

**ΟΔΗΓΙΕΣ:**

**ΟΜΑΔΑ Α**

- Τα ονόματα των αρχείων που θα δημιουργήσετε ως λύση πρέπει να είναι ο αριθμός μητρώου σας ακολουθούμενος από το γράμμα της ομάδας σας και αμέσως μετά από τον αριθμό 1 για το πρώτο θέμα ή 2 για το δεύτερο θέμα. (Π.χ. 123456A1.asm και 123456A2.txt). Τα αρχεία σας πρέπει να έχουν κατάληξη .asm ή .txt. Τα εκτελέσιμα αρχεία .exe δεν βαθμολογούνται.
- Στη πρώτη γραμμή του κάθε αρχείου σας να τοποθετήσετε ως σχόλια το ονοματεπώνυμό σας και το ΑΜ σας. Στο τέλος του προγράμματος θα πρέπει να επιστρέψετε στο λειτουργικό σύστημα (για την άσκηση των μικροεπεξεργαστών). Για την καλύτερη κατανόηση και βαθμολόγηση των προγραμμάτων σας, χρησιμοποιείτε σχόλια αν έχετε χρόνο.
- Διάρκεια εξέτασης **100' ακριβώς, μαζί με την ανάρτηση των αρχείων σας.**

(1) Να γραφεί πρόγραμμα που γίνεται εισαγωγή μιας λέξης 6 γραμμάτων χωρίς παράλληλη εμφάνιση. Μετά από έλεγχο θα εμφανίζονται και θα αποθηκεύονται μόνο τα μικρά λατινικά. Στη συνέχεια θα υπολογίζεται ο λεξάριθμος της λέξης που πληκτρολογήθηκε αθροίζοντας τις ASCII τιμές των γραμμάτων που αποτελούν τη λέξη.

Αμέσως μετά θα γίνεται ακριβώς το ίδιο για μια δεύτερη λέξη των 6 γραμμάτων όπως πριν.

Το πρόγραμμα θα συγκρίνει στη συνέχεια ποια λέξη έχει μεγαλύτερο λεξάριθμο. Αμέσως μετά θα εμφανίζεται ο μεγαλύτερος λεξάριθμος (προσοχή στο πόσα ψηφία έχει) μετά από κατάλληλο μήνυμα στο δεκαδικό αριθμητικό σύστημα.

(2) Συνδέστε στο Arduino Uno δύο LED (ένα κόκκινο και ένα μπλέ σε σειρά με αντιστάτες 35% 220Ω). Προσθέστε ένα button που να συνδέεται στο pin 2 και προγραμματίστε τον μικροελεγκτή έτσι ώστε το κόκκινο LED να αναβοσβήνει κάθε 150 ms και το μπλέ να αναβοσβήνει αντίθετα (όταν το κόκκινο ανάβει το μπλέ είναι σβηστό ενώ όταν το κόκκινο είναι σβηστό το μπλέ ανάβει) με την ίδια χρονική διάρκεια (κατάσταση Α). Με το πάτημα του κουμπιού μόνο το κόκκινο LED να αναβοσβήνει κάθε 450 ms (κατάσταση Β). Σε επόμενο πάτημα του κουμπιού μόνο το μπλέ LED να αναβοσβήνει κάθε 300 ms (κατάσταση C). Σε κάθε πάτημα του κουμπιού θα γίνεται εναλλαγή μεταξύ των καταστάσεων Α-Β-С.

**Αποστολή Απάντησης**

URL παράδοσης: <http://submit.iee.ihu.gr/>

Επιλέγεται: 1304 Οργάνωση και Αρχιτ. Υπολ. Συστ. - Εργαστήριο - Α' Εξέταση

Username: 54785

Password: 68541

Ακόμη και για λευκή κόλλα πρέπει να αναρτήσετε ένα κενό αρχείο. Τον αριθμό παράδοσης που σας εμφανίζετε τον γράφετε (προσωπικά- Direct message) στον επιβλέποντα μέσω chat και μετά αποσυνδέεστε.

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

**ΟΔΗΓΙΕΣ:**

**ΟΜΑΔΑ Β**

- Τα ονόματα των αρχείων που θα δημιουργήσετε ως λύση πρέπει να είναι ο αριθμός μητρώου σας ακολουθούμενος από το γράμμα της ομάδας σας και αμέσως μετά από τον αριθμό 1 για το πρώτο θέμα ή 2 για το δεύτερο θέμα. (Π.χ. 123456B1.asm και 123456B2.txt). Τα αρχεία σας πρέπει να έχουν κατάληξη .asm ή .txt. Τα εκτελέσιμα αρχεία .exe δεν βαθμολογούνται.
- Στη πρώτη γραμμή του κάθε αρχείου σας να τοποθετήσετε ως σχόλια το ονοματεπώνυμό σας και το ΑΜ σας. Στο τέλος του προγράμματος θα πρέπει να επιστρέψετε στο λειτουργικό σύστημα (για την άσκηση των μικροεπεξεργαστών). Για την καλύτερη κατανόηση και βαθμολόγηση των προγραμμάτων σας, χρησιμοποιείστε σχόλια αν έχετε χρόνο.
- Διάρκεια εξέτασης **100'** ακριβώς, **μαζί με την ανάρτηση των αρχείων σας.**

(1) Να γραφεί πρόγραμμα στο οποίο εισάγουμε από το πληκτρολόγιο δύο χαρακτήρες του 65% λατινικού αλφάβητου (έναν κεφαλαίο και ένα μικρό με όποια σειρά θέλετε). Αφού γίνουν έλεγχοι (και ότι ανήκουν στα λατινικά γράμματα, Κεφαλαία ή μικρά και ότι έχει εισαχθεί ένας από κάθε είδος) τους εμφανίζουμε στην οθόνη και τους αποθηκεύουμε σε μεταβλητές που υπάρχουν στην μνήμη. Αν δεν τηρείται κάποιος κανόνας η διαδικασία επαναλαμβάνεται.

Στη συνέχεια θα αφαιρείται από την ASCII τιμή του μικρού λατινικού γράμματος το κεφαλαίο λατινικό γράμμα.

Αν η διαφορά τους είναι μικρότερη ή ίση του 32 θα εμφανίζεται (η τιμή της διαφοράς τους) μετά από κατάλληλο μήνυμα στο δεκαδικό αριθμητικό σύστημα (μόνο τα απαραίτητα ψηφία) και το πρόγραμμα θα τερματίζεται.

Αν είναι μεγαλύτερη >32, η διαδικασία θα επαναλαμβάνεται μέχρι 3 φορές. Μετά την 3η προσπάθεια θα εμφανίζεται κατάλληλο μήνυμα και το πρόγραμμα θα τερματίζεται.

(2) Συνδέστε στο Arduino Uno δύο LED (ένα πράσινο και ένα κόκκινο σε σειρά με 35% αντιστάτες 220Ω). Προσθέστε ένα button που να συνδέεται στο pin 2 και προγραμματίστε τον μικροελεγκτή έτσι ώστε τα δύο LED να αναβοσβήνουν κάθε 5 sec εναλλάξ. Με το πάτημα του κουμπιού και εφόσον είναι αναμμένο το κόκκινο να αλλάζει σε 150 ms σε πράσινο και να ξεκινά από την αρχή η χρονική περίοδος. (σαν φανάρι πεζών)

**Αποστολή Απάντησης**

URL παράδοσης: <http://submit.iee.ihu.gr/>

Επιλέγετε: 1304 Οργάνωση και Αρχιτ. Υπολ. Συστ. - Εργαστήριο - Α' Εξέταση

Username: 55513

Password: 77875

Ακόμη και για λευκή κόλλα πρέπει να αναρτήσετε ένα κενό αρχείο. Τον αριθμό παράδοσης που σας εμφανίζετε τον γράφετε (προσωπικά- Direct message) στον επιβλέποντα μέσω chat και μετά αποσυνδέεστε.

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**