

### ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ (Για 1 ή 2 άτομα)

#### Τίτλος Πτυχιακής Εργασίας :

**Ανάπτυξη εφαρμογής Συστήματος Συναγερμού (Alarm) στο αναπτυξιακό σύστημα BGC-8088 και στην Multi-I/O κάρτα EDS-8809**

#### Σύντομη Περιγραφή

Ο BGC-8088 είναι ένας αναπτυξιακός και εκπαιδευτικός Η/Υ που χρησιμοποιείται στα εργαστήρια του Τμήματος. Μπορεί να συνδεθεί με την Multi-I/O κάρτα EDS-8809 που παρέχει διάφορες συσκευές I/O για την υλοποίηση πειραμάτων και εφαρμογών.

Το αντικείμενο της εργασίας αυτής είναι να αναπτυχθεί μία εφαρμογή Συστήματος Συναγερμού (Alarm) σε γλώσσα Assembly 8088 η οποία θα έχει τις εξής δυνατότητες:

Θα ελέγχει 4 ζώνες με 4 διακοπτικές μαγνητικές «παγίδες»

Θα λειτουργεί σε δύο mode: Armed – Disarmed

Θα μπορεί να μεταβαίνει από Armed σε Disarmed mode με χρήση κωδικού ασφαλείας που θα εισάγεται από το πληκτρολόγιο του EDS-8809.

Θα μπορεί να οπλίζεται με χρήση κωδικού ασφαλείας. Αν κατά την όπλιση υπάρχουν ζώνες ανοικτές θα ειδοποιείται ο χρήστης και θα μπορεί να τις παρακάμψει (bypass).

Σε κατάσταση Disarmed θα κάνει monitor την κατάσταση των ζωνών και θα την δείχνει με LED.

Σε κατάσταση Armed εάν ανοίξει μία ζώνη θα χτυπάει ο συναγερμός (alarm) με ηχητικό και οπτικό σήμα.

Μία ζώνη θα λειτουργεί με delay για την είσοδο και την έξοδο από τον χώρο. Κατά το delay θα υπάρχει ηχητική και οπτική προειδοποίηση.

Ο χρήστης θα μπορεί να καθορίσει το delay και τους κωδικούς ασφαλείας μέσα από μενού του χρήστη.

Θα κρατάει αρχείο συμβάντων (arm, disarm, alarm) στο οποίο θα καταγράφονται τα συμβάντα και θα προβάλλονται με επιλογή του χρήστη.

Απαιτούμενες γνώσεις:

Αρχιτεκτονική Η/Υ, Ψηφιακά Κυκλώματα, Προγραμματισμός Η/Υ,

Προαπαιτούμενα Μαθήματα :

Αρχιτεκτονική Η/Υ

Ψηφιακά Κυκλώματα

Προγραμματισμός I και II

Προηγμένα Ψηφιακά Συστήματα

Ο επιβλέπων Καθηγητής  
Δρ. Σπυρίδων Α. Καζαρλής  
Καθηγητής