

Προγραμματιστικές Ασκήσεις, Φυλλάδιο 2

Εκφώνηση: 04 Απριλίου 2005

Παράδοση: Παρασκευή, 22/04 και ώρα 12.00 το μεσημέρι

Άσκηση 1^η

Χρησιμοποιώντας υποχρεωτικά την εντολή `man` του λειτουργικού συστήματος, σε ένα ASCII αρχείο, το οποίο και θα κάνετε `turn-in`:

- (α) γράψτε τον τυπικό ορισμό του πρωτότυπου (με `copy-paste` από το `man`),
- (β) εξηγήστε σε όχι παραπάνω από δύο γραμμές τα ορίσματα και την τιμή επιστροφής, και
- (γ) εξηγήστε την λειτουργικότητα (ομοίως, σε όχι παραπάνω από δύο γραμμές),

για κάθε μία από τις συναρτήσεις: `strcmp`, `strcpy`, `strcat`, `strlen`, `strstr`, `strtok`, `toupper`, `tolower`, `isdigit`.

Υπόδειξη: μην βαρεθείτε και αντιγράψετε ο ένας από τον άλλο! Κάντε την άσκηση μόνοι σας!

Άσκηση 2^η

Δίδεται από τη γραμμή εντολών του λειτουργικού το πλήρες (Unix) `path`, για κάποιο αρχείο π.χ.,

```
/usr/home/students/stud02/csst0201/public_html/index.html
```

Μετρήστε το βάθος του αρχείου χρησιμοποιώντας αποκλειστικά κάποια συνάρτηση από τη βιβλιοθήκη `string.h` (απαγορεύεται, δηλ., να ψάξετε έναν-έναν τους χαρακτήρες).

Άσκηση 3^η

Γράψτε ένα πρόγραμμα που διαβάζει από το πληκτρολόγιο στατιστικά καλαθοσφαιριστών για ένα αγώνα. Στην αρχή το πρόγραμμα ρωτά για πόσους αθλητές θα δώσουμε στοιχεία. Έπειτα, για κάθε παίκτη χωριστά, δίνονται τα εξής στοιχεία: (α) ο αριθμός του παίκτη (μεταξύ 0 και 99), (β) μικρό όνομα και επίθετο του παίκτη (το πολύ 20 χαρακτήρες έκαστο), (γ) οι πόντοι που έβαλε ο παίκτης, (δ) τα φάουλ που έκανε ο παίκτης και (ε) τα λεπτά συμμετοχής του παίκτη στον αγώνα. Ο χρήστης επιτρέπεται να δίνει μικρά και κεφαλαία γράμματα με οποιαδήποτε σειρά. Π.χ.,

```
44 DraZEn PeTRovic 35 2 38
```

Αφού η εισαγωγή δεδομένων έχει ολοκληρωθεί, το πρόγραμμα οφείλει να έχει κρατήσει όλα τα στοιχεία που του δόθηκαν. Στη συνέχεια, το πρόγραμμα:

- εκτυπώνει τα στοιχεία όλων των παικτών, διαμορφωμένα ως εξής: το μικρό όνομα ξεκινά από κεφαλαίο, με τα υπόλοιπα γράμματα μικρά, το επίθετο είναι όλο με κεφαλαία γράμματα και όλα τα στοιχεία χωρίζονται με `tab`
- εκτυπώνει το μέσο όρο πόντων, φάουλ και λεπτών συμμετοχής από όλους τους αθλητές
- εκτυπώνει τα στοιχεία των αθλητών που το όνομα ή το επίθετό τους περιέχει τη συμβολοσειρά 'Larry', ασχέτως κεφαλαίων ή μικρών γραμμάτων
- εκτυπώνει τα στοιχεία των αθλητών που το επίθετό τους αρχίζει από φωνήεν
- μεταξύ όλων των ονομάτων και επιθέτων εκτυπώνει αυτό με το μεγαλύτερο μήκος

Υλοποιήστε μια συνάρτηση για κάθε μία από τις παραπάνω λειτουργίες (της εισαγωγής δεδομένων συμπεριλαμβανομένης). Για την εισαγωγή των δεδομένων, χρησιμοποιήστε `gets()` υποχρεωτικά.

Υπόδειξη: Ξαναδιαβάστε προσεκτικά τι κάνουν οι συναρτήσεις της βιβλιοθήκης `string.h`. Για διευκόλυνση, μπορείτε αρχικά να εκτελέσετε τα πάντα στη `main` ή/και να διαβάσετε με `scanf`.

(συνέχεια στην επόμενη σελίδα)

Άσκηση 4η

Μετατρέψτε το πρόγραμμα της άσκησης 3, ώστε (α) να διαβάζει τα στοιχεία των αθλητών από ένα αρχείο ονόματι `Input.Ascii` και (β) εκτός από την οθόνη, να τυπώνει τα αποτελέσματα και σε ένα αρχείο αποτελεσμάτων ονόματι `Report.Ascii`.

Σε σχέση με την άσκηση 3, υλοποιήστε μια συνάρτηση που αντικαθιστά τη συνάρτηση εισαγωγής δεδομένων και προσθέστε τις σχετικές εντολές εκτύπωσης, ώστε να γράφουν και στο αρχείο αποτελεσμάτων.