

Στο 13ο Δημοτικό Σχολείο Καρδίτσας “Βραβείο Καλύτερης κατασκευής” και 5η θέση στον Τελικό του Πανελλήνιου Διαγωνισμού Ρομποτικής

Η πορεία του 13ου Δημοτικού Σχολείου Καρδίτσας, στο 1ο Πανελλήνιο διαγωνισμό Ρομποτικής για παιδιά Δημοτικού ολοκληρώθηκε, με την συμμετοχή της ομάδας “ΣΤ3” στον **τελικό** στην Αθήνα στις **28 Μαρτίου 2015**, αποκομίζοντας:

- **Βραβείο Καλύτερης Κατασκευής** και
 - την **5η θέση** σε **Πανελλήνιο επίπεδο**
- ανάμεσα σε περισσότερα από 400 σχολεία από όλη την Ελλάδα.



Υπενθυμίζουμε ότι σε περιφερειακό επίπεδο Θεσσαλίας, στο διαγωνισμό που έγινε στη Λάρισα στις 28 Φεβρουαρίου, **δύο** από τις τρεις ομάδες του 13ου Δημοτικού Σχολείου Καρδίτσας, επιλέχθηκαν **μέσα στις καλύτερες έξι στη Θεσσαλία**. Η ομάδα “ΣΤ3” του τμήματος ΣΤ3 πήρε την 1η θέση στη Θεσσαλία και το εισιτήριο για τον τελικό ο οποίος έγινε ένα μήνα μετά στις 28 Μαρτίου.

Διαγωνιστική Ομάδα (τμήμα ΣΤ3+)

- Αρβανιτάκος Ορέστης,
- Γκάτση Χριστίνα,
- Λάμπας Φώτης,
- Μόσχος Βασίλειος,
- Μπέλλος Κων/νος,
- Χριστίνα Χάρμπα.

Αναπληρωματικοί: Ηλίας Κολοβός (ΣΤ4), Σωτήρης Σβερώνης(ΣΤ4), Μαριαλένα Μαραγκάκη (ΣΤ3)

Προπονητής: Εκπ/κός Πληροφορικής ΠΕ19, Μαυραντζάς Νικόλαος

Ανεβό κατεβάσμα Ομάδα "ΣΤ3"



13ο Δημοτικό Σχολείο Καρδίτσας - Τμήμα ΣΤ3 +

Διαγωνιστική Ομάδα



Ορέστηs
Αρβανιτάκος
Scratch
programmer



Χριστίνα
Γκάτση
Graphic
designer



Φώτῆs
Λάππας
Lego
engineer



Βασίλῆs
Μόσχος
Lego
engineer



Κων/νος
Μπέλλος
Scratch
programmer



Χριστίνα
Χάρμπα
Scratch
programmer



Νίκος
Μαυραντζάς
Προπονητής
Εκπ/κός
Πληροφορικής



Αναπληρωματικοί



Ηλίας
Κολοβός
Lego
engineer



Σωτήρης
Σβερώνης
Scratch
programmer



Μαριαλένα
Μαραγκάκη
Graphic
designer

Κατασκευή: Η ομάδα διαγωνίσθηκε στον τελικό με την κατασκευή “Ανεβοκατεβάσματα” η οποία ήταν ένα αυτόματο ασανσέρ. Τα “ανεβοκατεβάσματα” τα εμπνεύστηκαν οι μαθητές από το εξωτερικό ασανσέρ του εμπορικού κέντρου στην Καρδίτσα. Η κατασκευή ήταν η εξέλιξη της αρχικής κατασκευής με την οποία η ομάδα ΣΤ3 πήρε την πρώτη θέση στον περιφερειακό διαγωνισμό στην Θεσσαλία. Η κατασκευή αναβαθμίστηκε σημαντικά, από άποψη δυσκολίας, κατασκευής και πολυπλοκότητας ενώ απαιτήσε την χρήση δύο μονάδων ελέγχου WeDo της LEGO και τη λειτουργία δύο υπολογιστών ταυτόχρονα.

Δομικά η κατασκευή αποτελείται από τέσσερα τμήματα α) το LEGO φρεάτιο του εμπορικού κέντρου και την χάρτινη μπροστινή όψη του εμπορικού κέντρου β) τον θάλαμο του ασανσέρ γ) το καντράν με τα μπουτόν επιλογής ορόφου και το μπουτόν κινδύνου και δ) το μπουτόν φώτων.



Το ασανσέρ αποτελείται από φρεάτιο 3 ορόφων συν το ισόγειο. Οι πόρτες κλείνουν αυτόματα πριν ξεκινήσει το ο θάλαμος του ασανσέρ και ανοίγουν όταν φθάσει στον όροφο προορισμού. Με το άνοιγμα των θυρών ακούγεται χαρακτηριστική ηχητική ένδειξη και εκφωνείται αυτόματα ο όροφος. Χρησιμοποιείται ένας ελεγχόμενος κινητήρας για το ανεβοκατέβασμα του θαλάμου στους ορόφους και ένας ελεγχόμενος κινητήρας για τις πόρτες. Η επιλογή του ορόφου γίνεται με ένα **πρωτότυπο** σύστημα πιεζόμενων LEGO μπουτόν τα οποία μετατρέπουν την γραμμική κίνηση σε περιστροφή δύο αισθητήρων κλίσης οι οποίοι μεταφέρουν το πάτημα των μπουτόν και στον υπολογιστή με τον

οποίο συνδέεται ο καθένας. Το σύστημα των πέντε μπουτόν αποτελείται από:

- τέσσερα μπουτόν επιλογής ορόφου (ισογείου, 1, 2 και 3 ορόφου) τα οποία όταν πατηθούν, περιστρέφουν κατάλληλα τους αισθητήρες κλίσης
- ένα μπουτόν κινδύνου που με το πάτημα “χτυπά” σε ένα μικρόφωνο. Το μικρόφωνο με τη σειρά του ενεργοποιεί τον συναγερμό εγκλωβισμού του ασανσέρ ενώ παράλληλα αναβοσβήνει οπτική ένδειξη
- το μικρόφωνο του 2ου υπολογιστή χρησιμοποιείται και αυτό με αντίστοιχη κατασκευή διακόπτη LEGO, για το άνοιγμα και κλείσιμο των φώτων στην απεικόνιση του εμπορικού κέντρου στον υπολογιστή.

Το σύστημα των μπουτόν επιλογής ορόφου είναι πραγματικά ιδιαίτερο και από όσο είναι γνωστό, **δεν έχει υλοποιηθεί κάτι παρόμοιο άλλη φορά.**

Για τον έλεγχο των δύο κινητήρων και την παρακολούθηση των αισθητήρων και των μικροφώνων (που χρησιμοποιούνται ως επιπλέον αισθητήρες ON-OFF) χρησιμοποιούνται δύο ηλεκτρονικοί υπολογιστές οι οποίοι εκτελούν παράλληλα προγράμματα τα οποία δημιουργήθηκαν με το Scratch. *Σημ.: Το Scratch είναι ένα περιβάλλον προγραμματισμού ειδικά φτιαγμένο για παιδιά. Δημιουργήθηκε στο MIT (Ινστιτούτο Τεχνολογίας της Μασαχουσέτης) και είναι ανοικτό και ελεύθερο λογισμικό. Ο καθένας μπορεί να το κατεβάσει δωρεάν από τη διεύθυνση <https://scratch.mit.edu/>*

Επισημαίνεται ότι οι μαθητές υλοποίησαν και τρισδιάσταση (3D) αναπαράσταση της κατασκευής με το πρόγραμμα Lego Designer!

Για την υλοποίηση των παραπάνω αξιοποιήθηκε πλήρως και απολύτως το μάθημα της Πληροφορικής ενώ γίνανε αρκετές συναντήσεις εκτός των ωρών λειτουργίας του σχολείου όπως απογεύματα, Σαββατοκύριακα και αργίες υπό την καθοδήγηση του εκπαιδευτικού Πληροφορικής κ. Μαυραντζά Νικολάου και με την υποστήριξη όλων των γονέων. Η προσπάθεια ήταν μεγάλη και μόνο έτσι δικαιολογείται η 5η θέση μεταξύ περισσότερων από 400 διαγωνιζόμενους!

Η διαγωνιστική ομάδα και ο προπονητής τους ευχαριστούν τον Δ/ντή κ. Γκιουλέκα Αθανάσιο για την ενθάρρυνσή του, την αμέριστη συμπαράστασή του και τη βοήθειά του σε ότι του ζητήθηκε, τους γονείς που ήταν πάντα δίπλα, τους συναδέλφους Άλκη Τασιούλη και Στέλλα Καραντώνη που συνόδεψαν τις αποστολές στους διαγωνισμούς στη Λάρισα και στην Αθήνα και τον γονέα κ. Μόσχο Δημήτριο για τη χορηγία του για τις μπλούζες της διαγωνιστικής ομάδας στον τελικό.

Το σημαντικότερο από την 5η θέση και το βραβείο είναι οι εμπειρίες ζωής για τους μαθητές, τον προπονητή της ομάδας, ακόμη και για τους γονείς που ήταν πάντα δίπλα σε όλη την πορεία. Η διαγωνιστική διαδικασία είναι σίγουρο ότι θα μείνει φωτεινά ανεξίτηλη στο μυαλό των μαθητών/τριών και ίσως να επηρεάσει μερικούς/ές στις σπουδές, στις επαγγελματικές τους επιλογές και εξέλιξη...

Ανεβο

κατεβάσμα

Ομάδα "ΣΤ3"

13ο Δημοτικό Σχολείο Καρδίτσας - Τμήμα ΣΤ3+

Συνολικά 2 hubs, 2 αισθητήρες κλίσης, 2 κινητήρες, 2 μικρόφωνα

- Ασανσέρ τριών ορόφων.
- Αυτόματες ανοιγόμενες πόρτες.
- Μπουτόν επιλογής ορόφου.
- Άνοιγμα φώτων, συναγερμός.
- Δύο υπολογιστές προγραμματισμένοι με το Scratch για τον έλεγχο.

