



ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ & ΥΛΙΚΟΥ
ΗΡΥ 415 ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Χειμερινό Εξάμηνο 2017-8

Εργαστήριο 2: Υλοποίηση αλγορίθμου Tomasulo #2

ΕΚΔΟΣΗ 1.1, Δ. Πνευματικάτος

Απαιτούμενα

Καλή κατανόηση της VHDL και του αλγορίθμου Tomasulo, Εργαστήριο #1.

Περιγραφή

Ολοκληρώστε τα επιμέρους κομμάτια που υλοποιήσατε σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Εργαστηρίου #1. Ελέγξτε το σύστημα εισάγοντας εντολές πρώτα μια-μια αφήνοντας τις να ολοκληρωθούν πριν εισαχθεί η επόμενη. Δοκιμάστε την επικάλυψη ανεξάρτητων εντολών που χρησιμοποιούν διαφορετικές ή την ίδια λειτουργική μονάδα. Ελέγξτε για «corner cases»: τι γίνεται όταν γεμίσει το σύστημα σε μια λειτουργική μονάδα ή συνολικά; Τι γίνεται όταν κατά τον κύκλο ολοκλήρωσης μιας εντολής, εκδίδεται μια άλλη εντολή που διαβάζει το αποτέλεσμα που γράφετε αυτόν τον κύκλο στο CDB; Σκεφτείτε άλλες ενδιαφέρουσες περιπτώσεις, καταγράψτε τις και ελέγξτε τις.

ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ:

1. Περιγράψτε τι (εάν) κάτι άλλαξε σε σχέση με το εργαστήριο #1.
2. Αν άλλαξε κάτι στο σύστημα και στον χρονισμό του, ενημερώστε τα σχηματικά διαγράμματα και τα διαγράμματα χρονισμού σε σχέση με το εργαστήριο #1.
3. Ολοκληρώστε και ελέγξτε το σύστημα.
4. Περιγράψτε τη στρατηγική και τα αποτελέσματα του ελέγχου.