



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
www.cslab.ece.ntua.gr

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
Ακ. έτος 2005-2006

Διευκρινίσεις στην Άσκηση 2

α) Το γεγονός ότι η εντολή SBN καταλαμβάνει 3 θέσεις μνήμης δεν αλλάζει τίποτα στις μικροεντολές του TRN. Αυτές εκτελούνται όπως και πριν. Απλά επειδή το μικροπρόγραμμα για τη φάση ανάκλησης και εκτέλεσης αλλάζει πλέον (λόγω της SBN) θεωρείστε ότι έχετε απεριόριστη μικρομνήμη. Η υπορουτίνα FETCH, όπως είναι στο βιβλίο, διαβάζει μία θέση μνήμης.

δ) Το νόημα του συγκεκριμένου ερωτήματος είναι να δείξετε πως διάφορες λειτουργίες που γινόντουσαν με τη χρήση πολλών διαφορετικών εντολών (π.χ. πρόσθεση με την ADD, αντιγραφή μιας θέσης μνήμης με τις LD και ST, κλπ.) μπορούν πλέον να υλοποιηθούν με τη χρήση μιας και μόνο εντολής, της SBN. Δηλ. περιγράψτε με παραδείγματα πως ο υπολογιστής SIC είναι ισοδύναμος με τον TRN.

Να κάνετε πλούσια περιγραφή του σκεπτικού σας. Μη δίνετε κατευθείαν κώδικα ή/και σχήματα χωρίς σχόλια!