

Σκοπός της δραστηριότητας είναι να γίνει μια προσομοίωση ασύρματης επικοινωνίας μεταξύ δύο συσκευών. Για το λόγο αυτό θα χρησιμοποιηθούν δύο αναπτυξιακές πλατφόρμες ανοικτού κώδικα, τύπου Arduino. Η ασύρματη επικοινωνία θα γίνει με την υλοποίηση μιας Bluetooth σύνδεσης. Για το λόγο αυτό οι μικροελεγκτές θα πρέπει να έχουν και τον ειδικό εξοπλισμό της κάρτας Bluetooth (ένας πομπός και ένας δέκτης), να εγκατασταθούν και να παραμετροποιηθούν κατάλληλα. Μέσω της ασύρματης επικοινωνίας θα αποστέλλονται ASCII χαρακτήρες από τον έναν ελεγκτή στον άλλον. Με βάση την ASCII κωδικοποίηση θα μετατραπούν χαρακτήρες σε δυαδική μορφή. Αφού συνδεθούν 8 διακόπτες στον ελεγκτή αποστολής θα σχηματίζεται ο δυαδικός αριθμός που θα αποσταλεί θέτοντας σε λογική «1» ή «0» τους αντίστοιχους διακόπτες. Μέσω του ασύρματου δικτύου θα λαμβάνει τον αριθμό των 8 bit ο δεύτερος ελεγκτής. Ο δεύτερος ελεγκτής θα έχει συνδεδεμένες 8 λυχνίες σε αντίστοιχες εξόδους. Ανάλογα με το δυαδικό αριθμό που θα λαμβάνει θα ανάβει και τις αντίστοιχες λυχνίες. Έτσι ο δυαδικός αριθμός που θα αποστέλλεται από τον πρώτο ελεγκτή μέσω ασύρματης επικοινωνίας θα λαμβάνεται και θα απεικονίζεται από το δεύτερο ελεγκτή.

Βήματα:

1. Μελέτη ASCII κωδικοποίησης
2. Επιλογή ονόματος προς κωδικοποίηση
3. Προετοιμασία ελεγκτών
4. Σύνδεση 8 διακοπών σε ισάριθμες ψηφιακές εισόδους στο πρώτο ελεγκτή
5. Σύνδεση 8 λυχνιών σε ισάριθμες ψηφιακές εξόδους του δεύτερου ελεγκτή
6. Εγκατάσταση Bluetooth υλικού σε κάθε ελεγκτή
7. Παραμετροποίηση ασύρματης επικοινωνίας
8. Ανάπτυξη του κώδικα της πλατφόρμας για υλοποίηση ασύρματης επικοινωνίας
9. Μεταφόρτωση του προγράμματος στον μικροελεγκτή
10. Δοκιμή λειτουργίας
11. Αποστολή των κωδικοποιημένων γραμμάτων πατώντας τα αντίστοιχα μπουτόν

Τίτλος: «Ασύρματη αποστολή ASCII χαρακτήρων»

Έκδοση: 1.0

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

Δημιουργία: **ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ**