

Πανεπιστήμιο Κρήτης, Τμήμα Εφαρμοσμένων Μαθηματικών,
Εαρινό Εξάμηνο 2010, ΕΜ 102 Γλώσσα Προγραμματισμού Η/Υ (Π. Λεκέας)
Υπόδειγμα εξέτασης Προόδου, Μάρτιος 2010

Το συγκεκριμένο διαγώνισμα έχει άριστα το 100, και μετράει 40% του τελικού βαθμού του μαθήματος εφόσον πάρετε τουλάχιστον 5 στις εξετάσεις του Ιουνίου. Τις Απαντήσεις σας θα τις σημειώσετε επάνω στα θέματα. Καλή Επιτυχία !

–
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

A.M.
–

Άσκηση 1, (μον. 20): Στην C η συνάρτηση *rand()* παράγει αριθμούς ομοιόμορφα κατανομημένους στο διάστημα 0 έως *RAND_MAX* των ορίων συμπεριλαμβανομένων. Γράψτε μία συνάρτηση με πρωτότυπο:

```
int RandomInteger(int low, int high);
```

η οποία να επιστρέφει ένα τυχαίο ακέραιο μεταξύ *low* και *high*. Εάν θέλατε τη συνάρτηση που ορίσατε να την συμπεριλάβετε σε μία νέα βιβλιοθήκη με όνομα *random* πώς θα υλοποιούσατε τα αρχεία *random.h* και *random.c* που χρειάζονται;

Άσκηση 2, (μον. 30): Γράψτε μία συνάρτηση με όνομα *Reverse* η οποία θα παίρνει σαν όρισμα ένα αλφαριθμητικό και θα το επιστρέφει αντεστραμμένο. Συναρτήσεις που ίσως σας φανούν χρήσιμες είναι: *StringLength(string)*, *CharToString(char)*, *Concat(stringA, stringB)*, *IthChar(string, i)*.

Άσκηση 3, (μον. 15): Ποιοί τρόποι ανάθεσης αρχικών τιμών σε μεταβλητές υπάρχουν στη C; Σχολιάστε κάθε τρόπο.

Άσκηση 4, (μον. 35): Γράψτε ένα πρόγραμμα που να εμφανίζει έναν τυχαίο αριθμό μεταξύ 2 και 200. Να χρησιμοποιήσετε την *srand* ώστε το πρόγραμμά σας σε κάθε εκτέλεση να χρησιμοποιεί διαφορετική φύτρα παραγωγής ψευδοτυχαίων. Η βιβλιοθήκη που περιέχει την *srand* ονομάζεται *time*.
