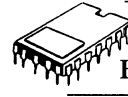




ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ  
ΙΔΡΥΜΑ  
Τ.Ε.Ι. ΑΘΗΝΑΣ



ΤΜΗΜΑ  
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ

**Μάθημα:** Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός - Εφαρμογές  
**Εισηγητής:** Δρ. Ε. Βαλαμόντες

**Ακαδημαϊκό Έτος 2013 - 14**  
**Εξάμηνο Χειμερινό**  
**Α΄ Εξεταστική Περίοδος**  
Σημειώσεις : **Κλειστές**

## A

**Θέμα 1<sup>ο</sup>** (μονάδες 3): Αναπτύξτε πρόγραμμα στο οποίο να ορίζεται ένας μονοδιάστατος πίνακας πραγματικών αριθμών 20 θέσεων. Σε αυτό το πρόγραμμα να αναπτύσσονται τρεις συναρτήσεις

- για απόδοση τιμών από το πληκτρολόγιο στο πίνακα,
- για την εμφάνιση των στοιχείων του πίνακα σε μορφή που να περιέχει το δείκτη του,
- για την εμφάνιση του πλήθους των στοιχείων του πίνακα που είναι μεγαλύτερα από έναν αριθμό που εισάγεται και αυτός από το πληκτρολόγιο. Η εισαγωγή του αριθμού αυτού να πραγματοποιείται μέσα στη συνάρτηση.

Το πρόγραμμα να καλεί με τη σειρά τις συναρτήσεις αυτές.

**Θέμα 2<sup>ο</sup>** (μονάδες 2): Ποιά είναι η έξοδος του προγράμματος;

```
#include <stdio.h>
```

```
int main()
```

```
{
```

```
int *ptr1, *ptr2;
```

```
int i=10;
```

```
ptr1=&i;
```

```
ptr2=ptr1;
```

```
*ptr1=2*(*ptr2);
```

```
*ptr2=2*(*ptr1);
```

```
i +=*ptr1;
```

```
i +=*ptr2;
```

```
printf("Val = %d\n", *ptr2);
```

```
return 0;
```

```
}
```

**Θέμα 3<sup>ο</sup>** (μονάδες 2): Ποιά είναι η έξοδος του προγράμματος;

```
#include <stdio.h>
```

```
int main()
```

```
{
```

```
int *ptr1;
```

```
int **ptr
```

```
int i=10, j=20;
```

```
ptr1=&i;
ptr=&ptr1;
**ptr += 100
ptr1=&j;
**ptr += 100

printf("Val = %d\n", i+j);
return 0;
}
```

**Θέμα 4<sup>ο</sup>** (μονάδες 3): Ας θεωρήσουμε ένα αρχείο στο οποίο περιέχονται ακέραιοι αριθμοί τον μέσο όρο των οποίων θέλουμε να υπολογίσουμε. Για το παράδειγμά μας θα θεωρήσουμε ότι το αρχείο εισόδου έχει τα ακόλουθα περιεχόμενα:

```
3      3
-3     -4
-6     -5
2      4
```

Δημιουργήστε πρόγραμμα χρησιμοποιώντας την ομάδα τάξεων για διαχείριση αρχείων (ενσωματώστε στο πρόγραμμα το αρχείο επικεφαλίδας `fstream.h`) που να:

α) τυπώνει στην οθόνη τους αριθμούς αυτούς ως εξής:

The 1 number is: 3

The 2 number is: 3

The 3 number is: -3

...

β) υπολογίζει και να τυπώνει στην οθόνη τον μέσο όρο και των δύο στηλών.

**Καλή επιτυχία**

**Ο Εισηγητής**

**Ε. Βαλαμόντες  
Καθηγητής**