

**ΟΔΗΓΙΕΣ:**

**ΟΜΑΔΑ Α**

- Δημιουργείτε ένα φάκελο με το Ονοματεπώνυμό σας στον δίσκο Public και εκεί να έχετε τα αρχεία σας. Απομακρύνετε όποια συσκευή μνήμης flash είχατε συνδέσει. **Απαγορεύεται αυστηρά η χρήση προγραμμάτων/ιστοσελίδων επικοινωνίας σε όλη τη διάρκεια της εξέτασης. Αν κάνετε χρήση τους θα μηδενιστείτε.**
- 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 **90' ακριβώς.**

(1) Να γραφεί πρόγραμμα που θα γίνεται εισαγωγή κειμένου με παράλληλη εμφάνιση. Θα αποθηκεύονται σε μια περιοχή μνήμης 20 χαρακτήρων μόνο κεφαλαία λατινικά γράμματα και το κενό. Η εισαγωγή μπορεί να τερματιστεί πριν συμπληρωθεί το πλήθος, με το χαρακτήρα (\*). Σε περίπτωση που δεν έχει εισαχθεί τίποτα, το πρόγραμμα θα τερματίζεται έπειτα από κατάλληλο μήνυμα.

Αν έχουν εισαχθεί έγκυροι χαρακτήρες, θα εμφανίζεται στην επόμενη γραμμή το κείμενο που έχει εισαχθεί ένας χαρακτήρας ανά γραμμή. Τα γράμματα θα μετατρέπονται από κεφαλαία σε μικρά (μόνο αυτά που η ASCII τιμή τους είναι ζυγός αριθμός), ενώ αυτά που η ASCII τιμή τους είναι μονός αριθμός θα αυξάνεται η τιμή τους κατά 17 ενώ το κενό θα αντικαθιστάται από το χαρακτήρα '&'.

(2) Συνδέστε στο Arduino Uno τρία LED (σε σειρά με αντιστάτες 220Ω). Προσθέστε ένα button που να συνδέεται στο pin 2. Προγραμματίστε τον μικροελεγκτή έτσι ώστε το πρώτο LED να ανάβει σταθερά, το δεύτερο να αναβοσβήνει κάθε 250 ms και το τρίτο να είναι σβηστό (κατάσταση Α). Με το πάτημα του κουμπιού να αλλάζει (κατάσταση Β) το πρώτο να είναι σβηστό, το δεύτερο σταθερά αναμμένο και το τρίτο να αναβοσβήνει. Σε επόμενο πάτημα (κατάσταση C) το πρώτο αναβοσβήνει, το δεύτερο είναι σβηστό ενώ το τρίτο ανάβει σταθερά. Σε κάθε πάτημα του κουμπιού θα γίνεται εναλλαγή μεταξύ των καταστάσεων Α-Β-С.

**Αποστολή Απάντησης**

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

Επιλέγετε: Οργάνωση και Αρχιτεκτονική Υ.Σ. - Εξέταση (Αμανατιάδης)

Username: 52709

Password: 20754

Ακόμη και για λευκή κόλλα πρέπει να αναρτήσετε ένα κενό αρχείο με όνομα τον ΑΜ ή ΚΑΣ σας.

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**