

## **ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΑΚΟΛΟΥΘΟΥ ΓΡΑΜΜΗΣ**



**Σας προσκαλούμε και σας προκαλούμε  
να πάρετε μέρος στον  
διαγωνισμό ακόλουθου γραμμής  
που θα γίνει το  
Σάββατο 15 Οκτωβρίου 2016  
στο πλαίσιο των δράσεων του  
7<sup>ου</sup> Φεστιβάλ Βιομηχανικής Πληροφορικής**

# Κανόνες διαγωνισμού ακόλουθων γραμμής

**Όνομα συμβάντος:** Διαγωνισμός Ακόλουθων Γραμμής

**Ρομπότ ανά διαγωνιζόμενο:** Ένα

**Προδιαγραφές γραμμής πορείας:** Πλάτος: 2.0cm Μήκος  $\approx$  15m.

**Έλεγχος Ρομπότ:** Αυτόνομο

## Ο διαγωνισμός θα αφορά:

α. σε οχήματα που θα είναι αποτέλεσμα ιδιοκατασκευής των ηλεκτρονικών (δεν χρησιμοποιούνται έτοιμες κάρτες μικροελεγκτών και άλλων συνιστωσών) και προγραμματισμού σε γλώσσες ανωτέρου επιπέδου (αφορά σε φοιτητές ΑΕΙ) και

β. σε οχήματα που θα είναι αποτέλεσμα δημιουργίας με υλικά Lego Mindstorms και προγραμματισμού σε γλώσσα οπτικού προγραμματισμού ή Arduino και ArduBlock (αφορά σε μαθητές πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης).

Τα παιδιά που θα πάρουν μέρος στο διαγωνισμό πρέπει να είναι καλοί γνώστες και να μπορούν να απαντήσουν σε ερωτήσεις σχετικά με τον τρόπο κατασκευής και τον τρόπο προγραμματισμού του οχήματός ανεξάρτητα αν το κατασκεύασαν σε συνεργασία με τον δάσκαλό τους.

**Περίληψη Εκδήλωσης:** Ο στόχος αυτού του διαγωνισμού αφορά σε ένα όχημα ρομπότ που θα ακολουθεί μια μαύρη γραμμή σε λευκό φόντο, χωρίς να χάνει την γραμμή η οποία θα έχει αρκετές στροφές, όπως αποτυπώνεται με ακρίβεια στο επισυναπτόμενο διάγραμμα της πίστας. Το ρομπότ που θα ολοκληρώσει την πορεία στο συντομότερο χρονικό διάστημα, ενώ θα ακολουθήσει με ακρίβεια τη γραμμή πορείας από την αρχή μέχρι το τέλος θα είναι ο νικητής.

**1. Ο χρόνος της πορείας:** Ο χρόνος μετριέται από τη στιγμή που το πίσω μέρος του ρομπότ περάσει την γραμμή εκκίνησης, μέχρι τη στιγμή που θα διασχίσει τη γραμμή τερματισμού. Ένα ρομπότ θεωρείται ότι έχει διασχίσει τη γραμμή, όταν το μπροστινό μέρος του περάσει τη γραμμή τερματισμού.

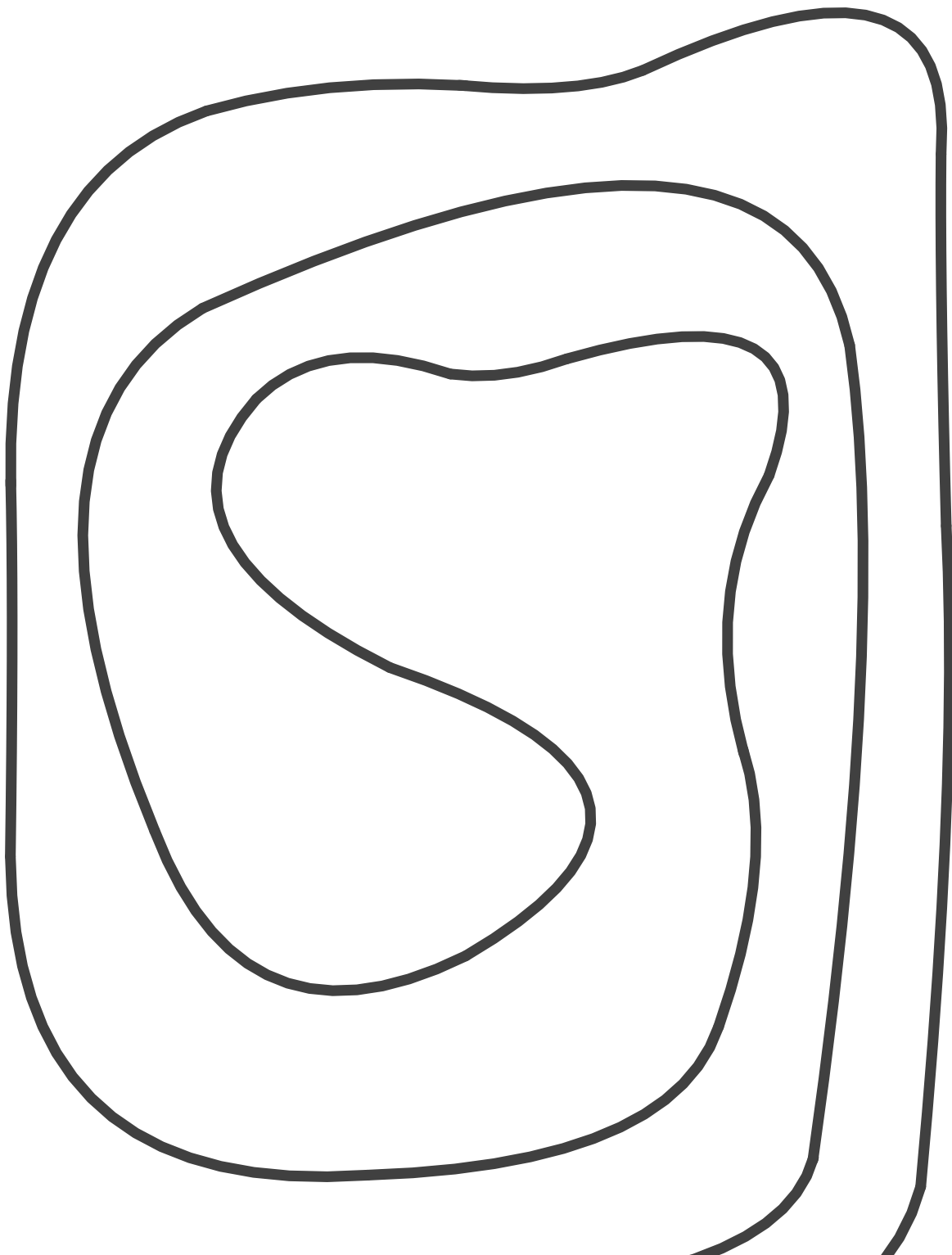
**2. Χρονομέτρηση:** Ο χρόνος μετριέται είτε από ένα ηλεκτρονικό σύστημα, με βάση την διαθεσιμότητα του εξοπλισμού, είτε από έναν διαιτητή με ένα χρονόμετρο. Σε κάθε περίπτωση ο χρόνος που καταγράφεται είναι οριστικός.

**3. Αυτόνομος έλεγχος:** Από της στιγμή που το ρομπότ θα διασχίσει τη γραμμή εκκίνησης θα πρέπει να παραμείνει πλήρως αυτόνομο ή θα πρέπει να αποκλειστεί.

**4. Άκρες της γραμμής πορείας:** Ένα ρομπότ που χάνει την γραμμή της πορείας δικαιούται ακόμα δύο προσπάθειες, που ξεκινούν από την αρχή. Αν και στην τρίτη προσπάθεια βγει από την πορεία αποκλείεται.

**5. Οι αποφάσεις των διαιτητών:** Οι αποφάσεις των διαιτητών σχετικά με τους παραπάνω κανόνες του διαγωνισμού δεν είναι αμφισβητήσιμες.

**6. Προδιαγραφές Πορείας:** Η γραμμή που ακολουθεί η πορεία θα σχεδιαστεί πάνω σε μια άσπρη λεία επιφάνεια, πλάτους 2μ. και μήκους 3μ. Η γραμμή θα είναι μαύρη σε άσπρο φόντο, πλάτους 2cm, και θα διασχίζει το χώρο από άκρη σε άκρη. Δεν θα υπάρχουν διασταυρώσεις (π.χ. μέρη όπου η γραμμή θα τέμνει τον εαυτό της). Οι στροφές και οι γωνίες τους αποτυπώνονται με απόλυτη ακρίβεια στο διάγραμμα της πίστας που επισυνάπτεται.



Αρχή

Τέλος