



Εισαγωγή στην Επιστήμη των Υπολογιστών

## 5ο εργαστηριακό μάθημα

Γκουτουλούδη Μαρία

**Αντικείμενο: Γνωριμία με την Συμβολική Γλώσσα και τον προσομοιωτή  
Relatively Simple CPU Simulator  
Τοποθέτηση δεδομένων στη μνήμη  
Μεταφορά δεδομένων από μια θέση μνήμης σε άλλη**

Χρησιμοποιούμενες εντολές:

- LDAC** φόρτωσε στο Συσσωρευτή
- MVAC** Βάλε τα περιεχόμενα του συσσωρευτή στον R
- STAC** αποθήκευσε στη μνήμη τα περιεχόμενα του συσσωρευτή
- ORG G** Ξεκίνησε την εκτέλεση του προγράμματος στη διεύθυνση **G**
- DB G** Γράψε την 8-bit (byte) τιμή **b** στην μνήμη
- END** Τέλος προγράμματος

Ανοίξτε τον Internet Explorer και πάτε στο url :

[http://media.pearsoncmg.com/aw/aw\\_carpinel\\_compsys\\_1/rscpu/web.html](http://media.pearsoncmg.com/aw/aw_carpinel_compsys_1/rscpu/web.html) . Αυτός είναι ο Relatively Simple CPU Simulator

## Relatively Simple CPU Simulator

**Please Enter Code Below**

Please type in the assembly program here

Put in the memory location from which the assembler will start putting instructions into the memory

Memory Location:

Choose which type of control unit to be used here

Control Unit Type  Hardwired  Microprogrammed

Assembles the instructions Shows assembly results and puts them into memory

Shows trace of executing program

Shows the register section for this simulator

Shows memory

Shows this help file

Shows the control unit for this CPU

Completely clears memory

Shows all breakpoints

Information about this Sim

Buttons: Assemble, View Results, View Trace, View Register Section, View Memory, View Control Unit, Clear Memory, View Breakpoints, Help, About

1. Ποια τα περιεχόμενα του συσσωρευτή AC και του μετρητή προγράμματος αυτή τη στιγμή;
2. Ποια τα περιεχόμενα της θέσης μνήμης 20;
3. Πληκτρολογήστε στον RSCPU Simulator πρόγραμμα (τριών εντολών) που θα τοποθετεί τις τιμές 1 και 9 στις θέσεις μνήμης 12 και 13 αντίστοιχα
4. Ελέγξτε εάν πράγματι οι θέσεις μνήμης 12 και 13 έχουν τα τιμές 1 και 9 αντίστοιχα.
5. Γράψτε και πληκτρολογήστε ένα πρόγραμμα (τριών εντολών) που θα φορτώνει τα περιεχόμενα της θέσης μνήμης 12 στον συσσωρευτή και θα τα αποθηκεύει στη θέση μνήμης 16
6. Πληκτρολογήστε το παραπάνω πρόγραμμά σας ξεκινώντας από την θέση 40.
7. Ποιο το περιεχόμενο του συσσωρευτή τώρα;
8. Ποιο το περιεχόμενο της θέσης 40;
9. Γράψτε και πληκτρολογήστε ένα πρόγραμμα με το οποίο θα εναλλάσσονται τα δεδομένα των 12 και 13 θέσεων μνήμης μεταξύ τους. Η αρχή του προγράμματος να ναι στη θέση 100
10. Εκτελέστε το πρόγραμμα και ελέγξτε τις θέσεις μνήμης 12 και 13 αν περιέχουν τα δεδομένα 9 και 1