Πανεπιστήμιο Κρήτης, Τμήμα Εφαρμοσμένων Μαθηματικών,

Χ.Ε. 2009, ΕΜ 101 Εισαγωγή στους Η/Υ (Π. Λεκέας)

Υπόδειγμα Εξέτασης

Το συγκεκριμένο διαγώνισμα έχει άριστα το 100. Θυμηθείτε ότι το παρόν διαγώνισμα μετράει σε ποσοστό 70% του τελικού βαθμού του μαθήματος ΤΕΜ 101 "Εισαγωγή στους Η/Υ" (το άλλο 30% προέρχεται από τα εργαστήρια). Για να θεωρηθεί ότι περάσατε το μάθημα πρέπει από το παρόν διαγώνισμα να μαζέψετε τουλάχιστον 50 μονάδες. Καλή Επιτυχία !

Άσκηση 1: Απαντήστε στις ακόλουθες ερωτήσεις:

(Α1Ε1, μον. 6) Ποιά τα στάδια για την εκτέλεση ενός αλγορίθμου;

(Α1Ε2, μον. 6) Ποια τα βασικά χαρακτηριστικά των γλωσσών προγραμματισμού;

(Α1Ε3, μον. 6) Τί ειδών λάθη μπορούν να υπάρξουν σε ένα πρόγραμμα και πώς μπορούν να ανιχνευθούν;

Απάντηση: Α1Ε1: θεωρία σελ. 26 , Α1Ε2: θεωρία σελ. 37 , Α1Ε3: Θεωρία παράγραφος 2.2 (οι σελίδες αναφέρονται στο βιβλίο "Εισαγ. στη Συγχρ. Επιστ. των Η/Υ")

Άσκηση 2: Απαντήσετε στις εξής ερωτήσεις σωστού ή λάθους (η κάθε ερώτηση μετρά 2 μονάδες **Προσοχή !! υπάρχει αρνητική βαθμολόγηση σε αυτή την άσκηση. Κάθε λάθος απάντηση αφαιρεί 2 βαθμούς από το σύνολο !!**).

1. Η κάθετος / δεν επιτρέπεται να περιέχεται σε όνομα αρχείων στο UNIX,
2. Η διαταγή **cd \bin** μας μεταφέρει στον κατάλογο **bin**,
3. Ένα σχετικό όνομα διαδρομής αρχίζει πάντα με τον τρέχοντα κατάλογο,
4. Η διαταγή **pwd** τυπώνει στον εκτυπωτή τον τρέχοντα κατάλογο εργασίας,
5. Κατά την αντιγραφή ενός αρχείου προέλευσης σε ένα αρχείο προορισμού ο κατάλογος προέλευσης και ο κατάλογος προορισμού δεν είναι απαραίτητη ανάγκη να συμπίπτουν,
6. Η κοινότητα χρηστών του UNIX χωρίζεται σε τρεις κατηγορίες: user (u) , group (g) και owner (o),

Απάντηση: 1.Σ , 2.Σ , 3.Σ , 4.Λ , 5.Λ , 6.Λ

Άσκηση 3: Απαντήστε στις ακόλουθες ερωτήσεις:

(Α3Ε1, μον. 2) Ποιούς τύπους δεδομένων περιλαμβάνει η γλώσσα προγραμματισμού C ;

(Α3Ε2, μον. 2) Γράψτε 2 αριθμούς σταθερής υποδιαστολής και 2 αριθμούς κινητής υποδιαστολής.

(Α3Ε3, μον. 2) Πώς η C ξεχωρίζει ένα χαρακτήρα από την τιμή του;

(Α3Ε4, μον. 2) Τί τιμή δίνει ένας μεταγλωτιστής της C στην παράσταση: 7*(7-9+5)%(4+5%5/2)-1 ;

Απαντήσεις:

Α3Ε1. int, char, double, float, void και enum.

Α3Ε2. σταθερής: 1.562 και .3 , κινητής: -0.8e-9 και 2.e10 .

Α3Ε3. με χρήση εισαγωγικών, π.χ. ο 9 αριθμός, ο "9" χαρακτήρας.

Α3Ε4. -9.

Άσκηση 4, μον. 15 : Γράψτε στην απάντηση αυτής της άσκησης τί ακριβώς θα τυπώσει ο Η/Υ όταν εκτελεστεί το πιο κάτω πρόγραμμα της C. Για να δηλώσετε στο γραπτό σας το κενό χρησιμοποιήστε το σύμβολο ⊔ .

```
#include <stdio.h>
int main()
{
   printf ("%c %c \n", 'B', 9);
   printf ("%10d \n", 1971);
   printf ("%010d \n", 1971);
   printf ("%4.2f %+.0e %E \n", 3.1416, 3.1416, 3.1416);
```

```
   printf ("%s \n", "TEM101");
}
```

Απάντηση:

```
B
      1971
0000001971
3.14 +3e+00 3.141600E+00
TEM101
```

> **Άσκηση 5 , μον. 47:** Απαντήστε στις ακόλουθες ερωτήσεις σχετικά με το πρόγραμμα που σας δίνεται παρακάτω στην εκφώνηση.
> **(A5E1, μον. 10)** Ποιά είναι η έξοδος του προγράμματος;
> **(A5E2, μον. 10)** Ποιά η έξοδος του προγράμματος όταν στο break μέσα στην for αντί για i==8 βάλουμε i==9 ;
> **(A5E3, μον. 9)** Ποιά η έξοδος του προγράμματος όταν στο εξωτερικό break αντί για i==8 βάλουμε i==9 ;.
> **(A5E4, μον. 9)** Ποιά η έξοδος του προγράμματος όταν αντικαταστήσω το i++ με i+=i ;
> **(A5E5, μον. 9)** Ποιά η τιμή των μεταβλητών i και j όταν η συνθήκη στο while από TRUE γίνει FALSE;

```
#include <stdio.h>
#include <genlib.h>
main()
{
int i,j;
i=0;
j=1;
while (TRUE) {
        for (i=1; i<=10; i++) {
                printf("%d\n",i);
                if (i==8) break;
        }
        if (i==8) break;
}
j+=i;
printf("%d\n",j);
printf("%d\n",i);
}
```

Απάντηση:

A5E1:

```
1
2
3
4
5
6
7
```

8
9
8

Α5Ε2: Στην περίπτωση αυτή το πρόγραμμα τυπώνει ασταμάτητα τους αριθμούς από το ένα μέχρι το 9 αλλάζοντας γραμμή.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
1
2
3
4
5
6
7
8
9
.
.
.

Α5Ε3: Στην περίπτωση αυτή το πρόγραμμα τυπώνει ασταμάτητα τους αριθμούς από το ένα μέχρι το 8 αλλάζοντας γραμμή.

1
2
3
4
5
6
7
8
1
2
3
4
5
6
7
8
.
.
.

A5E4:

```
1
2
4
8
9
8
```

A5E5: i=0, j=1