

Εργαστήριο Assembly

Προσομοίωση γλώσσας assembly με τον EMU 8086

Για *manual* σχετικά με τον *emu8086* δείτε το σχετικό αρχείο στο *e-class*.

Μπορείτε επίσης να επισκεφτείτε τις σχετικές ιστοσελίδες που βρίσκονται στη θέση *Σύνδεσμοι* στο *e-class*.

Στο PC σας, εκτελέστε την εφαρμογή *emu8086*. Με τις οδηγίες που θα σας δοθούν στο εργαστήριο, ή θα βρείτε στους παραπάνω συνδέσμους, γράψτε κώδικα Assembly για την υλοποίηση των παρακάτω ασκήσεων:

Άσκηση 1

Γράψτε και εκτελέστε βήμα προς βήμα (*single step*) μέσω της εφαρμογής *emu8086*, τον παρακάτω κώδικα :

Mov ax,5

Mov bx,10

Add ax,bx

Παρατηρείστε και καταγράψτε τις τιμές των καταχωρητών που χρησιμοποιούνται και περιγράψτε τη λειτουργία του προγράμματος αυτού.

Άσκηση 2

Γράψτε και εκτελέστε βήμα προς βήμα κώδικα σε συμβολική γλώσσα μέσω της εφαρμογής *emu8086*, με το οποίο πραγματοποιούνται:

1. αφαίρεση του αριθμού 25 από το 38,
2. συμπλήρωμα (ως προς 2) του αριθμού 5
3. την πράξη XOR μεταξύ των αριθμών 12 και 49.

Παρατηρείστε και καταγράψτε τις τιμές των καταχωρητών που χρησιμοποιούνται και επιβεβαιώστε την ορθότητα των αποτελεσμάτων.

Άσκηση 3

Τροποποιήστε τα προηγούμενα προγράμματα ώστε να διαβάζονται οι αριθμοί από τις θέσεις μνήμης 0x159 και 17E. Δείτε τις θέσεις μνήμης πριν και μετά την εκτέλεση των αντίστοιχων εντολών και επιβεβαιώστε την ορθότητα του προγράμματος σας.