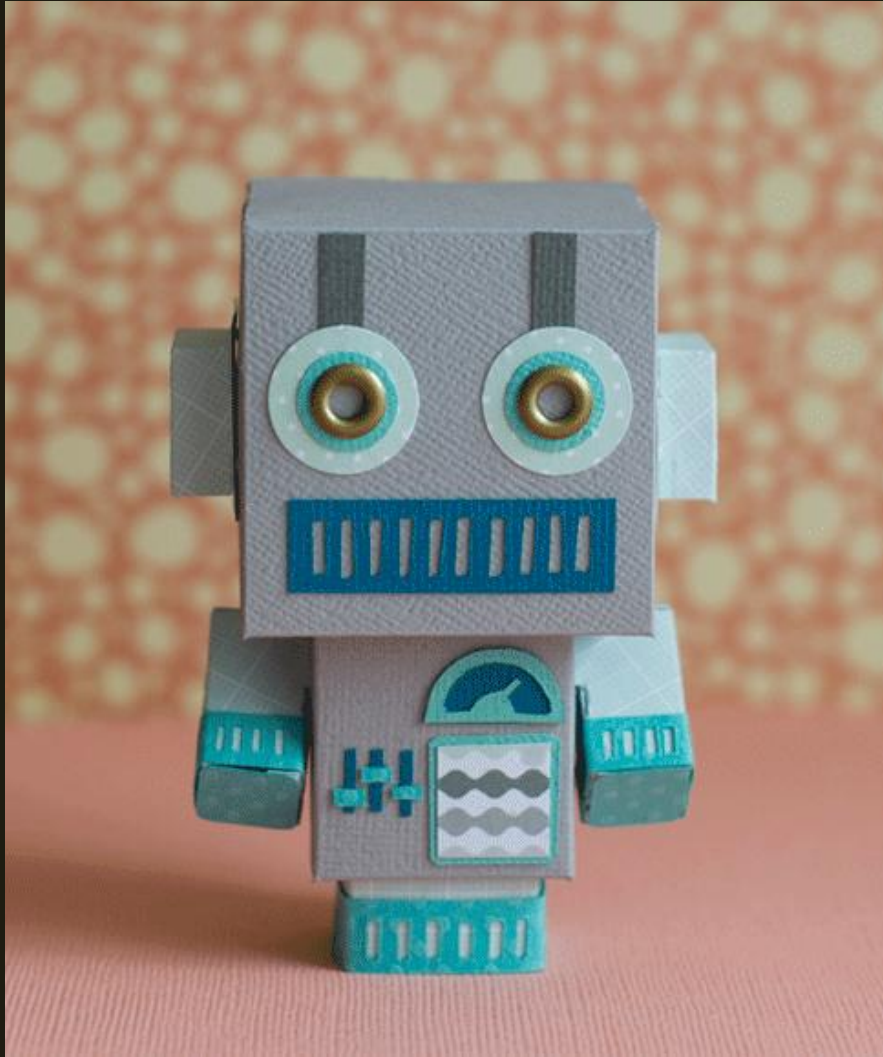


S.T.E.A.M. –ACTIVITY LAB



ΦΤΙΑΧΝΟΝΤΑΣ ΧΑΡΤΟ-ΡΟΜΠΟΤ

Η ρομποτική είναι μία σχετικά καινούρια επιστήμη, η οποία καταφέρνει με απόλυτη επιτυχία να συνδυάζει στοιχεία ανάπτυξης λογισμικού, τεχνητής νοημοσύνης, προηγμένης μηχανολογίας, μελέτης της ανθρώπινης συμπεριφοράς, κ.ά..

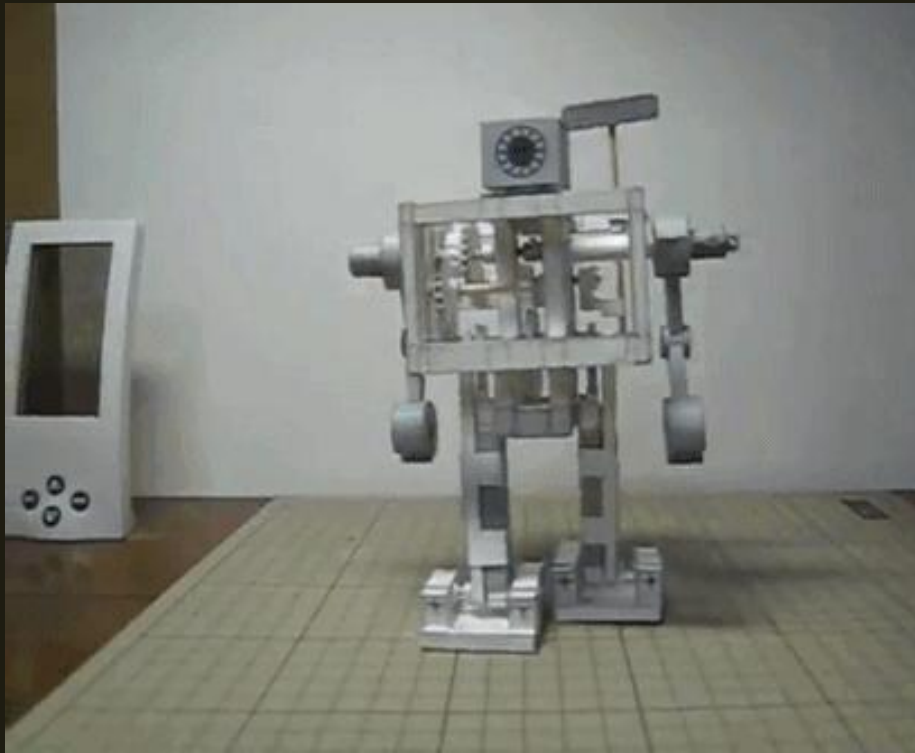


Στη σημερινή εποχή οι πρώτες ολοκληρωμένες εφαρμογές της εμφανίζονται σε διάφορους τομείς της καθημερινής ζωής, όπως η βιομηχανία, η ιατρική, η αρχιτεκτονική, αλλά και η εκπαίδευση.



Ποια είναι τα οφέλη της εκπαιδευτικής ρομποτικής;

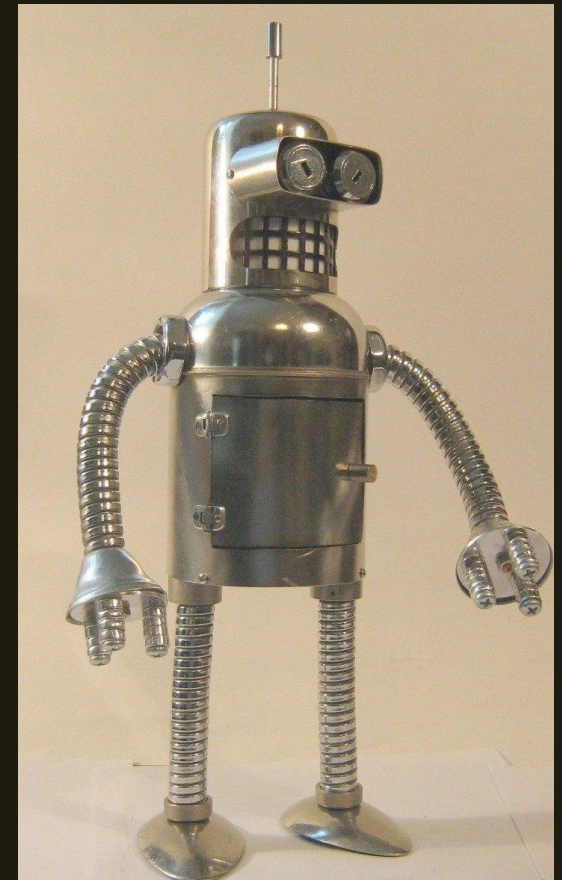
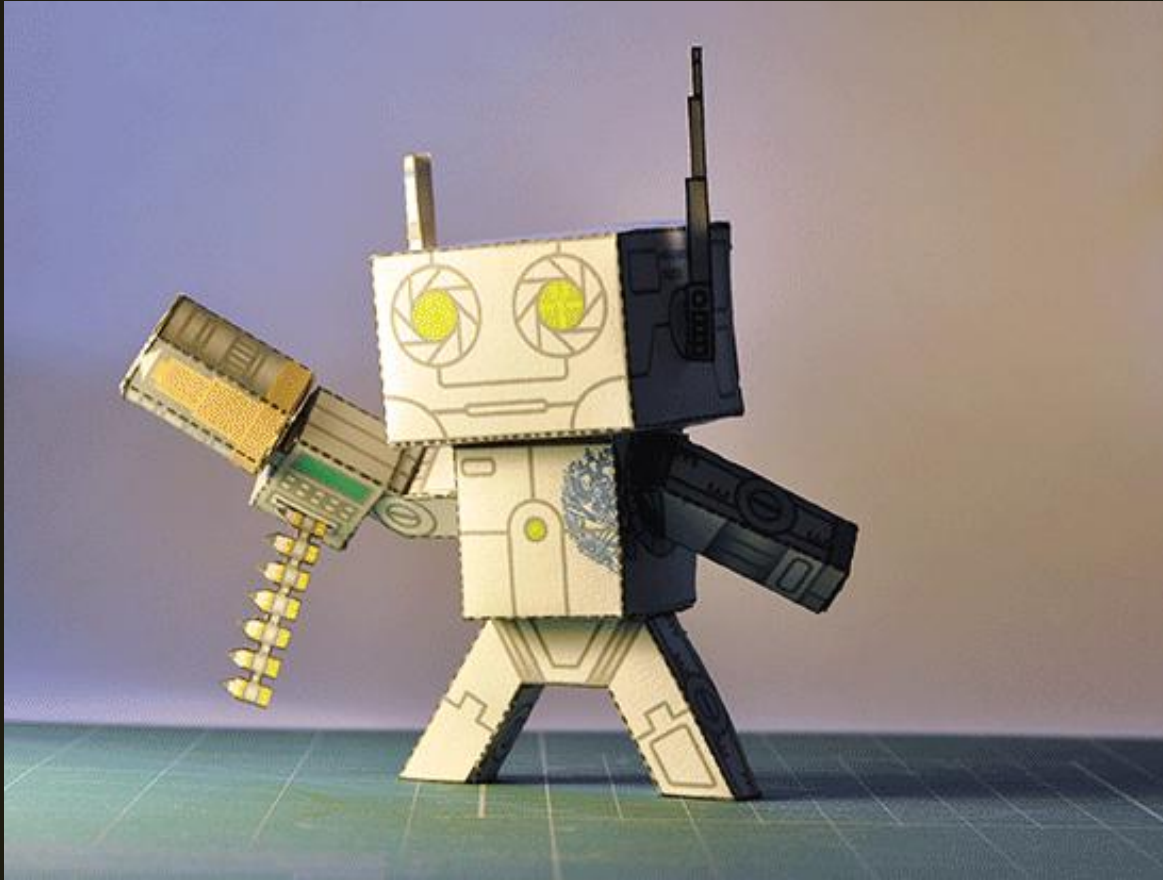
Πρόκειται για κατεξοχήν διεπιστημονική δραστηριότητα. Δίνεται η δυνατότητα στους μαθητές μας να αναπτύξουν πολλαπλές δεξιότητες, όπως κριτική σκέψη, ομαδική εργασία, συνεργατικότητα, επίλυση προβλημάτων, δημιουργικότητα, διαχείριση έργου είτε στα πλαίσια του STE(A)M είτε ως ελεύθερη σχολική δραστηριότητα.



Όλοι οι συμμετέχοντες ουσιαστικά καλούνται να παίξουν ενεργό ρόλο σε μία εκπαιδευτική διαδικασία στην οποία δεν κυριαρχεί η στείρα και παθητική μάθηση, αλλά η γνώση αποκτάται κυρίως μέσα από την εξάσκηση και την εμπειρία. Η εκπαιδευτική ρομποτική είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την εκπαίδευση STEAM, καθώς αξιοποιεί σε όλο της το εύρος την Τεχνολογία, τα Εικαστικά και τα Μαθηματικά.



Ο όρος **STEAM** καθιερώθηκε σε διεθνές επίπεδο τα τελευταία χρόνια ως ένας νέος τρόπος-παράδειγμα ολοκλήρωσης των Τεχνολογιών Πληροφορικής Επικοινωνιών με την Διδακτική και την μάθηση συγκεκριμένων γνωστικών αντικειμένων.



Ο τρόπος αυτός προσέγγισης των ΤΠΕ ξεφεύγει από καθιερωμένα πρότυπα χρήσης εργαλείων και εστιάζει στην μοντελοποίηση -ως βασική διδακτική μονάδα- και σε μεθόδους προσομοίωσης αυθεντικών φαινομένων και διεργασιών, ενώ συνδέεται άμεσα με την διερευνητική/ανακαλυπτική (*inquiry based*) μαθησιακή και διδακτική ακολουθία.

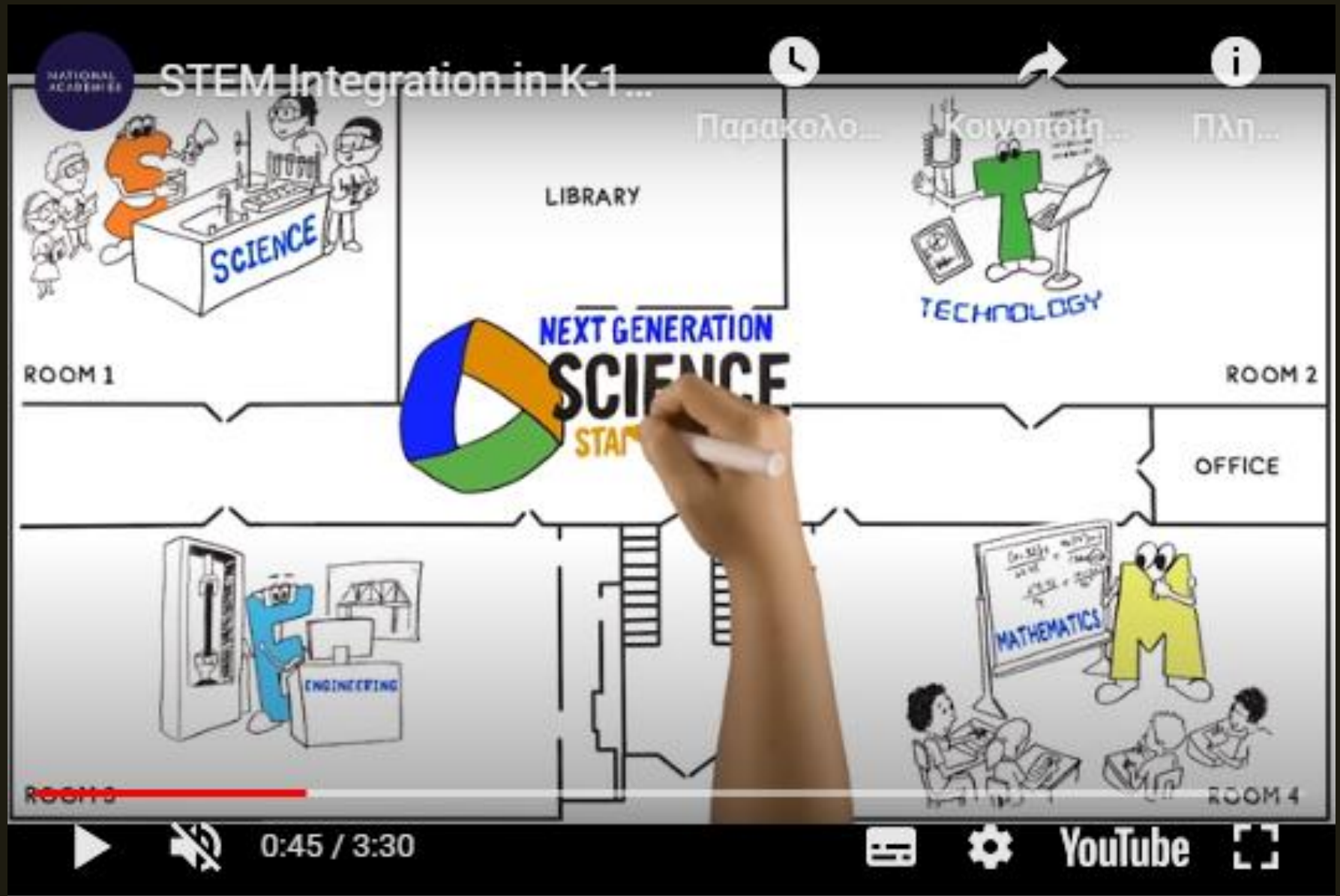


Η εκπαιδευτική ρομποτική, έχοντας ως βασική αρχή μάθησης τη διαδραστικότητα και τη φαντασία, καταφέρνει να κεντρίσει το ενδιαφέρον των μαθητών, κάνοντας τη μάθηση παιχνίδι. Πιο συγκεκριμένα, με την εκπαιδευτική ρομποτική τα παιδιά μπορούν να ικανοποιήσουν πλήρως την προδιάθεση τους για ανακάλυψη και εξερεύνηση, διότι στο συγκεκριμένο είδος μάθησης περνούν από την θεωρία στην πράξη, μέσω της τεχνολογίας.

Για όλους αυτούς τους λόγους λοιπόν, γίνεται πολύ εύκολα αντιληπτή η ανάγκη να ενταχθεί η εκπαιδευτική ρομποτική στα σύγχρονα περιβάλλοντα διδασκαλίας, διότι μέσα από την αξιοποίηση της δημιουργικότητας και της τεχνολογίας μπορεί να δημιουργήσει πολλαπλά οφέλη στα σημερινά παιδιά.



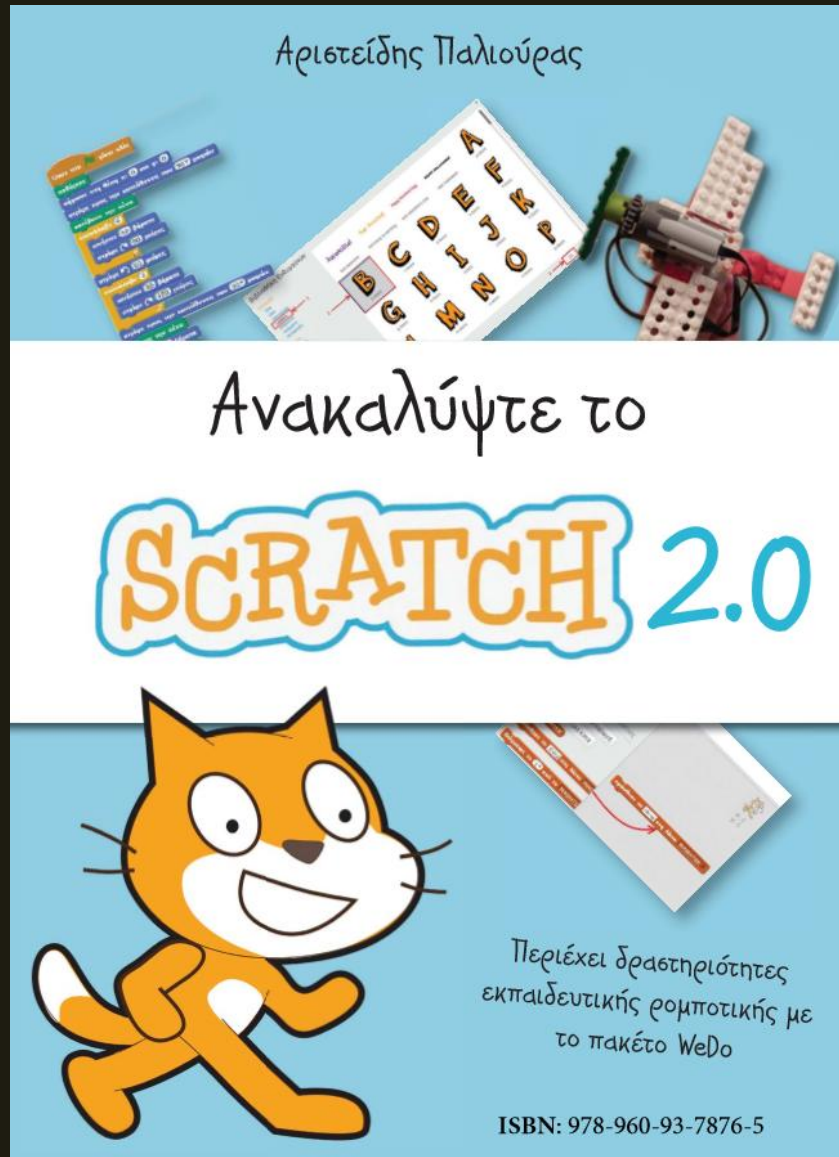
<https://youtu.be/AlPJ48simtE>



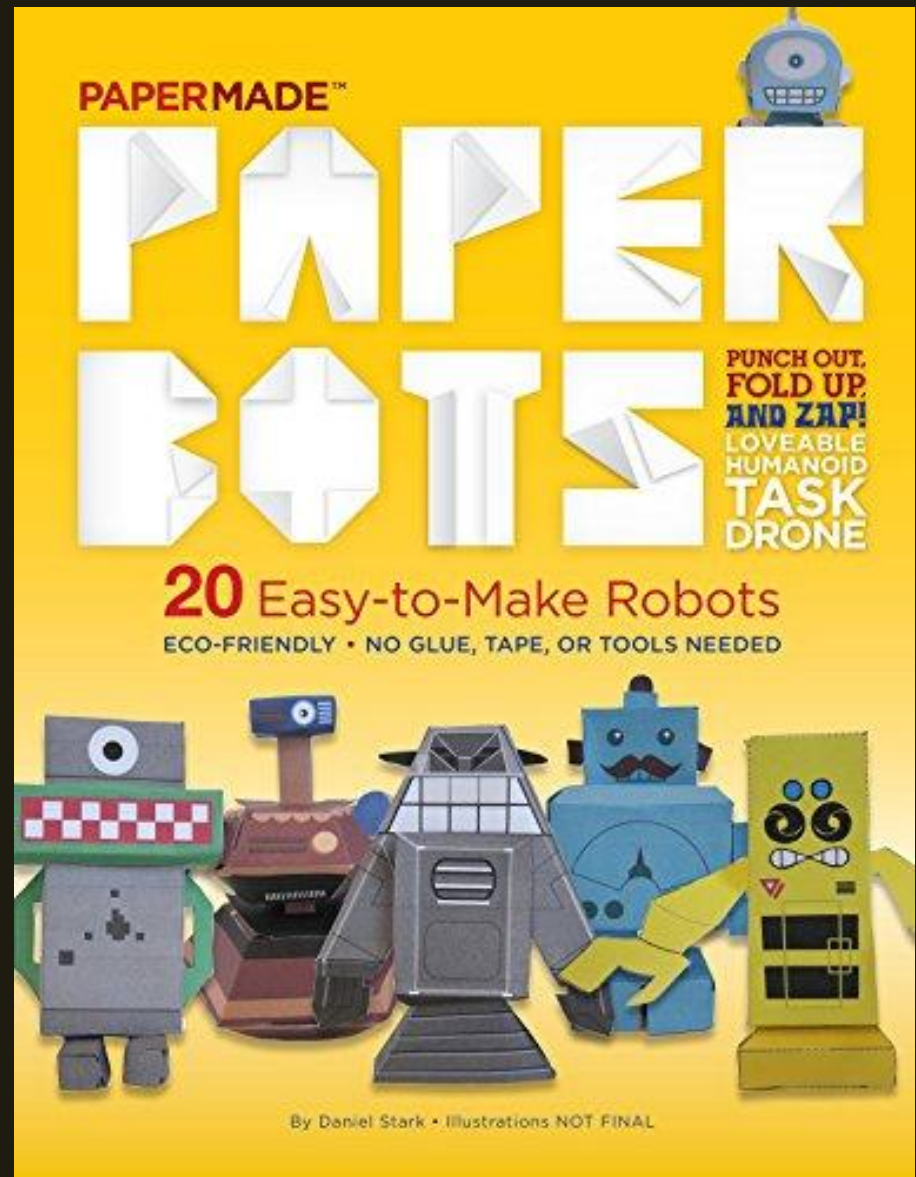
Σύμφωνα με την Anne Jolly τα προγράμματα STEM και τα διδακτικά σενάρια STEM πρέπει να πληρούν τα παρακάτω κριτήρια:

- Η διαδικασία του μηχανικού σχεδιασμού (*Engineering Design Process, EDP*) χρησιμοποιείται για την σύνδεση των γνωστικών πεδίων των Φυσικών Επιστημών, των Μαθηματικών και της Τεχνολογίας.
- Το περιεχόμενο των μαθημάτων των Φυσικών Επιστημών και των Μαθηματικών βασίζεται σε πρότυπα, είναι κατάλληλο για τις ηλικίες που απευθύνεται και εφαρμόσιμο.
- Οι μαθητές επικεντρώνονται στην επίλυση ελκυστικών πραγματικών προβλημάτων ή σε προκλήσεις της μηχανικής επιστήμης.
- Οι μαθητές εργάζονται σε ομάδες για να σχεδιάζουν και να δημιουργούν πρωτότυπα και προϊόντα. Δοκιμάζουν και αξιολογούν αυτά που σχεδίασαν και προσπαθούν να τα βελτιώσουν.
- Οι μαθητές χρησιμοποιούν διάφορες επικοινωνιακές τακτικές και εργαλεία για να παρουσιάσουν την εργασία τους και να δικαιολογήσουν τα αποτελέσματα της εργασίας τους.
- Οι καθηγητές διευκολύνουν την διερευνητική μάθηση και την μάθηση με κέντρο τον μαθητή που βασίζεται σε hands-on δραστηριότητες.
- Η αποτυχία είναι βασικό χαρακτηριστικό της διαδικασίας σχεδίασης και απαραίτητο βήμα για την δημιουργία μιας βέλτιστης και επιτυχημένης λύσης.
- Οι μαθητές έρχονται σε επαφή με STEM επαγγέλματα και πραγματικές εφαρμογές της καθημερινής ζωής.

ΒΙΒΛΙΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ:



BIBΛΙΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ:



BIBΛΙΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ:

PAPERTOY GLOWBOTS

46

Glowing Robots You Can Make Yourself!

COMES WITH
PRE-SCORED,
EASY-TO-FOLD
TEMPLATES



MAKE YOUR
ROBOTS GLOW!
INCLUDES
GLOW-IN-THE-
DARK STICKERS!

STEP 1: POP OUT!

STEP 2: FOLD!

STEP 3: GLUE!

CASTLEFORTE and the Top Papertoy Designers from Around the World!

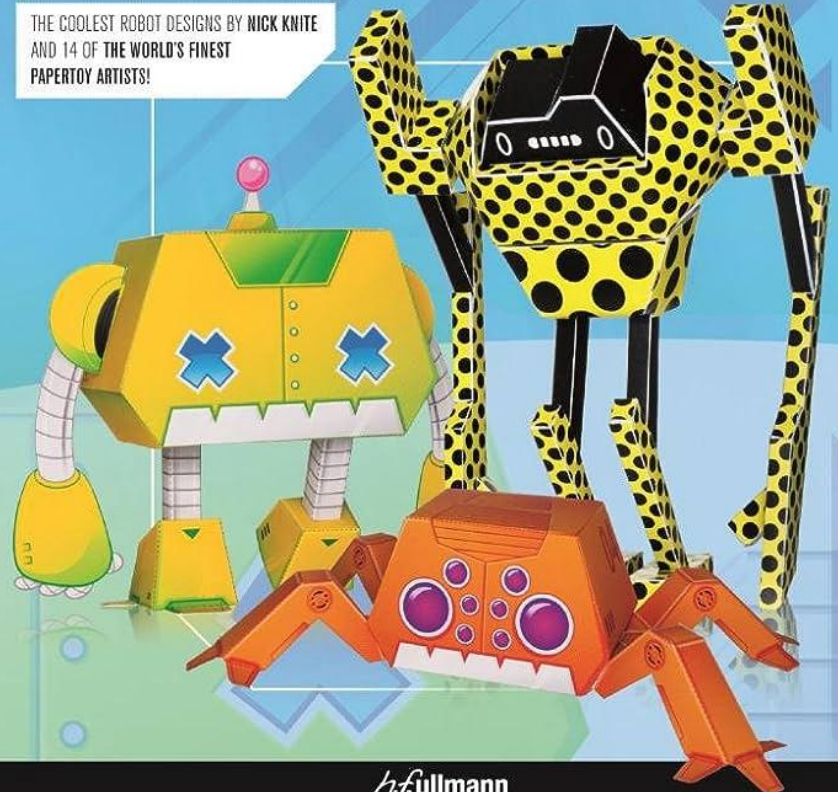
PAPER ROBOTS

25

FANTASTIC ROBOTS YOU CAN BUILD YOURSELF!

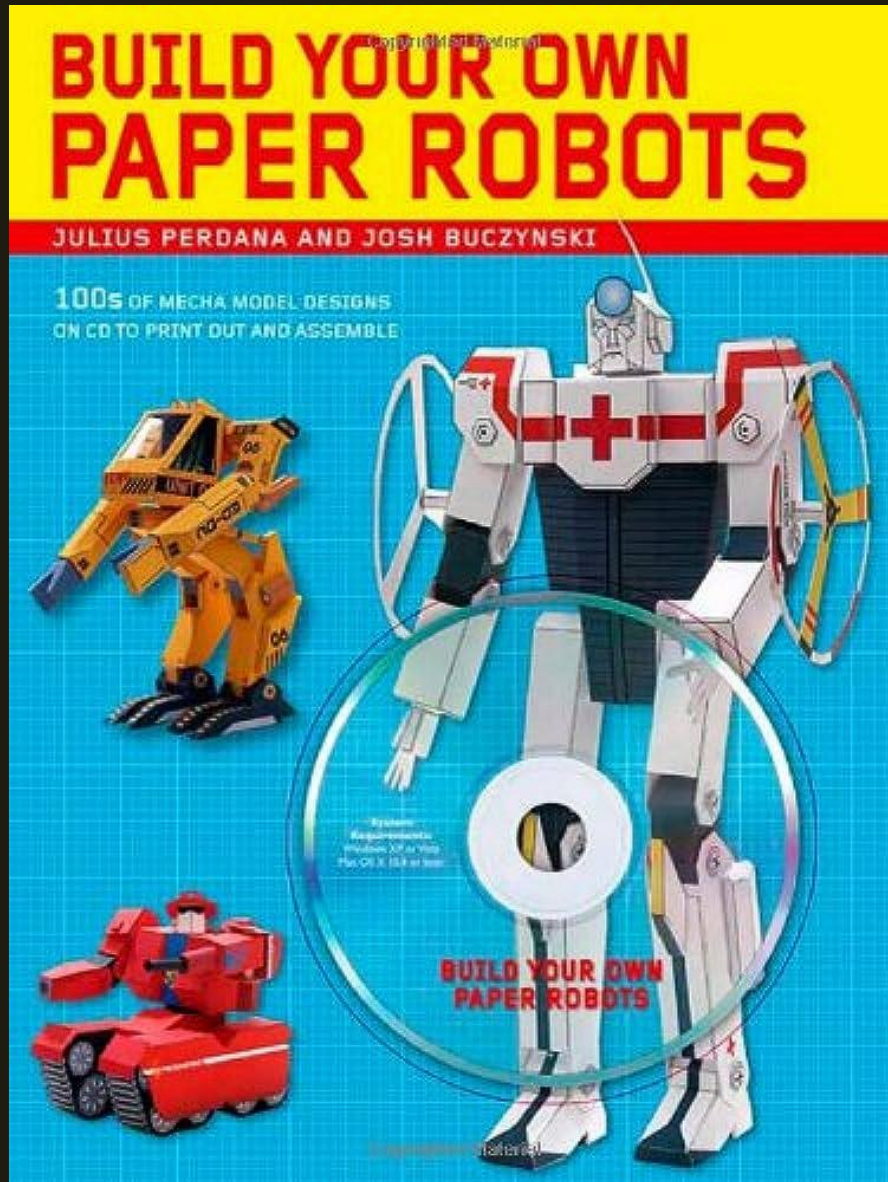
// EASY-TO-FOLD, PRE-SCORED DESIGNER TEMPLATES // SIMPLY POP OUT THE PARTS, FOLD, AND GLUE!

THE COOLEST ROBOT DESIGNS BY NICK KNITE
AND 14 OF THE WORLD'S FINEST
PAPERTOY ARTISTS!



h.fullmann

BIBΛΙΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ:



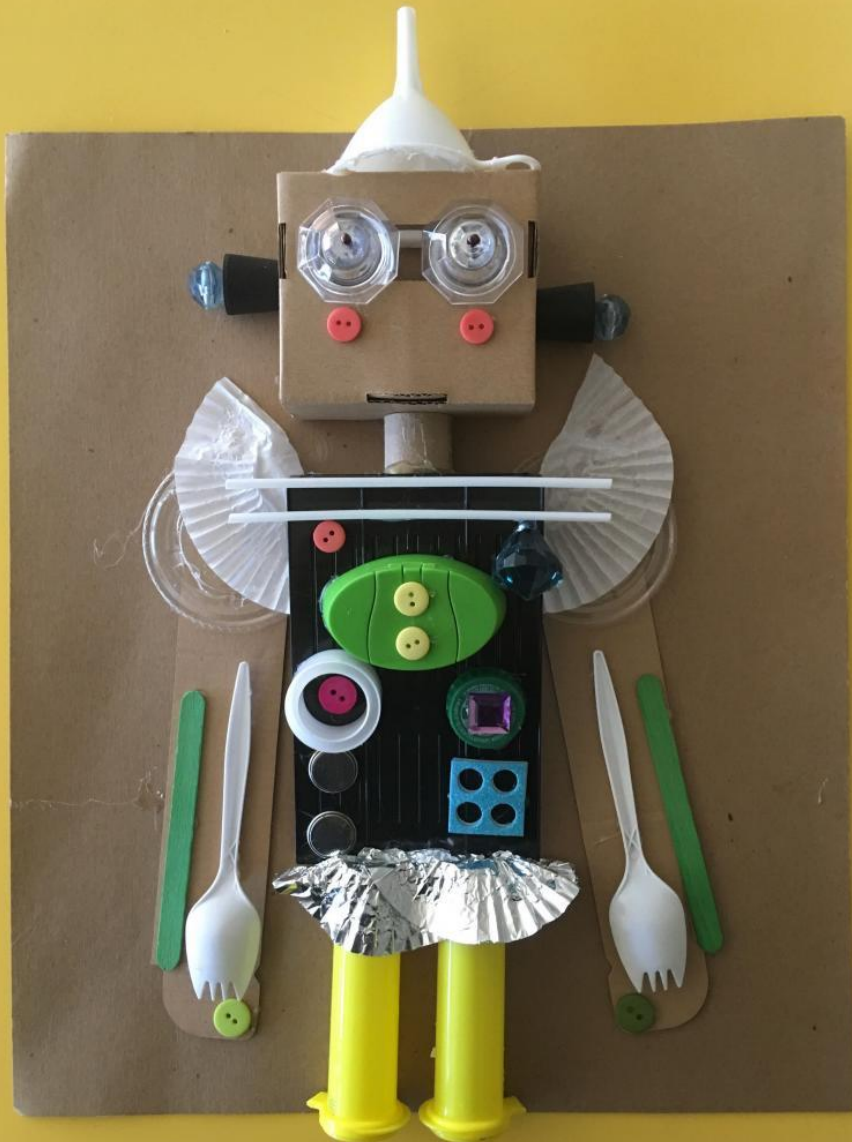
ΡΟΜΠΟΤ ΑΠΌ ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΣΚΕΥΗ



ΡΟΜΠΟΤ ΑΠΌ ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΣΚΕΥΗ



ΡΟΜΠΟΤ ΑΠΌ ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΣΚΕΥΗ



ΡΟΜΠΟΤ ΑΠΌ ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΣΚΕΥΗ



ΡΟΜΠΟΤ ΑΠΌ ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΣΚΕΥΗ



ΡΟΜΠΟΤ ΑΠΌ ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΚΕΥΗ



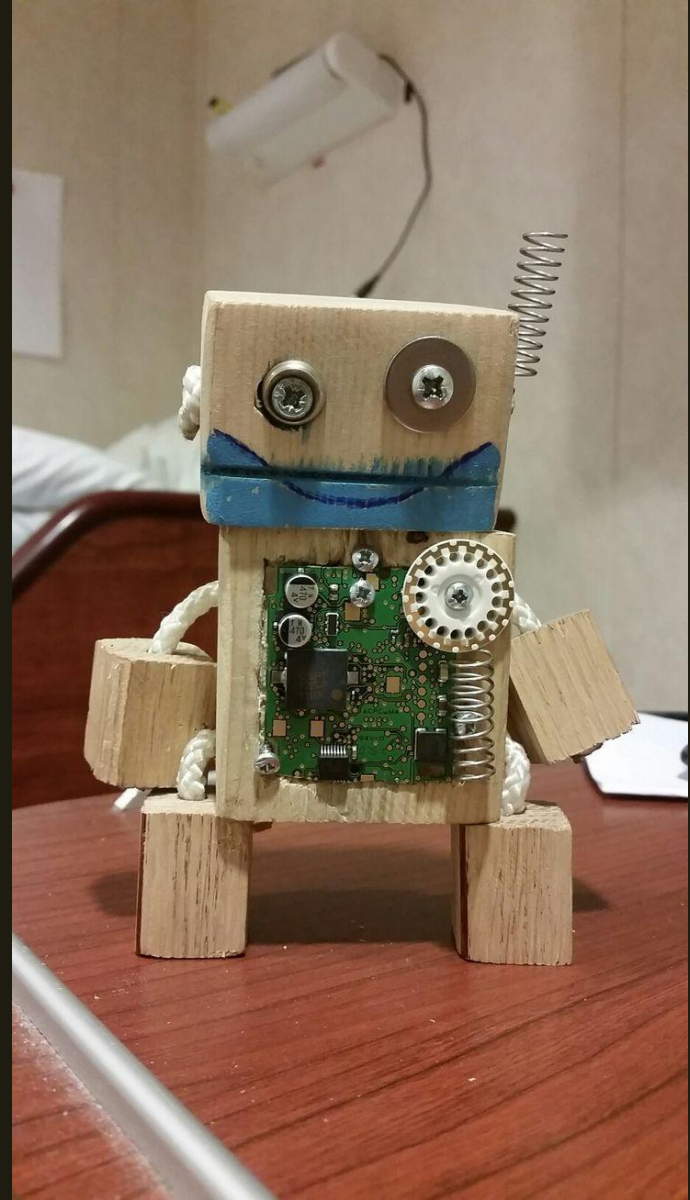
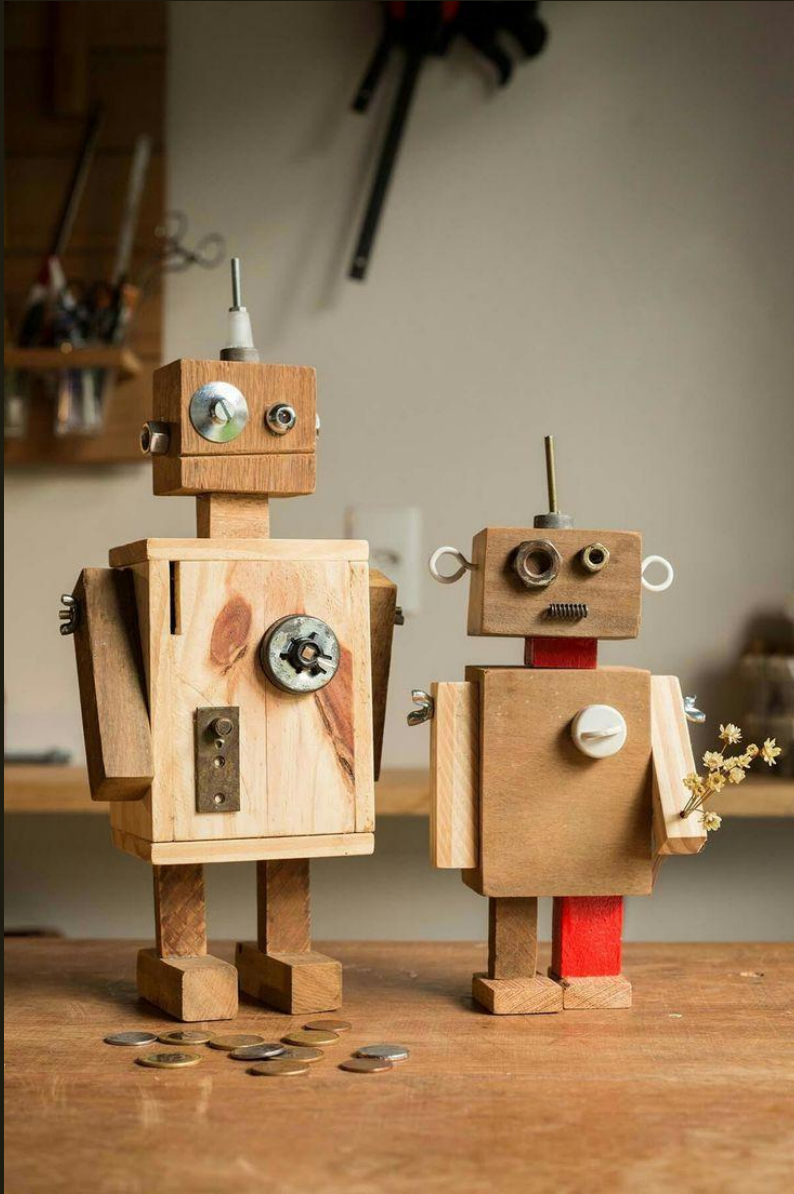
ΡΟΜΠΟΤ ΑΠΌ ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΚΕΥΗ



ΡΟΜΠΟΤ ΑΠΌ ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΚΕΥΗ



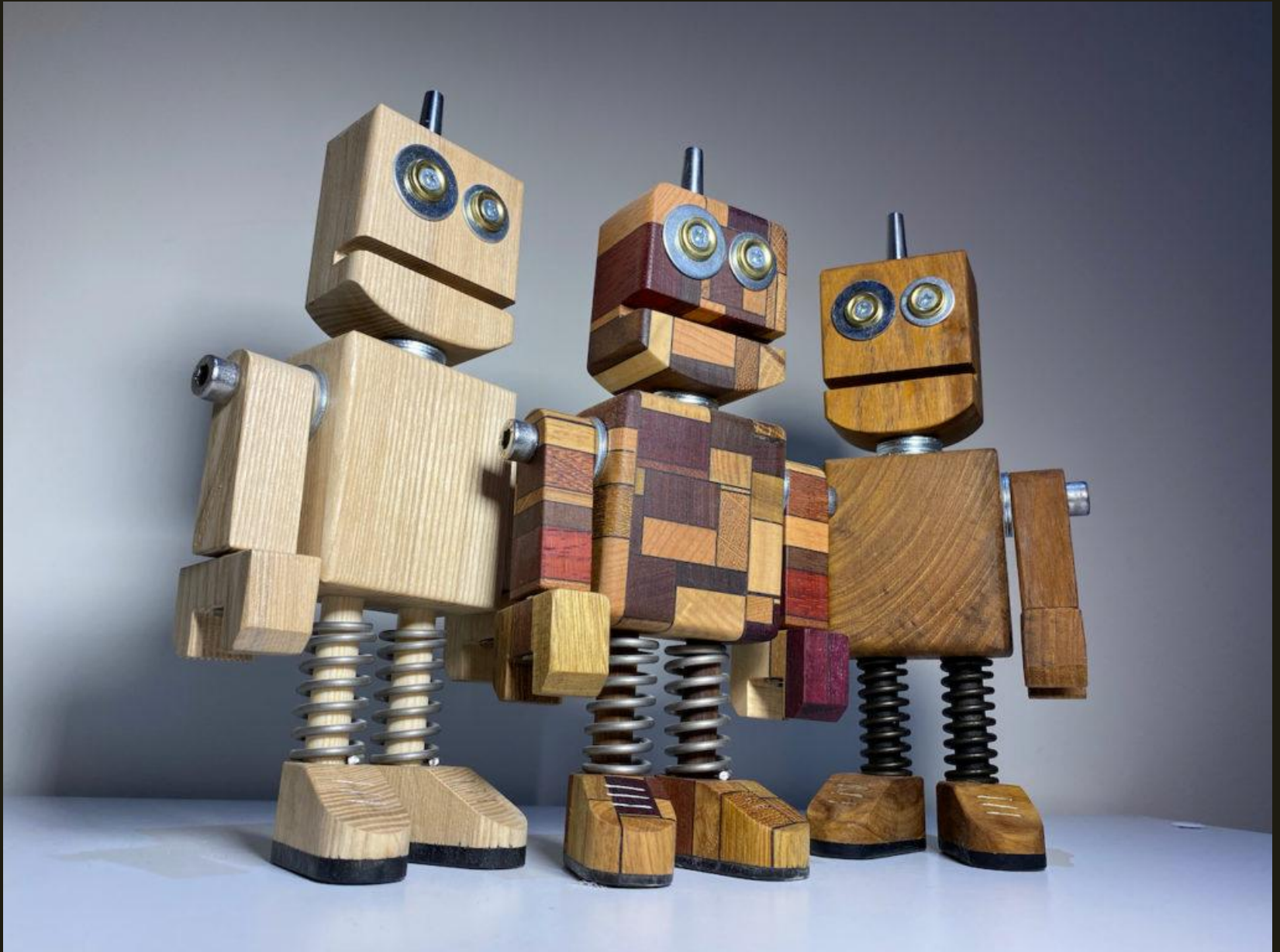
ΡΟΜΠΟΤ ΑΠΌ ΞΥΛΙΝΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ



ΡΟΜΠΟΤ ΑΠΌ ΞΥΛΙΝΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ



ΡΟΜΠΟΤ ΑΠΌ ΞΥΛΙΝΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ



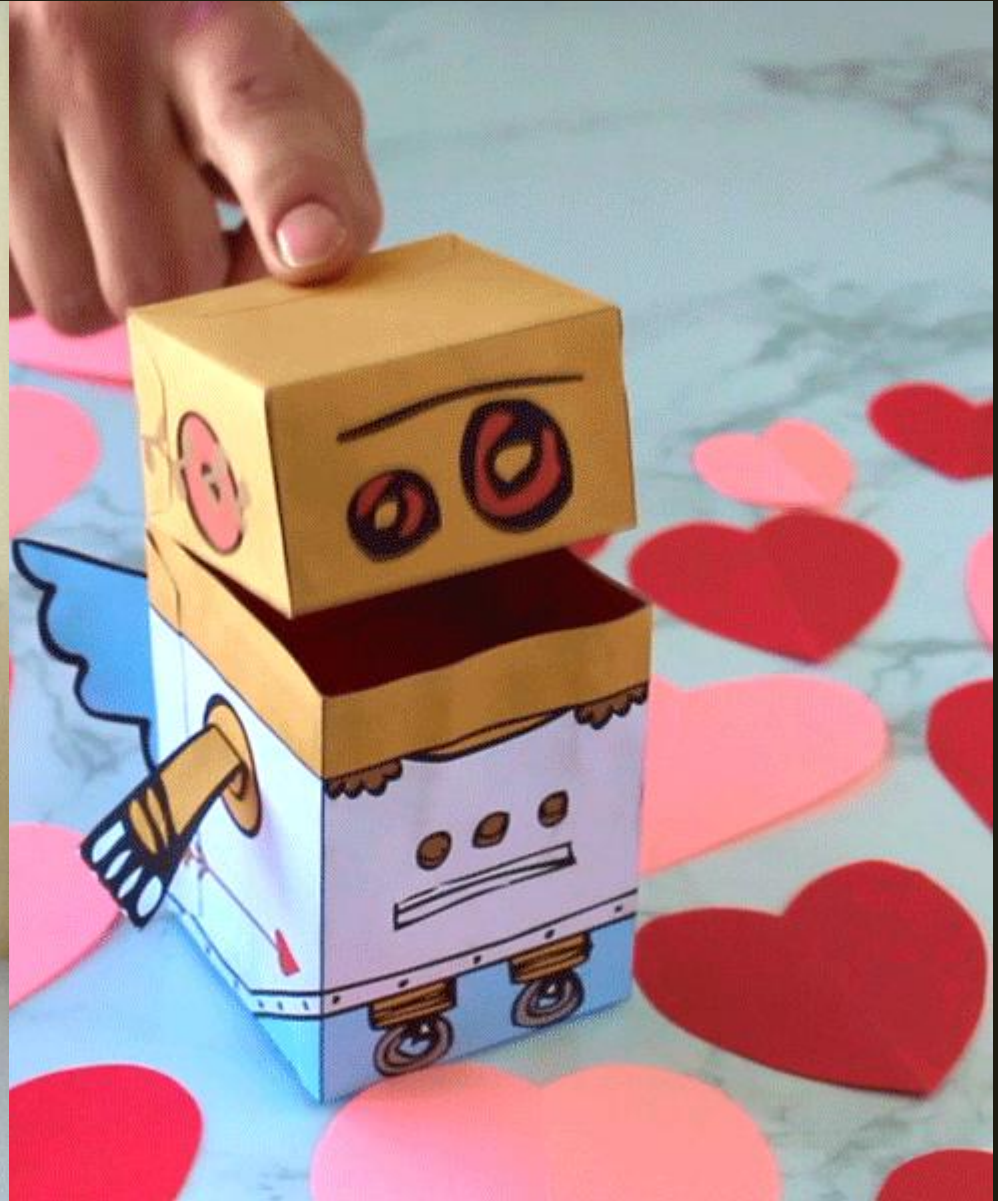
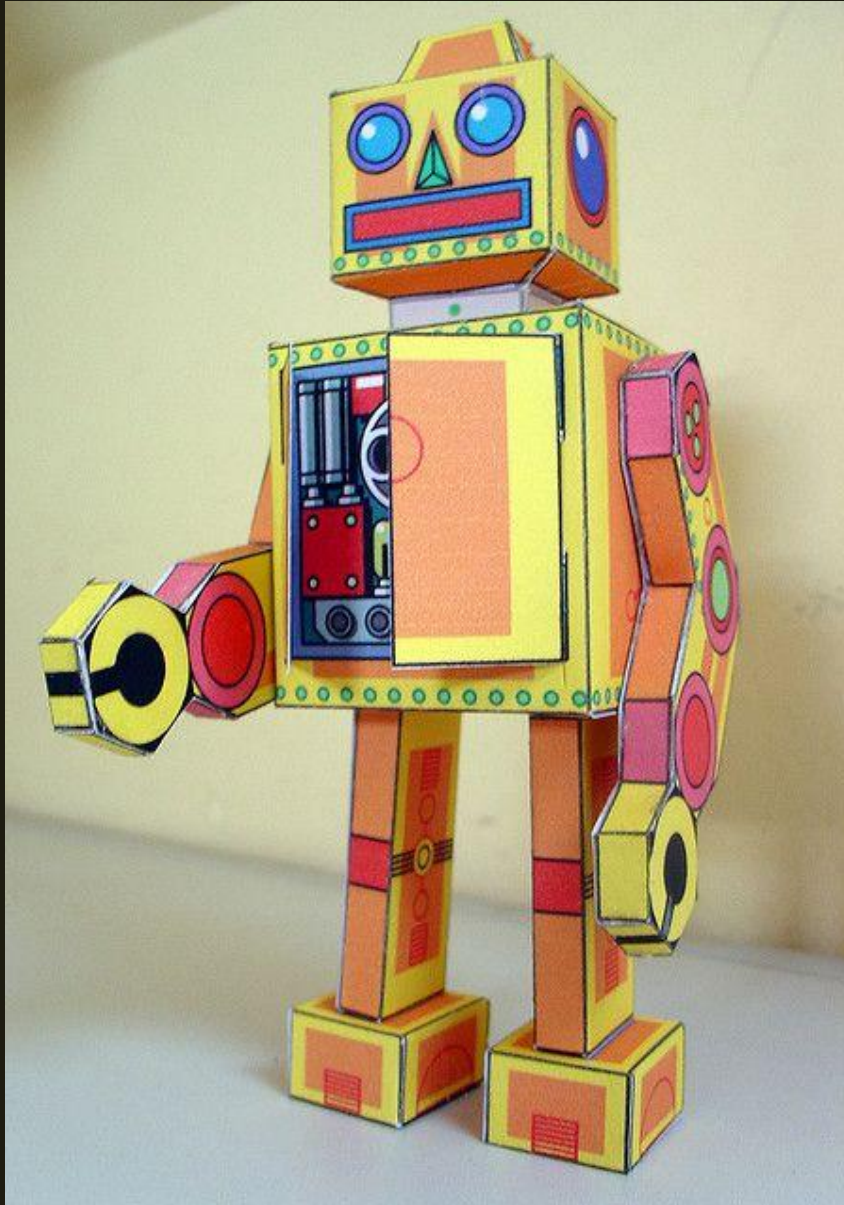
ΡΟΜΠΟΤ ΑΠΌ ΞΥΛΙΝΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ



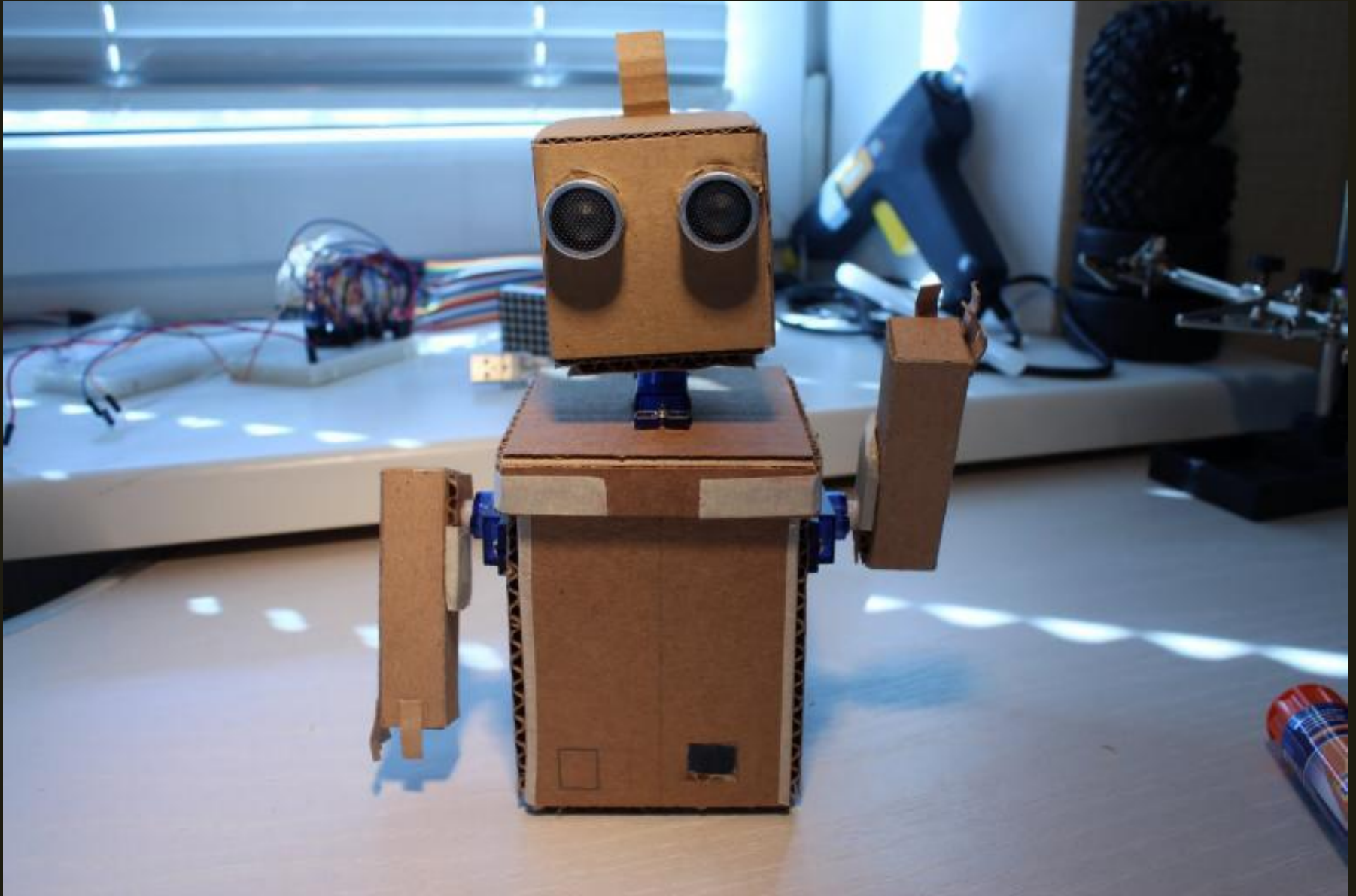
**Ασφαλώς, το πιο απλό υλικό κατασκευής
ΡΟΜΠΟΤ είναι το χαρτί...**



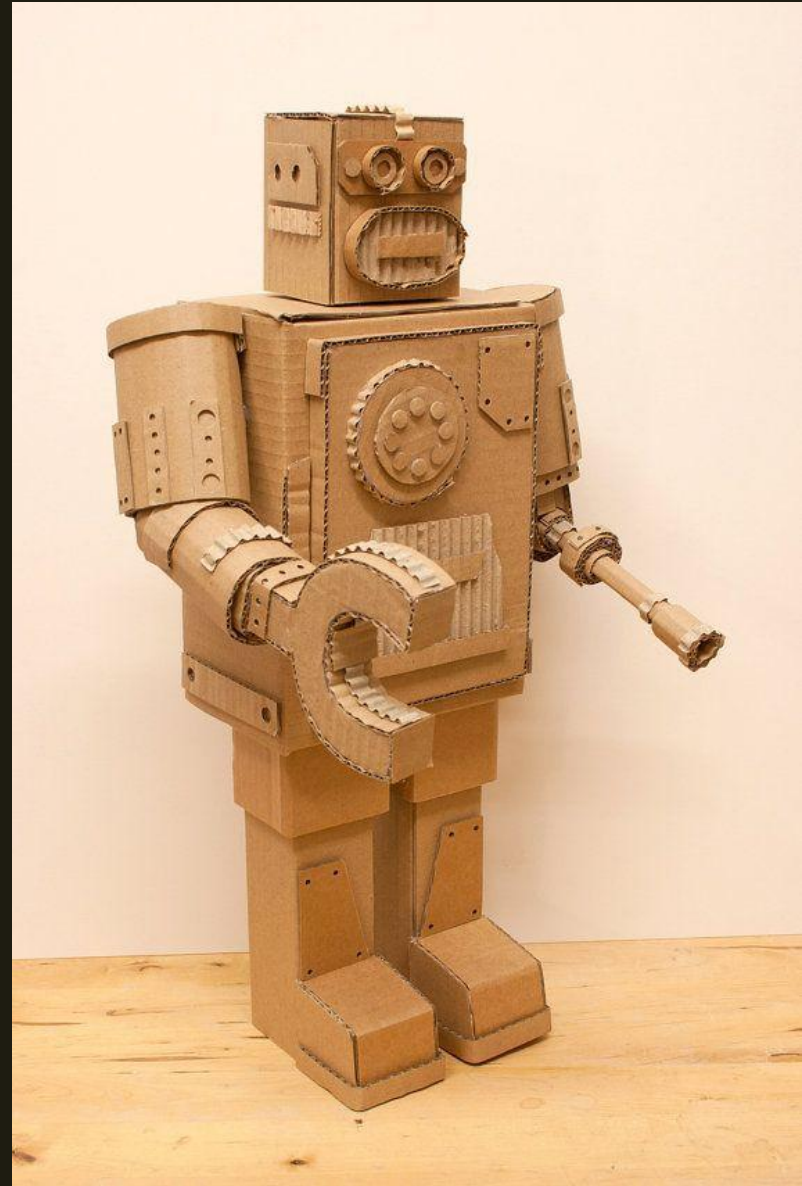
ΡΟΜΠΟΤ ΑΠΟ ΧΑΡΤΙ & ΧΑΡΤΟΝΙΑ



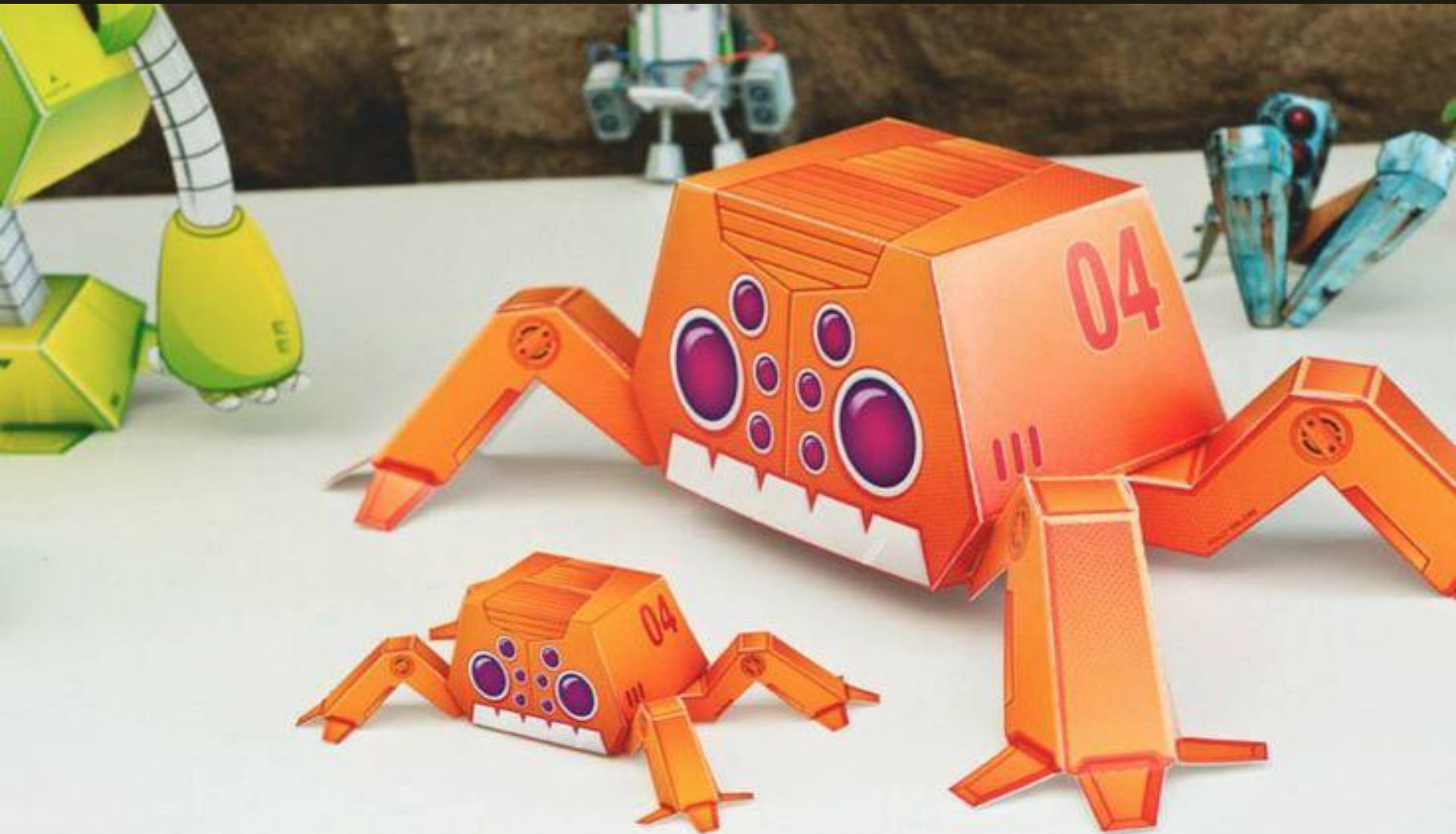
ΡΟΜΠΟΤ ΑΠΟ ΧΑΡΤΙ & ΧΑΡΤΟΝΙΑ



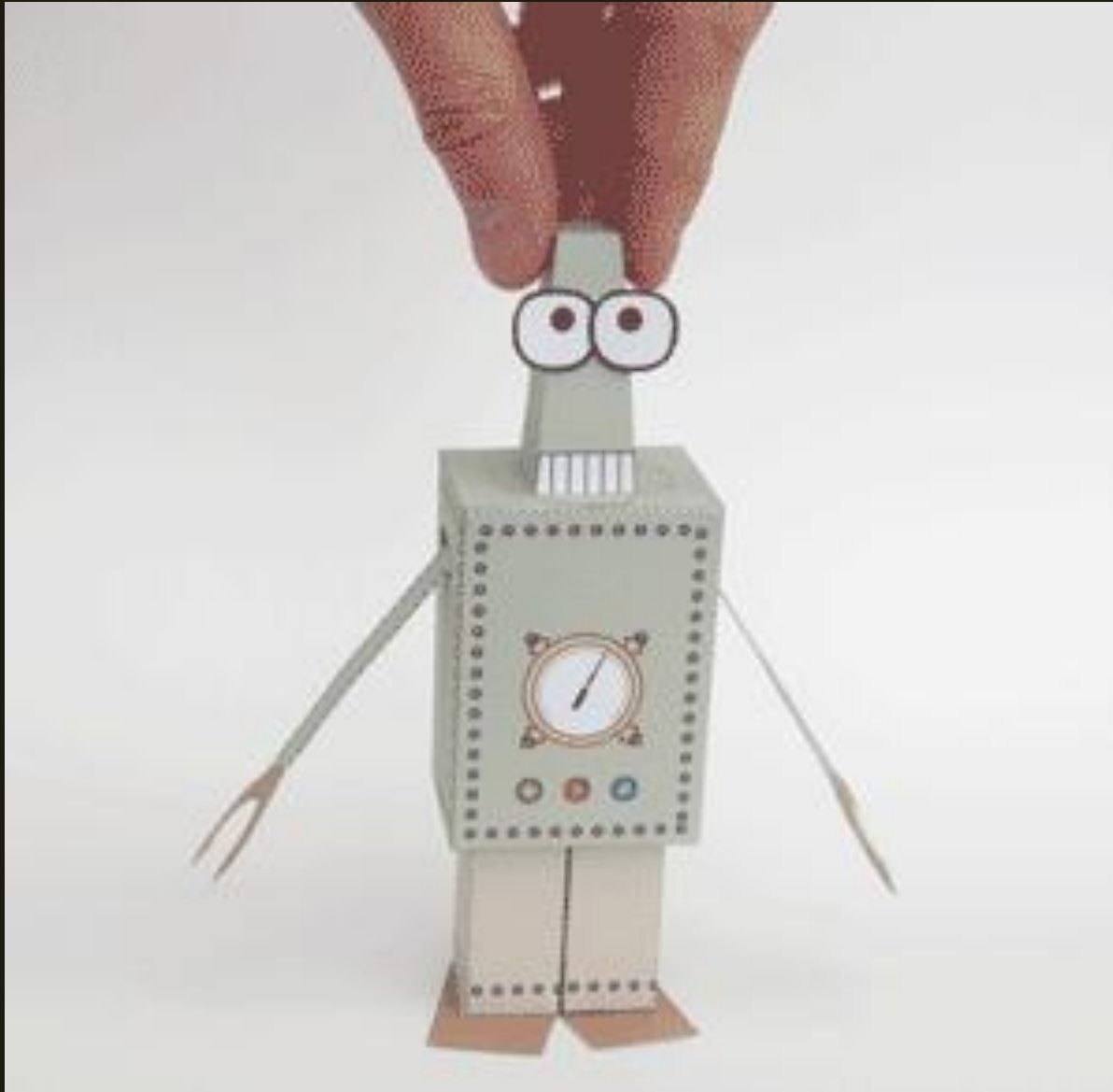
ΡΟΜΠΟΤ ΑΠΟ ΧΑΡΤΙ & ΧΑΡΤΟΝΙΑ



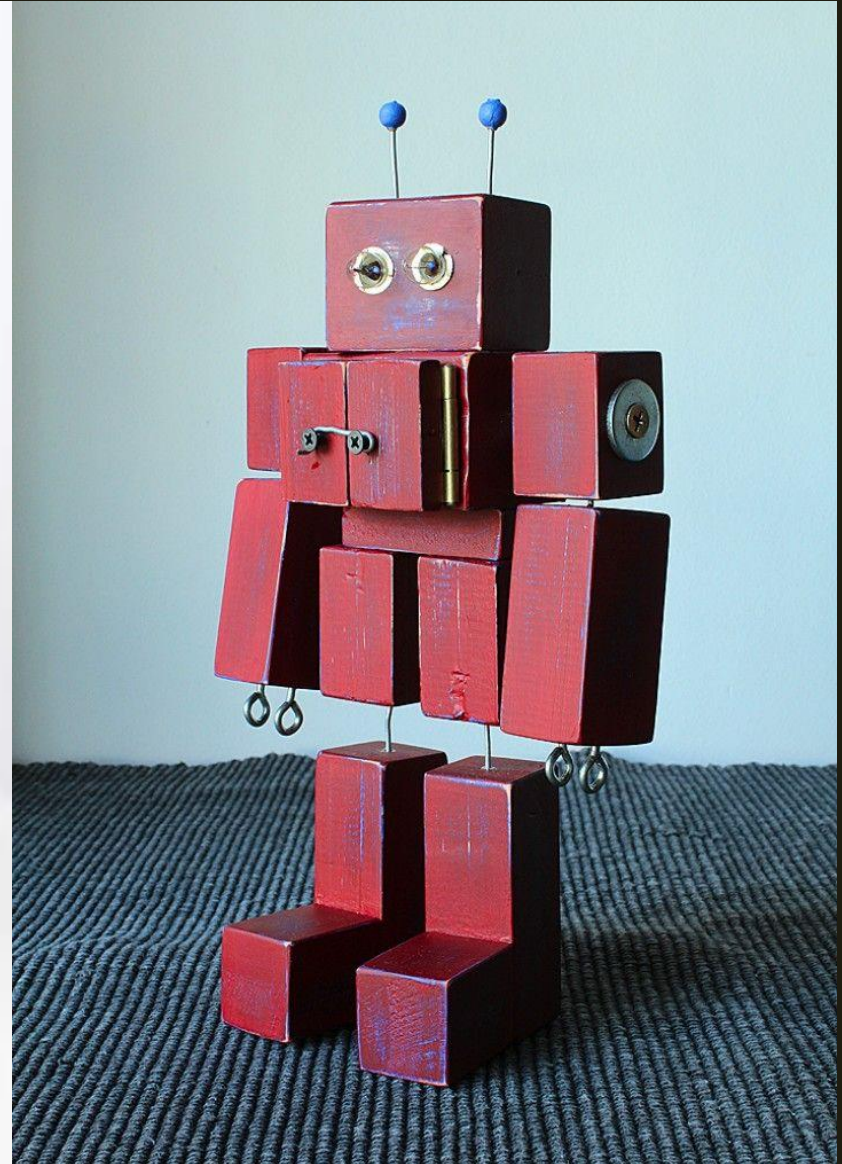
ΡΟΜΠΟΤ ΑΠΟ ΧΑΡΤΙ & ΧΑΡΤΟΝΙΑ



ΡΟΜΠΟΤ ΑΠΟ ΧΑΡΤΙ & ΧΑΡΤΟΝΙΑ



ΡΟΜΠΟΤ ΑΠΟ ΧΑΡΤΙ & ΧΑΡΤΟΝΙΑ



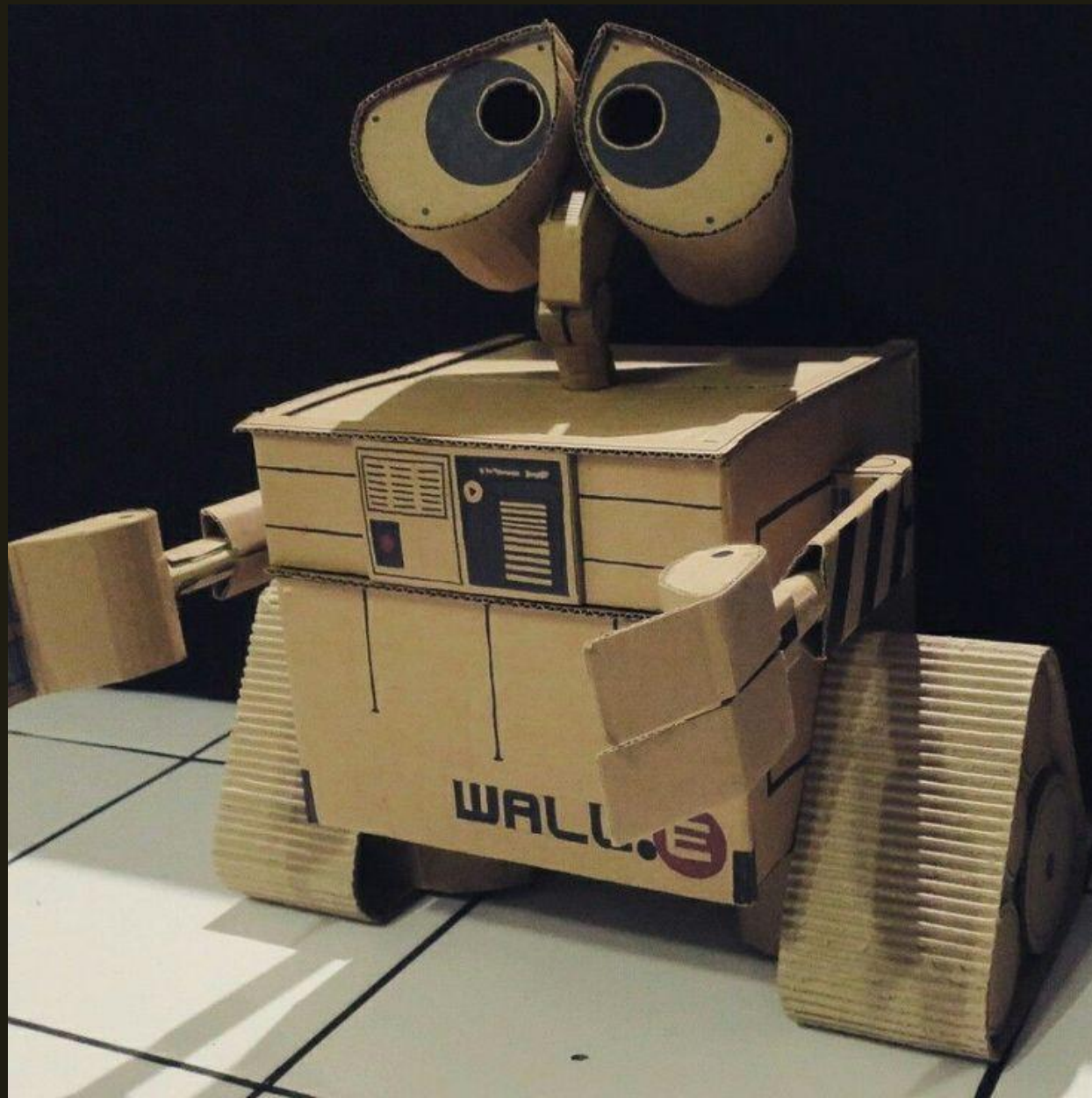
ΡΟΜΠΟΤ ΑΠΟ ΧΑΡΤΙ & ΧΑΡΤΟΝΙΑ



ΡΟΜΠΟΤ ΑΠΟ ΧΑΡΤΙ & ΧΑΡΤΟΝΙΑ



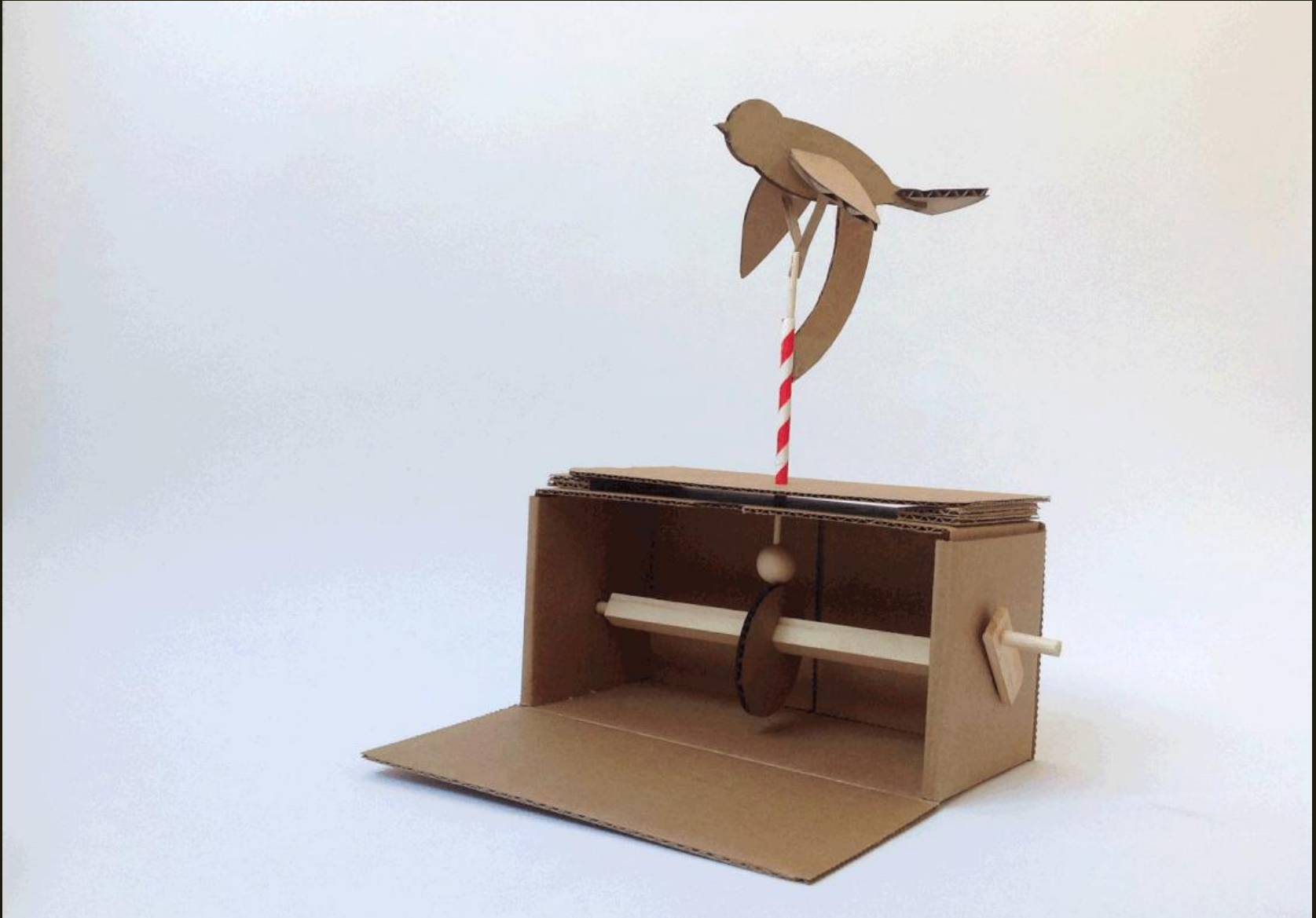
ΡΟΜΠΟΤ ΑΠΟ ΧΑΡΤΙ & ΧΑΡΤΟΝΙΑ



ΡΟΜΠΟΤ ΑΠΟ ΧΑΡΤΙ & ΧΑΡΤΟΝΙΑ



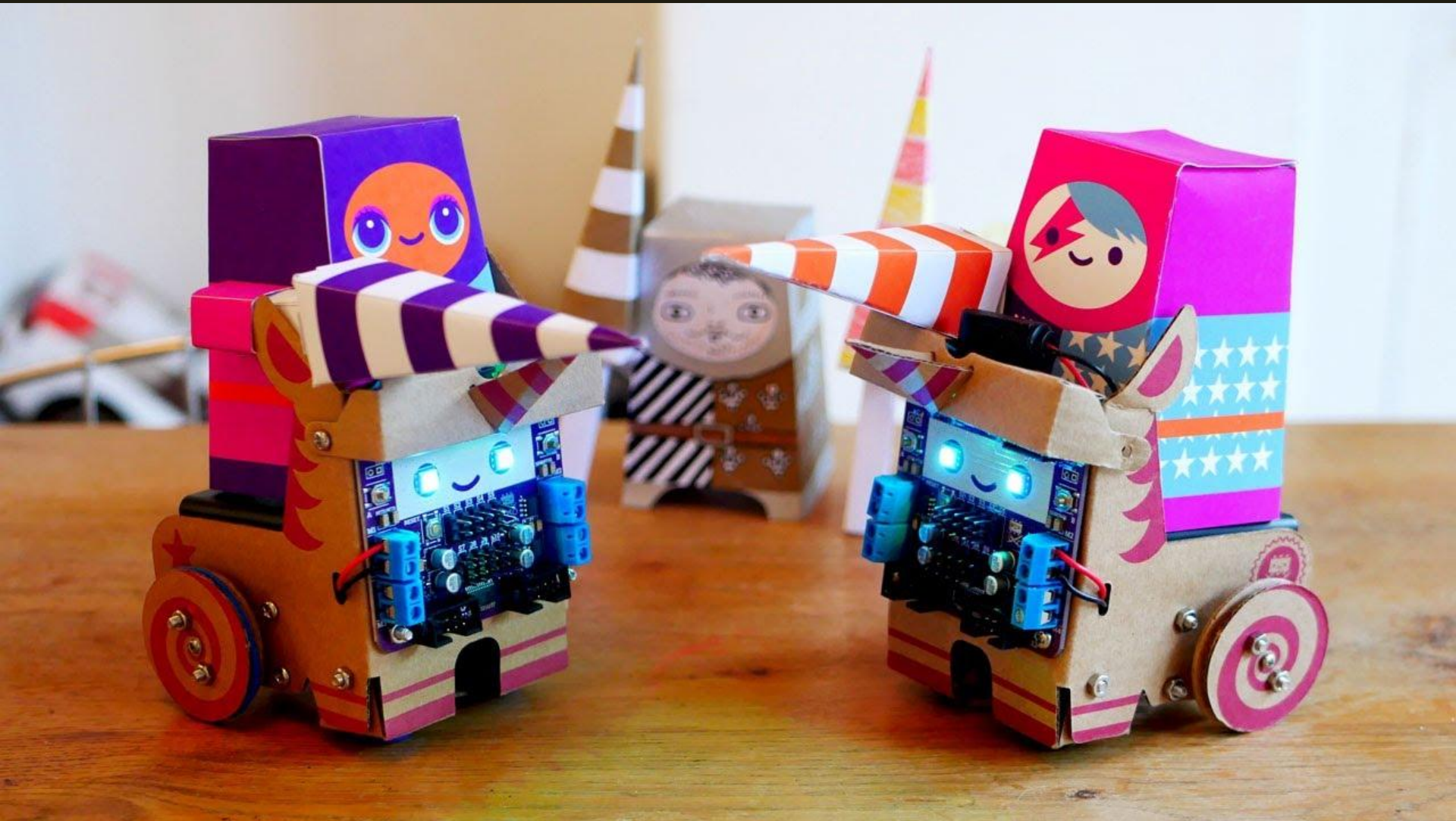
ΡΟΜΠΟΤ ΑΠΟ ΧΑΡΤΙ & ΧΑΡΤΟΝΙΑ



ΡΟΜΠΟΤ ΑΠΟ ΧΑΡΤΙ & ΧΑΡΤΟΝΙΑ



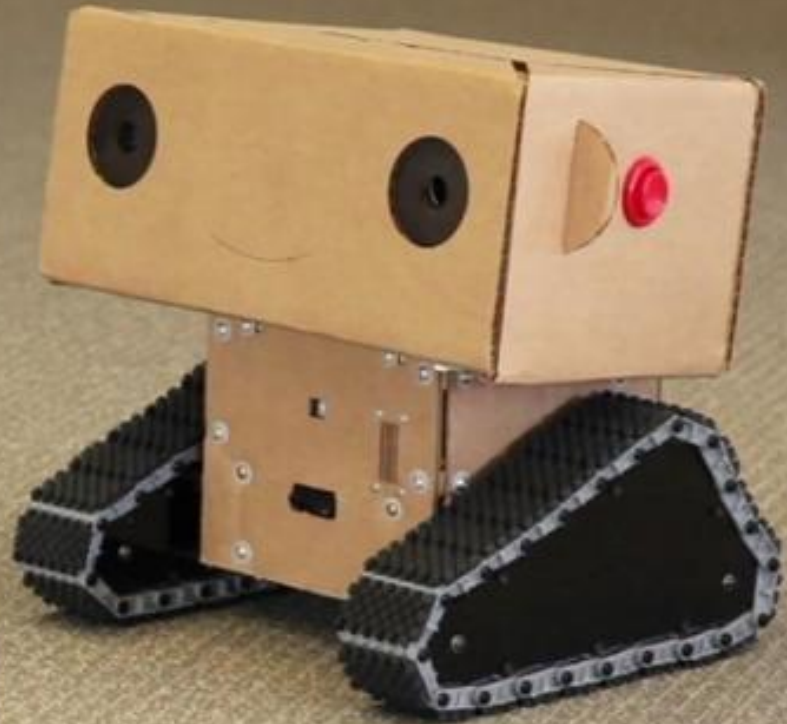
ΡΟΜΠΟΤ ΑΠΟ ΧΑΡΤΙ & ΧΑΡΤΟΝΙΑ



ΜΕΡΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΑΘΗΤΩΝ/ΤΡΙΩΝ

ΥΛΙΚΑ:
Χαρτόνι
Πλαστικά
Βίδες (μικρές)

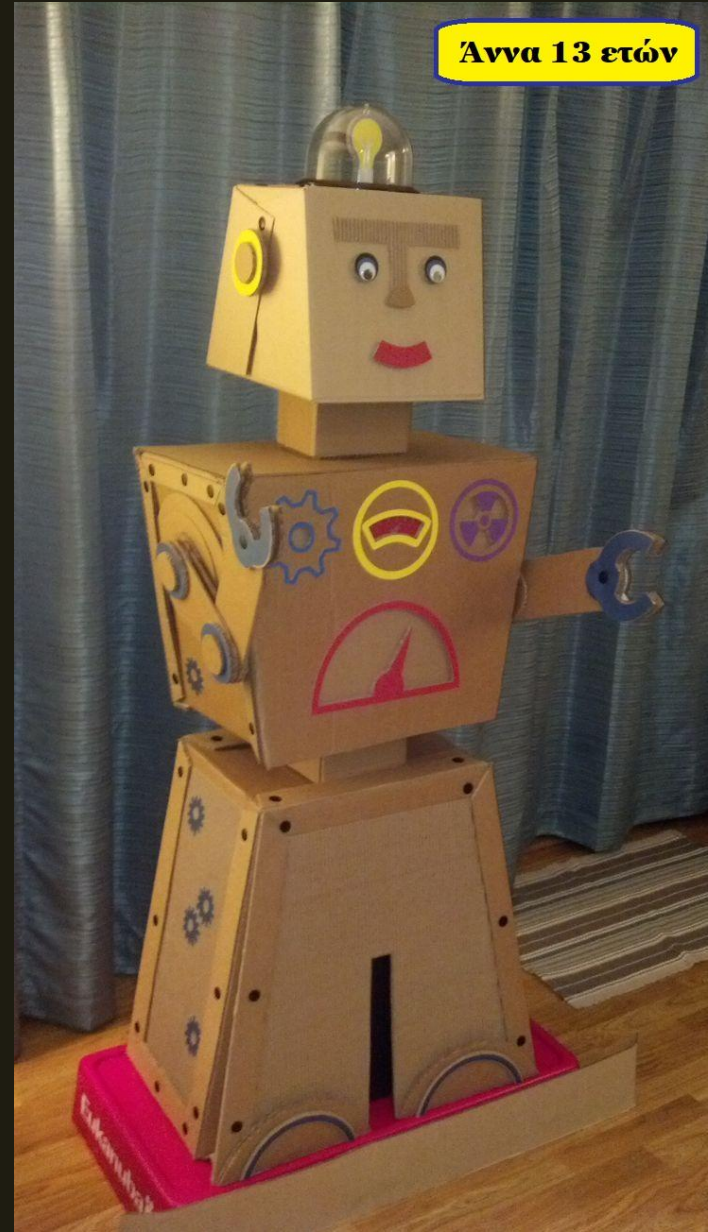
ΣΟΦΙΑ 13 ΕΤΩΝ



ΜΕΡΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΑΘΗΤΩΝ/ΤΡΙΩΝ



Στέφανος 14 ε.



Άννα 13 ετών

ΜΕΡΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΑΘΗΤΩΝ/ΤΡΙΩΝ



ΜΕΡΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΑΘΗΤΩΝ/ΤΡΙΩΝ



Χαρά 13 ετών

ΜΕΡΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΑΘΗΤΩΝ/ΤΡΙΩΝ



Ευαγγελία 14 ε.

ΜΕΡΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΑΘΗΤΩΝ/ΤΡΙΩΝ



Αχιλλέας 14 ετών

ΜΕΡΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΑΘΗΤΩΝ/ΤΡΙΩΝ



Γρηγόρης 14 ετών



Νάσσιμ 13 ετών

...Σκεφτείτε λοιπόν, τι είδους ΡΟΜΠΟΤ θα
θέλατε οι ίδιοι να δημιουργήσετε...



**...ας ΠΡΟΣΠΑΘΗΣΟΥΜΕ να φτιάξουμε τα
δικά μας φανταστικά ROBOTS!**



ΤΕΛΟΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ



Ευχαριστώ για την προσοχή σας!