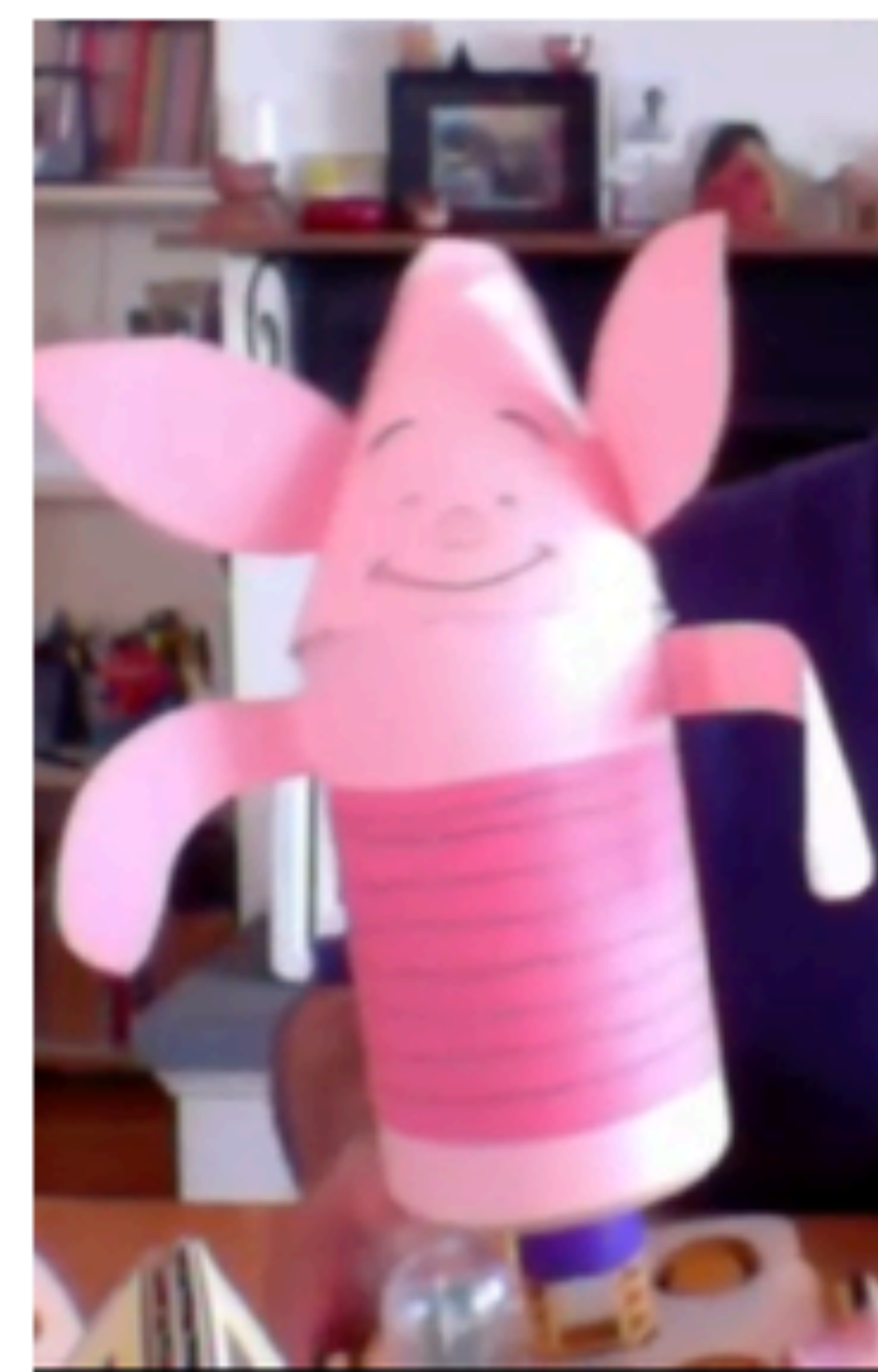
---





Μια ξύλινη πλατφόρμα που τα παιδιά μπορούν να προσθέσουν στο ρομπότ χαρακτήρα. Το χτίσιμο πάνω στην ξύλινη πλατφόρμα οικοδόμησης επιτρέπει στα παιδιά να χτίσουν για παράδειγμα ένα σχολικό λεωφορείο και να το προγραμματίσουν ώστε να εξερευνήσει τη γειτονιά ή σε έναν κάδο ανακύκλωσης.





Επίσης τα παιδιά διακοσμούν ένα ρομπότ για να γίνει ένας χαρακτήρας σε μια ιστορία που διαβάζει η τάξη (τα τρία γουρουνάκια και ο κακός λύκος) και στη συνέχεια προγραμματίζουν το KIBO για να παίξει μια σκηνή χρησιμοποιώντας ότι ο χαρακτήρας είναι μέρος σε αυτές τις έννοιες κωδικοποίησης συνδυάζονται προκειμένου να επιτρέψουν στα παιδιά να εκφράσουν το ενδιαφέρον τους και να διερευνήσουν όλα τα είδη των διαθεματικών εφαρμογών συνδυάζοντας το με την κωδικοποίηση.