

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΑΣΚΗΣΗ 1^η

Να συντάξετε πρόγραμμα με το οποίο θα γίνεται η πράξη $N^2 - 2 * N + 1$. Ο αριθμός είναι μονοψήφιος και υπάρχει στην μνήμη του υπολογιστή. Τέλος θα τυπώνεται στην οθόνη το αποτέλεσμα μετά το μήνυμα «Το apotelesma einai : ».

ΟΔΗΓΙΕΣ – ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

- I. Ο πολλαπλασιασμός πραγματοποιείται με την εντολή

MUL <τελεστής>

Η πιο απλή περίπτωση είναι ο τελεστής να είναι ένας 8bit καταχωρητής. Με την εντολή MUL πολλαπλασιάζεται το περιεχόμενο του AL με τον τελεστή και το αποτέλεσμα αποθηκεύεται στον AX.

Π.χ. μετά τις εντολές

MOV AL, 2

MOV CL, 5

MUL CL

Το περιεχόμενο του AX είναι 10.

- II. Η διαίρεση πραγματοποιείται με την εντολή

DIV <τελεστής>

Η πιο απλή περίπτωση είναι ο τελεστής να είναι ένας 8bit καταχωρητής. Με την εντολή DIV διαιρείται το περιεχόμενο του AX με τον τελεστή και το πηλίκο της διαίρεσης αποθηκεύεται στον AL, ενώ το υπόλοιπο στον AH.

Π.χ. μετά τις εντολές

MOV AX, 98

MOV BL, 10

DIV BL

Το περιεχόμενο του AL είναι 9 ενώ του AH είναι 8.

- III. Η εμφάνιση ενός μηνύματος γίνεται με την 9^η κλήση του DOS ως εξής:

A) Δηλώνουμε το τμήμα δεδομένων το αλφαριθμητικό που θέλουμε να εμφανίσουμε.

Message db 'Το αποτέλεσμα είναι : ', 10, 13, '\$'

Ο τελευταίος χαρακτήρας του μηνύματος είναι ο \$

B) Στο τμήμα του κώδικα μεταφέρουμε στον καταχωρητή DX την ενεργό διεύθυνση του αλφαριθμητικού που θέλουμε να τυπώσουμε.

LEA DX, message ή MOV DX, offset message

Γ) Στο τμήμα του κώδικα καλούμε την 9^η κλήση του DOS αμέσως μετά την προηγούμενη εντολή

MOV AH, 09h

INT 21h

Σαν αποτέλεσμα της προηγούμενης διαδικασίας είναι να εμφανισθεί στην οθόνη το μήνυμα:

Το αποτέλεσμα είναι :

Και να μεταφερθεί ο κέρσορας στην αρχή της επόμενης σειράς.