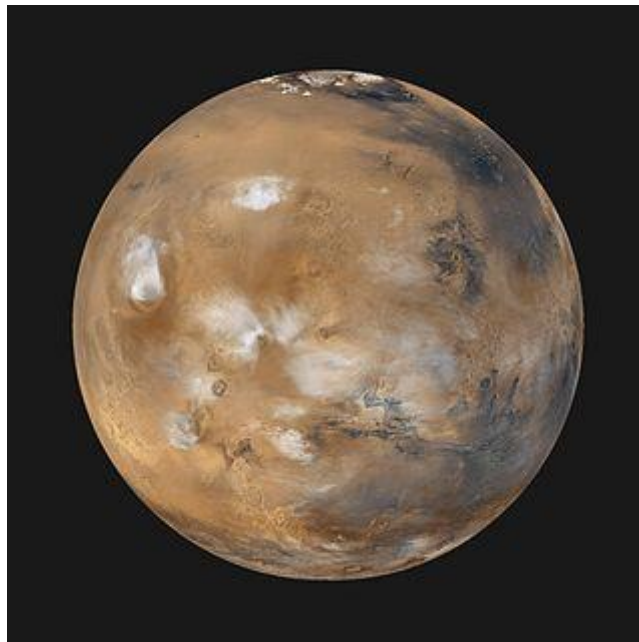


Πανελλήνιος Διαγωνισμός Εκπαιδευτικής Ρομποτικής

Ανοικτή Κατηγορία Δημοτικού: Εποικισμός του Άρη

Κανονισμοί και Βαθμολογία



Κανονισμοί

- Για την κατασκευή θα χρησιμοποιηθεί **το ρομποτικό κιτ LEGO WeDo** (1.0 ή 2.0).
- Ως λογισμικό θα χρησιμοποιηθεί **μόνο το Scratch** (οποιαδήποτε έκδοση).
- Η χρήση άλλων υλικών (επιπλέον των LEGO) επιτρέπεται μόνο για το σκηνικό του project.
- Στο project θα πρέπει να υπάρχουν **τουλάχιστον δύο αυτοματισμοί**. Ως αυτοματισμός θεωρείται η διαδικασία κατά την οποία ερέθισμα του πραγματικού κόσμου γίνεται αντιληπτό από **αισθητήρα***, το πρόγραμμα αφού ενημερωθεί από τον αισθητήρα, **επεξεργάζεται τα δεδομένα** και δίνει εντολή που μεταβάλλει την κατάσταση του **ενεργοποιητή****.
 - * Τα είδη των αισθητήρων που επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν είναι οι **αισθητήρες κλίσης, απόστασης και το μικρόφωνο του υπολογιστή**.
 - ** Τα είδη των ενεργοποιητών που επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν είναι **οι κινητήρες, τα leds, τα μεγάφωνα του υπολογιστή**.
- Στο project μπορούν να χρησιμοποιηθούν **μέχρι δύο Η/Υ**.
- Κατά την παρουσίαση στο διαγωνισμό οι κατασκευές (το ρομποτικό κομμάτι τους) μπορούν να είναι προκατασκευασμένες και προσυναρμολογημένες.
- Στο διαγωνισμό κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του **ενός** από τους αυτοματισμούς πρέπει να παρουσιάζεται στην οθόνη του υπολογιστή **αναπαράστασή του αυτοματισμού υλοποιημένη με animation στο περιβάλλον του Scratch**. Ο κώδικας (σε Scratch) του αυτοματισμού και της αναπαράστασής του πρέπει να παρουσιαστούν με χρήση αφίσας (ζωγραφική, κολάζ...) ή ψηφιακής εικόνας που θα προβάλλεται με projector (μπορείτε να βρείτε αναλυτικές οδηγίες πατώντας [εδώ](#)).
- Κάθε ομάδα μπορεί να έχει από **τρεις έως και έξι μαθητές**.
- Ο **προπονητής** πρέπει να είναι τουλάχιστον 20 ετών.
- Project που δεν είναι συναφή με το **θέμα του διαγωνισμού** δεν θα αξιολογηθούν.
- Για τη συμμετοχή τους στο διαγωνισμό, οι ομάδες θα πρέπει να έχουν πρώτα αναρτήσει ένα portfolio στον ιστότοπο του WRO Hellas (βλ. ενότητα Απαιτούμενα Παραδοτέα στο PDF που θα βρείτε [εδώ](#)).

Διευκρινίσεις σχετικές με το WeDo

- Η **σύνδεση των αισθητήρων με τον υπολογιστή** γίνεται μέσω hub (WeDo) και USB σύνδεση (εκτός από τον αισθητήρα ήχου που είναι το μικρόφωνο του υπολογιστή).
- Σε περίπτωση που μια ομάδα **δεν διαθέτει δύο hub**, μπορεί να τοποθετηθεί ο πρώτος αισθητήρας στο hub, να παρουσιαστεί ο πρώτος αυτοματισμός και μετά να αφαιρεθεί ο πρώτος αισθητήρας, να τοποθετηθεί ο δεύτερος αισθητήρας για να παρουσιαστεί ο δεύτερος αυτοματισμός. Ανάλογη διαδικασία μπορεί να ακολουθηθεί στην περίπτωση χρήσης **δύο κινητήρων** και αισθητήρα μέσω ενός hub.
- Όλα τα μέρη της κατασκευής που εμπεριέχουν αυτοματισμούς ή μηχανικά μέρη κινούμενα με κινητήρες θα είναι κατασκευασμένα με στοιχεία LEGO. Τα υπόλοιπα μέρη της κατασκευής

μπορεί είναι κατασκευασμένα με οποιοδήποτε άλλο υλικό (όπως φoαμ, χαρτί κ.λπ.)

- Το WeDo 2.0 στο περιβάλλον του MAC δουλεύει κανονικά. Στο περιβάλλον Windows δουλεύει κανονικά με Offline Scratch 2.0 με τα εξής όμως προαπαιτούμενα:
<<https://www.dropbox.com/sh/e2x9i3xxg9o5mri/AADJwMi0z5BNQKgs9ZhKTLK0a?dl=0>>

Κατά την παρουσίαση στους κριτές, θα πρέπει να τους παραδοθεί μονοσέλιδη ή δισέλιδη έντυπη παρουσίαση με τα βασικά χαρακτηριστικά του project.

Αξιολόγηση

Για την κρίση των project (τουλάχιστον στον προκριματικό της Αττικής) θα διατεθεί περιορισμένος χρόνος ενδεικτικά **επτά λεπτά** σε κάθε ομάδα, εκ των οποίων ένα μέρος (π.χ. τα πέντε λεπτά) θα είναι για την παρουσίαση από την ομάδα και ο υπόλοιπος χρόνος για ερωτήσεις από τους κριτές.

- Οι μαθητές θα παρουσιάσουν το project το οποίο έχουν δημιουργήσει και θα αναφέρουν με ποιο τρόπο σχετίζεται με το θέμα του διαγωνισμού.
- Θα πραγματοποιηθεί επίδειξη της λειτουργίας του project, με έμφαση στην παρουσίαση των αυτοματισμών.
- Θα παρουσιαστεί το λογισμικό του Scratch μέσω της αναλογικής ή ψηφιακής αφίσας, με αναφορά στην διασύνδεση και έλεγχο των αυτοματισμών, καθώς και στην εικονική αναπαράσταση με animation του αυτοματισμού.
- Οι μαθητές θα επιλέξουν έναν από τους αυτοματισμούς και θα τον εμφανίζουν στο εικονικό περιβάλλον του Scratch.
- Οι μαθητές θα απαντήσουν σε ενδεχόμενες ερωτήσεις των κριτών, σχετικές με το project.
- Κατά την διάρκεια της αξιολόγησης δεν επιτρέπεται οποιοδήποτε είδους βοήθεια από τους προπονητές προς τις ομάδες.

Κριτήρια Βαθμολόγησης και Ρουμπρίκα Βαθμολόγησης

1. Κριτήρια Βαθμολόγησης

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ	#	ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΒΑΘΜΟΙ
Σύλληψη Ιδέας / Project	ΣΥΝΟΛΙΚΟΙ ΒΑΘΜΟΙ: 40		
	1	Δημιουργικότητα, Έρευνα και Ανάπτυξη Ιδέας	15
	2	Κατασκευή και Ποιοτική επίλυση της πρόκλησης	25
Εκπαιδευτική Ρομποτική/ Αυτοματισμοί	ΣΥΝΟΛΙΚΟΙ ΒΑΘΜΟΙ: 50		
	1	Μηχανική Κατασκευή, Καλαισθησία	25
	2	Μηχανική Απόδοση, Λειτουργία Αυτοματισμών	25
Πρόγραμμα στο Scratch	ΣΥΝΟΛΙΚΟΙ ΒΑΘΜΟΙ: 20		
	1	Κωδικόγραμμα- Οπτική Αναπαράσταση κώδικα	20
Εικονικός Κόσμος	ΣΥΝΟΛΙΚΟΙ ΒΑΘΜΟΙ: 50		
	1	Ορθότητα Λογικής, Πολυπλοκότητα Λογισμικού και αυτοματισμών	25
	2	Αναπαράσταση αυτοματισμού με animation, Interface , Αισθητική	25
Παρουσίαση	ΣΥΝΟΛΙΚΟΙ ΒΑΘΜΟΙ: 40		
	1	Αξιολόγηση Παρουσίασης, Επικοινωνιακές Δεξιότητες και Συνεργασία	30
	2	Διακόσμηση, Βίντεο, Αφίσες	10
ΜΕΓΙΣΤΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ:		200	

* Project το οποίο δεν βρίσκεται εμφανώς εντός του θέματος, δεν θα βαθμολογείται.

2. Ρουμπρίκα βαθμολόγησης

Ομάδα	Ιδέα		Αυτοματισμοί		Κωδικόγραμμα	Εικονικός		Παρουσίαση		Σύνολο
	Δημιουργικότητα, Έρευνα και Ανάπτυξη Ιδέας	Κατασκευή και Ποιοτική επίλυση της πρόκλησης	Μηχανική Κατασκευή, Καλαισθησία	Μηχανική Απόδοση, Λειτουργία Αυτοματισμών		Οπτική Αναπαράσταση κώδικα	Ορθότητα Λογικής, Πολυπλοκότητα Λογισμικού και αυτοματισμών.. Αναπαράσταση αυτοματισμού με animation, Interface, Αισθητική	Αξιολόγηση Παρουσίασης, Επικοινωνιακές Δεξιότητες και Συνεργασία	Διακόσμηση, Βίντεο, Αφίσες	
Total ή (1 έως 5) x (?)	15 (x3)	25 (x5)	25 (x5)	25 (x5)	20 (x4)	25 (x5)	25 (x5)	30 (x6)	10 (x2)	
ΟΜΑΔΑ 1										
	Σχόλια:									
2										
	Σχόλια:									
3										
	Σχόλια:									
4										
	Σχόλια:									
5										
	Σχόλια:									
6										
	Σχόλια:									
7										
	Σχόλια:									
8										
	Σχόλια:									
9										
	Σχόλια:									