

ΓΡΑΠΤΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ "Συστήματα Μικροϋπολογιστών"

(ΘΕΜΑ 3^ο – ΣΥΝΟΛΟ 2 Μονάδες)

Έναρξη 13:40' - ΔΙΑΡΚΕΙΑ 30' + 10' Παράδοση: 14:20'

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΘΕΜΑ 3ο: (2 ΜΟΝΑΔΕΣ): Σε ένα προσωπικό υπολογιστή, να γραφεί πρόγραμμα σε Assembly με 80x86 που να δέχεται από το πληκτρολόγιο τέσσερις (4) δεκαδικούς αριθμούς (D_3, D_2, D_1, D_0 με τη σειρά αυτή) για να αποτελέσουν ένα διψήφιο και δυο μονοψήφιους δεκαδικούς αριθμούς και να κάνει τον εξής υπολογισμό: $P = (D_3 \times 10 + D_2) \times (D_1 + D_0)$. Το πρόγραμμα τυπώνει στην οθόνη τα μηνύματα εισόδου και τους εισαγόμενους αριθμούς. Όταν συμπληρωθούν 4 έγκυροι δεκαδικοί αριθμοί να αναμένει τον χαρακτήρα 'h' και μετά να τυπώνει το αποτέλεσμα σε δεκαεξαδική μορφή 3 ψηφίων αν είναι <400Hex, αλλιώς το μήνυμα yperx, αυστηρά όπως φαίνεται παρακάτω:

DOSE 1ο ARITHMO = 58

DOSE 2ο ARITHMO = 7

DOSE 3ο ARITHMO = 9

APOTELESMA = 3A0 ή APOTELESMA = yperx

Να θεωρήσετε δεδομένες τις μακροεντολές (σελ. 361-2, 373) του βιβλίου και μπορείτε να κάνετε χρήση των ρουτινών DEC_KEYB και PRINT_HEX χωρίς να συμπεριλάβετε τον κώδικά τους. Για την διευκόλυνσή σας, δίνονται οι πρώτες εντολές που αποτελούν τον 'σκελετό' του ζητούμενου προγράμματος.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

INCLUDE MACROS

DATA_SEG SEGMENT

MSG1 DB 0AH,0DH, 'DOSE 1ο ARITHMO = \$'

MSG2 DB 0AH,0DH, 'DOSE 2ο ARITHMO = \$'

MSG3 DB 0AH,0DH, 'DOSE 3ο ARITHMO = \$'

MSG4 DB 0AH,0DH, 'APOTELESMA = \$'

DATA_SEG ENDS

CODE_SEG SEGMENT

ASSUME CS:CODE_SEG, DS:DATA_SEG

MAIN PROC FAR

MOV AX, DATA_SEG

MOV DS, AX

...