A close up of text

Description automatically generated

ΑΘΗΝΑ 25 Οκτωβρίου 2024

**4η ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΑΣΚΗΣΗ**

**ΓΙΑ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ “Εργαστήριο Μικροϋπολογιστών”**

**ΟΜΑΔΑ 23**

**Συνεργάτες**

Νικόλαος Αναγνώστου Νικόλαος Λάππας

03121818 03121098

**Ζήτημα 4.1:**

**Ζήτημα 4.2:**

**Ζήτημα 4.3:**

Ζητούμενο της συγκεκριμένης άσκησης είναι να προσομοιώσουμε έναν αισθητήρα για μονοξείδιο του άνθρακα (CO). Αυτό το επιτυγχάνουμε ρυθμίζοντας τον αισθητήρα ως την αναλογική είσοδο Α2 του μικροελεγκτή (POT3). Για την μετατροπή της αναλογικής τάσης εισόδου από Volt στην δεδομένη μονάδα μέτρησης που θέλουμε, (ppm), χρησιμοποιούμε τον σύνδεσμο που μας δίνεται, και συγκεκριμένα, κάνουμε χρήση των τύπων:

όπου έχουμε ορίσει κατάλληλα τις σταθερές με βάση τα δεδομένα. Τις σταθερές στο πρόβλημά μας της ορίσαμε με . Τους υπολογισμούς αυτούς τους κάνουμε μέσα στην συνάρτηση και ανάλογα με το τι τιμή θα επιστρέψει, (συγκριτικά πάντα με το 70ppm), ανάβουμε συγκεκριμένα λαμπάκια τις επιλογής μας. Η επιλογή των κατάλληλων leds αναλόγως του επιπέδου επικινδυνότητας φαίνεται στην συνάρτηση .

Για την επικοινωνία με την οθόνη LCD της πλακέτας, έχουμε μετατρέψει τον δοθέντα κώδικα της assembly σε c και προσέχουμε να κάνουμε κάθε φορά που φορτώνουμε νέο ή επόμενο μήνυμα να έχει προηγηθεί καθαρισμός της οθόνης, αλλιώς θα τυπώνονται συνεχόμενα τα μηνύματα.