



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 2

Σκοπός του 2ου εργαστηρίου είναι να μπορείτε να εκτελείτε εντολές εισόδου-εξόδου μέσω της κονσόλας καθώς και η χρήση συνθηκών οι οποίες επιβάλλονται σε δομές επιλογής (τα γνωστά if).

Υλοποίηση If και If-else σε assembly:

Παρακάτω ακολουθούν παραδείγματα για το πώς μπορούμε να υλοποιήσουμε δομές επιλογής (if, if-else) με χρήση εντολών διακλάδωσης (branch).

If statement

C	Assembly	
	# assume that value of x is in \$t1 and # value of y is in \$t2	
	Τρόπος 1	Τρόπος 2
<pre>... if(x > y){ printf("x > y"); } ...</pre>	<pre>... .data msg1: .asciiz "x > y" .text ... bgt \$t1, \$t2, if ... j endif if: li \$v0, 4 la \$a0, msg1 syscall endif: ...</pre>	<pre>... .data msg1: .asciiz "x > y" .text ... ble \$t1, \$t2, endif li \$v0, 4 la \$a0, msg1 syscall endif: ...</pre>



If-else statement

C	Assembly
<pre>... if(x > y){ printf("x > y"); }else{ printf("x <= y"); } ...</pre>	<pre># assume that value of x is in \$t1 and # value of y is in \$t2 .data msg1: .asciiz "x > y" msg2: .asciiz "x <= y" .text ... bgt \$t1, \$t2, if li \$v0, 4 la \$a0, msg2 syscall j endif if: li \$v0, 4 la \$a0, msg1 syscall endif: ...</pre>

Ασκήσεις

- Να γίνει πρόγραμμα σε assembly το οποίο να διαβάζει δύο ακέραιους αριθμούς (από το πληκτρολόγιο) και να τους αντιμετωπίζει.
- Να γίνει πρόγραμμα σε assembly το οποίο να διαβάζει τρεις ακέραιους αριθμούς (από το πληκτρολόγιο) και να τους εμφανίζει σε αύξουσα σειρά.

Υπενθύμιση

Τα προγράμματα που θα παραδίδετε, θα βαθμολογούνται για την ορθότητα τους αλλά και για την σωστή μορφοποίηση (στοίχιση, σχόλια, κλπ.).

Σχετικά με την παράδοση των ασκήσεων

Η παράδοση της εργαστηριακής άσκησης θα πρέπει να γίνει μέχρι την **Τρίτη 5/3** και η εξέτασή της θα πραγματοποιηθεί την **Τετάρτη 6/3** και ώρα αναλόγως του εργαστηρίου στο οποίο είστε εγγεγραμμένοι.

Σε περίπτωση απουσίας του φοιτητή από το εργαστήριο είναι υποχρεωτικό να σταλούν οι ασκήσεις σε ηλεκτρονική μορφή. Για την υποβολή των ασκήσεων, θα δημιουργήσετε ένα φάκελο με όνομα, το όνομα, το επώνυμο και τον ΑΜ σας, πχ.



οποια-ερωνηγο-211xxxx, και θα αντιγράψετε σε αυτόν μόνο τα δύο .s αρχεία. Στην συνέχεια θα συμπιέσετε τον φάκελο (rar ή zip). Τέλος θα ανεβάσετε τον συμπιεσμένο φάκελο στο eclass.