



**ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ
ΜΙΚΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΙΙ
7 Φεβρουαρίου 2011**

A

ΘΕΜΑ 1 (1 μονάδα)

Αν $ES = 0FFFFh$ και $ES:DI = 0Ah$, ποιό το περιεχόμενο του DI ;

ΘΕΜΑ 2 (3 μονάδες)

Δίνονται τα ακόλουθα δύο προγράμματα. Στο πρόγραμμα A να βρείτε το περιεχόμενο του καταχωρητή AX στο τέλος του προγράμματος, ενώ στο πρόγραμμα B να γράψετε το περιεχόμενο των καταχωρητών που μεταβάλλονται δίπλα σε κάθε εντολή:

A) $MOV AX, 2$
 $PUSH AX$
 $INC AL$
 $POP CX$
 $L1: DEC AH$
 $LOOP L1$

B) $MOV CX, 130h$
 $MOV SP, CX$
 $PUSH CX$
 $MOV AL, CL$
 $MUL CH$
 $POP DI$
 $LEA BX, [DI]$

ΘΕΜΑ 3 (3 μονάδες)

Γράψτε πρόγραμμα το οποίο όταν είναι από 20 έως 25 κάθε μήνα να εκτυπώνει στην οθόνη το μήνυμα: « Μένουν μόνο X μέρες για πληρωμή ΦΠΑ» , όπου το X θα είναι το πλήθος των ημερών έως τις 25 του μηνός.

(Σημ.: Η συνάρτηση $2Ah$ του $INT 21h$ δίνει στον DL την ημερομηνία (από 1 έως 31)).

ΘΕΜΑ 4 (3 μονάδες)

Γράψτε πρόγραμμα που θα σχεδιάζει μια οριζόντια ευθεία γραμμή στην οθόνη στην γραμμή που θα δίνεται σαν παράμετρος (διψήφιος δεκαδικός αριθμός) από την γραμμή εντολών κατά την κλήση του προγράμματος. Το πρόγραμμα θα πρέπει να τυπώνει μήνυμα λάθους όταν η παράμετρος δεν είναι αριθμός ή όταν οι παράμετροι δεν είναι δύο. (Σημ.: Οι δύο αυτοί παράμετροι θα βρίσκονται στις θέσεις μνήμης $ES:[82h]$, $ES:[83h]$. Σε mode γραφικών παίζουμε με την συνάρτηση 0 του $INT 10h$ ($AL=6$, $AH=0$), ενώ για να εμφανίσουμε ένα pixel δίνουμε στον CX την στήλη (0-639) και στον DX την γραμμή (0-199) και μετά τρέχουμε την συνάρτηση 12 του $INT 10h$)

Διάρκεια εξέτασης: 1 ώρα και 45 λεπτά. Καλή επιτυχία !



**ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ
ΜΙΚΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΙΙ
7 Φεβρουαρίου 2011**

B

ΘΕΜΑ 1 (1 μονάδα)

Αν $DS:DI = 13h$, και $DI = 33h$, ποιό το περιεχόμενο του DS ;

ΘΕΜΑ 2 (3 μονάδες)

Δίνονται τα ακόλουθα δύο προγράμματα. Στο πρόγραμμα Α να βρείτε το περιεχόμενο του καταχωρητή BX στο τέλος του προγράμματος, ενώ στο πρόγραμμα Β να γράψετε το περιεχόμενο των καταχωρητών που μεταβάλλονται δίπλα σε κάθε εντολή:

A) $MOV BX, 0FF03h$
INC BH
PUSH BX
POP CX
L1: DEC BH
LOOP L1

B) $MOV AX, 200h$
MOV SP, AX
PUSH AX
INC AX
MOV BH, AH
MUL BH
POP SI
LEA AX, [SI]

ΘΕΜΑ 3 (3 μονάδες)

Γράψτε πρόγραμμα το οποίο να ελέγχει την ημερομηνία και αυτή είναι πάνω από 10 του μηνός να εκτυπώνει στην οθόνη το μήνυμα: «Σήμερα είναι XX του μηνός», όπου το XX θα είναι η ημερομηνία.

(Σημ.: Η συνάρτηση $2Ah$ του $INT 21h$ δίνει στον DL την ημερομηνία (από 1 έως 31)).

ΘΕΜΑ 4 (3 μονάδες)

Γράψτε πρόγραμμα που θα σχεδιάζει μια κάθετη ευθεία γραμμή στην οθόνη στην στήλη που θα δίνεται σαν παράμετρος (διψήφιος δεκαδικός αριθμός) από την γραμμή εντολών κατά την κλήση του προγράμματος. Το πρόγραμμα θα πρέπει να τυπώνει μήνυμα λάθους όταν η παράμετρος δεν είναι αριθμός ή όταν οι παράμετροι δεν είναι δύο.

(Σημ.: Οι δύο αυτοί παράμετροι θα βρίσκονται στις θέσεις μνήμης $ES:[82h]$, $ES:[83h]$. Σε mode γραφικών παίζουμε με την συνάρτηση 0 του $INT 10h$ ($AL=6$, $AH=0$), ενώ για να εμφανίσουμε ένα pixel δίνουμε στον CX την στήλη (0-639) και στον DX την γραμμή (0-199) και μετά τρέχουμε την συνάρτηση 12 του $INT 10h$)

Διάρκεια εξέτασης: 1 ώρα και 45 λεπτά. Καλή επιτυχία !