|  |
| --- |
| **Μαθησιακή Μονάδα της Εβδομάδας Κώδικα: CodyRoby****του Alessandro Bogliolo**  |

**Εκτιμώμενη διάρκεια:** 1 ώρα

**Ηλικιακό επίπεδο:** Μαθητές πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης

**Μαθησιακοί στόχοι, δεξιότητες και ικανότητες:**

Το μάθημα αυτό εισάγει μια δραστηριότητα προγραμματισμού χωρίς χρήση υπολογιστή, στο πλαίσιο της οποίας οι μαθητές συμμετέχουν σε ένα παιχνίδι ανταγωνισμού/συνεργασίας που τους εξοικειώνει με τις βασικές αρχές του προγραμματισμού.

**Δραστηριότητες και ρόλοι**

Κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας αυτής, οι μαθητές:

* Θα βιώσουν τη συνεργασία και τον ανταγωνισμό
* Θα κατανοήσουν τον διαχωρισμό των ρόλων μεταξύ ενός προγραμματιστή (Cody) και ενός ρομπότ (Roby)
* Θα εξοικειωθούν με την έννοια της στοιχειώδους εντολής και του συνόλου των εντολών
* Θα μάθουν ότι μια ακολουθία στοιχειωδών εντολών μπορεί να επιλύσει ένα πρόβλημα
* Θα ελέγξουν την ορθότητα ενός συγκεκριμένου προγράμματος μέσω προσομοίωσης της εκτέλεσής του
* Θα κατανοήσουν ότι ο προγραμματισμός περιλαμβάνει περισσότερο σκέψη παρά τεχνολογία

Ο καθηγητής παρέχει οδηγίες, βοήθεια και σχόλια όποτε χρειάζεται.

**Τι χρειάζεστε;**

* Ένα κιτ [CodyRoby](http://codeweek.it/cody-roby-en/) με μεγάλες κάρτες
* Ένα δάπεδο με τετράγωνα πλακάκια, ή τουλάχιστον 10 πλακίδια μοκέτας, ή χαρτοταινία
* Χαρτί σχεδίασης και χρώματα

**Χώρος μάθησης**

Σχολική τάξη

## Προετοιμασία μαθήματος:

Σημείωση: Οι μαθητές μπορούν επίσης να συμμετάσχουν σε οποιοδήποτε στάδιο της προετοιμασίας.

1. Κατεβάστε από το διαδίκτυο και εκτυπώστε τις κάρτες CodyRoby (τουλάχιστον 16 ΠΡΟΧΩΡΗΣΕ ΜΠΡΟΣΤΑ, 6 ΣΤΡΙΨΕ ΔΕΞΙΑ και 6 ΣΤΡΙΨΕ ΑΡΙΣΤΕΡΑ). Για ομαδική εργασία σε αυτή την ηλικία συνιστάται μεγάλο μέγεθος, δηλ. μία κάρτα ανά σελίδα.
2. Προετοιμάστε μια διαδρομή στο δάπεδο αποτελούμενη από τετράγωνα πλακίδια (χρησιμοποιήστε είτε πλακίδια μοκέτας είτε ταινία για να σημαδέψετε τα όρια των πλακιδίων απευθείας στο δάπεδο)
3. Πείτε στους μαθητές σας να σχεδιάσουν τα κύρια μνημεία της πόλης σας (ένα ανά σελίδα)

**Περιγραφή της δραστηριότητας**

### Το σύνολο των εντολών

Εάν χρησιμοποιείτε για πρώτη φορά τις κάρτες CodyRoby με τους μαθητές σας, βεβαιωθείτε ότι γνωρίζουν όλοι την έννοια της κάθε κάρτας και τον τρόπο με τον οποίο οι κάρτες μπορούν να τοποθετηθούν σε σειρά. Για τον σκοπό αυτό, αναλάβετε τον ρόλο του Roby και ζητήστε από τους μαθητές να σας δώσουν εντολές. Στη συνέχεια, εκτελέστε τις εντολές και ζητήστε να σας εξηγήσουν την έννοια κάθε κάρτας. Μπορείτε επίσης να αναθέσετε τον ρόλο του Roby σε όλους τους μαθητές και να τους δίνετε εντολές, ώστε να τους δείτε να μετακινούνται όλοι μαζί.

### Ρόλοι και χώρος παιχνιδιού

Σε κάθε παρτίδα συμμετέχουν δύο ομάδες οι οποίες ανταγωνίζονται να βοηθήσουν έναν τουρίστα (είτε τον καθηγητή είτε έναν μαθητή). Αναθέστε τον ρόλο του τουρίστα και σχηματίστε τις δύο ομάδες. Ο τουρίστας θα εκτελεί εντολές (ως Roby), ενώ οι δυο ομάδες θα δίνουν εντολές (ως Cody). Τοποθετήστε τον τουρίστα στο ένα άκρο της διαδρομής και το σχέδιο ενός μνημείου στο άλλο. Εάν η διαδρομή έχει διάφορα σκέλη, μπορείτε να τοποθετήσετε ένα σχέδιο στο τέλος κάθε σκέλους και να πείτε στον τουρίστα να επιλέξει ποιο μνημείο θα επισκεφθεί. Τοποθετήστε όλες τις κάρτες σε ένα τραπέζι που απέχει ίση απόσταση από τις ομάδες.

### Τρόπος και κανόνες παιχνιδιού

Ο τουρίστας ζητά οδηγίες προς το μνημείο της επιλογής του.

Οι δύο ομάδες πρέπει να σκεφτούν τη σωστή ακολουθία εντολών και μετά να τρέξουν να πάρουν τις εντολές (μία κάθε φορά, όπως σε έναν πραγματικό αγώνα) ώστε να σχηματίσουν την ακολουθία. Αφού μια ομάδα ολοκληρώσει την ακολουθία, μπορεί να τη δώσει στον τουρίστα ο οποίος θα τη δοκιμάσει υπό την επιτήρηση της άλλης ομάδας. Εάν η ακολουθία είναι σωστή, η ομάδα που την έδωσε κερδίζει.

Περαιτέρω πόροι που συνδέονται με τη δραστηριότητα αυτή είναι το [CodyRoby](http://codemooc.org/codyroby/en/), ένα δωρεάν κιτ για δραστηριότητες προγραμματισμού χωρίς υπολογιστή, και αυτό το [παράδειγμα παιχνιδιού](https://youtu.be/izpB0Cvl0tk): ένα βίντεο χωρίς ήχο που δείχνει μια παρτίδα του «The Race», ενός επιτραπέζιου παιχνιδιού που έχει τους ίδιους κανόνες με το «The Tourist».

**Ονοματεπώνυμο συντάκτη: Alessandro Bogliolo**