

## Μετατροπή χαρακτήρων με τη βοήθεια της ASCII κωδικοποίησης σε ηλεκτρικό σήμα.

Σκοπός της δραστηριότητας είναι να γίνει μια προσομοίωση λειτουργίας του ηλεκτρονικού υπολογιστή. Θα χρησιμοποιηθεί η ASCII (*ASCII, Πηγή: Wikipedia*) κωδικοποίηση για να μετατραπούν χαρακτήρες σε δυαδική μορφή και στη συνέχεια σε ηλεκτρικό σήμα. Αφού μελετήσετε τα χαρακτηριστικά της ASCII κωδικοποίησης θα γράψετε ο όνομά σας και θα βρείτε τους δυαδικούς αριθμούς που αντιστοιχούν σε κάθε γράμμα. Ετσι θα έχετε ένα σύνολο από 0 και 1.

Στη συνέχεια θα σχεδιάσετε στο tinkercad ένα ηλεκτρικό κύκλωμα που θα έχει μια πηγή ρεύματος ένα μπουτόν (1) σε σειρά με ένα κόκκινο λαμπάκι και ένα άλλο μπουτόν (2) σε σειρά με ένα πράσινο λαμπάκι. Τα λαμπάκια με τα αντίστοιχα μπουτόν τους θα είναι παράλληλα συνδεδεμένα. Όπου απαιτείται θα προσθέσετε και μια αντίσταση. Ο σκοπός είναι όταν πατηθεί το μπουτόν 1 να ανάψει το κόκκινο και όταν πατηθεί το μπουτόν 2 να ανάψει το πράσινο λαμπάκι. Αν πατηθούν και τα δύο να ανάψουν και τα δύο λαμπάκια. Το κόκκινο λαμπάκι θα αντιστοιχεί στο 0 της κωδικοποίησης και το πράσινο στο 1.

Θα υλοποιήσετε το κύκλωμα και θα κωδικοποιήσετε το όνομά σας πατώντας αντίστοιχα τα μπουτόν 1 και 2. Έτσι θα δημιουργήσετε τους παλμούς που αντιστοιχούν στα γράμματα του ονόματός σας και προέκυψαν από την κωδικοποίηση ASCII.

Μόλις προσομοιώσατε τη λειτουργία του ηλεκτρονικού υπολογιστή όταν διαχειρίζεται κείμενο.

### Βήματα:

1. Μελέτη ASCII κωδικοποίησης
2. Επιλογή ονόματος προς κωδικοποίηση
3. Εύρεση κωδικών 0 και 1 για κάθε γράμμα του ονόματος
4. Τοποθέτηση των 0 και 1 των γραμμάτων σε σειρά και δημιουργία τελικού σήματος προς κωδικοποίηση
5. Σχεδίαση ηλεκτρικού κυκλώματος στο tinkercad
6. Υλοποίηση ηλεκτρικού κυκλώματος
7. Δοκιμή λειτουργίας
8. Αποστολή των κωδικοποιημένων γραμμάτων πατώντας τα αντίστοιχα μπουτόν

Τίτλος: «Διαβαθμισμένη δραστηριότητα»

Έκδοση: 1.0

Συντ. ανάπτυξης & σχεδιασμού: **Κέλλυ Σαργή Πασχαλίδη**

Δημιουργία: **ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ**