

ΟΔΗΓΙΕΣ:

ΟΜΑΔΑ Β

- Δημιουργείστε ένα φάκελο με το Ονοματεπώνυμό σας και εκεί να έχετε τα αρχεία σας. Απομακρύνετε όποια συσκευή μνήμης flash είχατε συνδέσει. **Απαγορεύεται αυστηρά η χρήση προγραμμάτων/ιστοσελίδων επικοινωνίας ή AI 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. 1234567B1.asm και 1234567B2.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 **90' ακριβώς.**

(1) Να γραφεί πρόγραμμα που να έχει τουλάχιστον ένα υποπρόγραμμα.

50% Στο κυρίως πρόγραμμα θα γίνεται εισαγωγή δύο Κεφαλαίων γραμμάτων μετά από κατάλληλο μήνυμα. Η εισαγωγή θα γίνεται χωρίς παράλληλη εμφάνιση και έπειτα από έλεγχο θα εμφανίζεται το γράμμα στην οθόνη. Σε περίπτωση λανθασμένης πληκτρολόγησης θα εμφανίζεται κατάλληλο μήνυμα λάθους με διπλό ήχο και θα συνεχίζει από την εισαγωγή του κάθε γράμματος. Τα δύο κεφαλαία γράμματα θα πρέπει να περαστούν μέσω διαφορετικών καταχωρητών στο υποπρόγραμμα.

Το υποπρόγραμμα θα αθροίζει τις ASCII τιμές κάθε γράμματος και μετά θα υψώνει το άθροισμα στο τετράγωνο $(char1+char2)^2$. Στη συνέχεια θα διαιρεί το αποτέλεσμα με το 128 και αμέσως μετά θα επιστρέφει.

Στη συνέχεια το κυρίως πρόγραμμα θα εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα και την ASCII τιμή που αντιστοιχεί στον αριθμό που υπολογίστηκε στο υποπρόγραμμα όταν διαιρείται με το 2.

(2) Συνδέστε ένα RGB LED κατάλληλα με το Arduino Uno. Προσθέστε ένα button που να συνδέεται στο pin 2. Προγραμματίστε τον μικροελεγκτή έτσι ώστε το RGB θα ανάβει αρχικά όλα τα χρώματα σε 255. Με το πρώτο πάτημα του κουμπιού θα μειώνεται κατά 5 μόνο το κόκκινο κάθε 250 ms. Με το δεύτερο πάτημα μόνο το πράσινο με την ίδια τιμή και χρόνο. Με το τρίτο πάτημα του κουμπιού μόνο το μπλέ με την ίδια τιμή και χρόνο.

Με το επόμενο πάτημα του κουμπιού θα μειώνονται όλα τα χρώματα κατά 10 από την τιμή που είχαν ήδη κάθε 250 ms. Αν πατηθεί ξανά αρχίζει πάλι σαν να ήταν το πρώτο πάτημα (και επαναλαμβάνεται).

Αν η τιμή γίνει μικρότερη του 0 θα ξεκινήσει πάλι από το 255. Η λύση είναι αποδεκτή μόνο με millis() και interrupt (όχι state).

Αποστολή Απάντησης

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

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

Username: **94812**

Password: **77665**

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

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ