

## Η Βραδιά του Ερευνητή

# Αναμέτρηση με τα... ρομπότ!

Πανερωπαϊκή διοργάνωση πραγματοποιείται απόψε παράλληλα σε 300 ευρωπαϊκές πόλεις

ΡΕΠΟΡΤΑΖ ΕΥΗ ΣΑΛΤΟΥ

**Α**υτός έχει τις επιστημονικές γνώσεις και την επαγγελματική εμπειρία. Εκείνοι έχουν δημιουργικό πνεύμα και μεγάλη φαντασία, κυρίως λόγω του νεαρού της ηλικίας τους. Οι δύο πλευρές θα... διασταυρώσουν τα ξίφη τους σήμερα, στη Βραδιά του Ερευνητή, για να αποδείξουν ποιος τελικά μπορεί να αναμετρηθεί με τα... ρομπότ.

Από τον περασμένο Οκτώβριο ο Κωνσταντίνος Βάβουλας, ο Μάρκος Βολίκας και ο Διονύσης Γαζής, μαθητές της Α' Λυκείου - τότε - στην Ιωνίδειο Σχολή στον Πειραιά, ξεκίνησαν να ασχολούνται με τη ρομποτική υπό την καθοδήγηση του καθηγητή Παναγιώτη Τσάκωνα προκειμένου να πάρουν μέρος στον Πανελλήνιο Διαγωνισμό Εκπαιδευτικής Ρομποτικής. «Η δική μας αποστολή για την κατηγορία του Λυκείου ήταν εμπνευσμένη από το νησί Komodo

Στην Ελλάδα συμμετέχουν φέτος πέντε πόλεις - Θεσσαλονίκη, Βόλος, Κρήτη, Πάτρα και Αθήνα

στην Ινδονησία. Πάνω σε ένα υποτιθέμενο νησί βρίσκονται κόκκινες και μπλε μπάλες, από τις οποίες το ρομπότ πρέπει με κάποιον τρόπο να μαζέψει μόνο τις κόκκινες, που ποριστάνουν τα αυγά του δράκου Komodo. Διαλέξαμε να κατασκευάσουμε και να προγραμματίσουμε το δικό μας ρομπότ ώστε να πηγαίνει γύρω από το "νησί" και να μαζεύει, αφού πρώτα έχει ανιχνεύσει με έναν αισθητήρα χρώματος, τις κόκκινες μπάλες και να επιστρέψει στη βάση του», εξηγούν τα παιδιά.

Αν και είχαν να αντιμετωπίσουν αρκετές δυσκολίες, όπως το επιβαρυνόμενο πρόγραμμα, τα κατάφεραν. Οι μαθητές της Ιωνίδειου, μάλιστα, πήραν την πρώτη θέση ανάμεσα σε 22 λύκεια της χώρας και θα εκπροσωπήσουν τον προσεχή Νοέμβριο την Ελλάδα στην Ολυμπιάδα Εκπαιδευτικής Ρομποτικής που θα πραγματοποιηθεί στην Τζακάρτα της Ινδονησίας.

Οι τρεις 16αρηδες σήμερα θα αναμετρηθούν με έναν επιστήμονα ειδικό στη ρομποτική, τον Βαγγέλη Καρκαλέτση, και την ομάδα του. Υπενθυμίζεται ότι η Βραδιά του Ερευνητή είναι μια πανευρωπαϊκή διοργάνωση που πραγματοποιείται κάθε χρόνο την τελευταία Παρασκευή του Σεπτεμβρίου. Φέτος συμμετέχουν 36 χώρες και εκδηλώσεις θα πραγματοποιηθούν σε 300

ευρωπαϊκές πόλεις. Στην Ελλάδα συμμετέχουν φέτος πέντε πόλεις - Θεσσαλονίκη, Βόλος, Κρήτη, Πάτρα και Αθήνα. «Συμπρωταγωνιστές» του Βαγγέλη Καρκαλέτση, διευθυντή Ερευνας στο Ινστιτούτο Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του ΕΚΕΦΕ Δημήτριος, σήμερα θα είναι δύο ρομποτικές πλατφόρμες.

**ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΑ.** «Η πρώτη είναι ο Ibn Sina - πήρε το όνομά του από τον διάσημο πολυμαθή και συνεχιστή του Αριστοτέλη, Αβικέννα - ένα ακίνητο ανθρωποειδές, ντυμένο όπως ένας ευρωπαίος πολίτης, το οποίο θα μπορεί να εκφράσει συναισθήματα. Στην πραγματικότητα θα κινείται μόνο το ρομποτικό κεφάλι. Θα καλούμε δηλαδή τους επισκέπτες να του μιλούν, κι εκείνο ανάλογα με το τι θα "αισθάνεται" θα κάνει συγκεκριμένες κινήσεις στο πρόσωπο που θα φανερώνουν το εκάστοτε συναίσθημα», τονίζει ο ερευνητής. Το ρομπότ έχει ήδη αινομιλήσει με περισσότερους από 3.000 ανθρώπους σε διάφορες χώρες της Μέσης Ανατολής, έχει γυρίσει σε τηλεοπτικά κανάλια σε περισσότερες από 20 χώρες και θα παρουσιαστεί για πρώτη φορά στην Ελλάδα.

«Στόχος της έρευνάς μας είναι η αλληλεπίδραση των ρομπότ με τον άνθρωπο και η εξασφάλιση επικοινωνίας, να μπορεί το ρομπότ να αναγνωρίζει και να παράγει φωνή, να αναγνωρίζει τον κόσμο γύρω του και να εκφράζει συναισθήματα, τα οποία θα μπορεί να συνδυάσει με τον λόγο. Έχουν αλλάξει πολλά πράγματα στη ρομποτική και πλέον δίνεται έμφαση ώστε τα ρομπότ να μπορούν να λειτουργούν ως υποστηρικτικά περιβάλλοντα διαβίωσης, ως "σύντροφοι" ανθρώπων που έχουν ανάγκη, για παράδειγμα οι ηλικιωμένοι».

**ΙΑΝ ΙΚΥΛΟΣ.** Το δεύτερο ρομποτικό έργο που θα παρουσιάσει το Εργαστήριο είναι ο Sek, το μικρότερο ρομπότ, το οποίο σχεδιάστηκε και κατασκευάστηκε στην Ελλάδα ειδικά για το Εθνικό Κέντρο Ερευνας Φυσικών Επιστημών (ΕΚΕΦΕ) «Δημόκριτος». Έχει το μέγεθος ενός μικρού σκύλου, το οποίο έχει πάνω του αισθητήρες, ένα λέιζερ σκάνερ και κάμερα. «Το ρομπότ κινείται στον χώρο και αναγνωρίζει αντικείμενα. Είναι προγραμματισμένο να αναγνωρίζει ανθρώπους που όχι μόνο τους ταυτοποιεί αλλά παράλληλα τους παρακολουθεί. Κι αυτό θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί στο μέλλον σε εφαρμογές ασφαλείας ή σκόπη και στα ρομπότ-«συντρόφους», σημειώνει ο κ. Καρκαλέτσης.



1. Ο Κώστας Βάβουλας, ο Διονύσης Γαζής και ο Μάρκος Βολίκας κατάφεραν με τη ρομποτική εφαρμογή που παρουσίασαν στον Πανελλήνιο Διαγωνισμό Εκπαιδευτικής Ρομποτικής να κερδίσουν την πρώτη θέση στην κατηγορία του Λυκείου και θα εκπροσωπήσουν τη χώρα μας στην Ολυμπιάδα Ρομποτικής, στην Τζακάρτα της Ινδονησίας

2. Οι μαθητές της Ιωνίδειου Σχολής στον Πειραιά θα παρουσιάσουν στη Βραδιά του Ερευνητή τη ρομποτική εφαρμογή που τους έδωσε τη νίκη στον Πανελλήνιο Διαγωνισμό Εκπαιδευτικής Ρομποτικής

3. Οι τρεις ρομποτικές πλατφόρμες του Εργαστηρίου Τεχνολογίας Γνώσεων και Λογισμικού στον «Δημόκριτο» Αριστερά ο Sek, το μικρό ρομπότ το οποίο αναγνωρίζει, ταυτοποιεί και παρακολουθεί αντικείμενα και ανθρώπους, ο Indigo (στο κέντρο), το ρομπότ που είναι κυρίως κατάλληλο για έρευνα σε θέματα επικοινωνίας ανθρώπου-ρομπότ και ο Ibn Sina (δεξιά), το ανθρωποειδές που μπορεί να εκφράσει συναισθήματα με κινήσεις του προσώπου του