

Εργαστήριο 3, Άσκηση 3

Κατσαρός Χρήστος 2240

Κουτουράτσας Στέργιος 2162

A) Formats:

- |opcode|address1|address2|
2 + 5 + 5 bits

Με αυτό το format κωδικοποιούμε $3 \cdot 2^5 \cdot 2^5 = 3072$

Διαφορετικές εντολές.

- |opcode|address1|extra|
5 + 5 + 2 bits

Με αυτό το format κωδικοποιούμε $30 \cdot 2^5 = 960$

Διαφορετικές εντολές.

- |opcode|extra|
6 + 6 bits

Με αυτό το format κωδικοποιούμε 45

Διαφορετικές εντολές.

Επειδή το $3072 + 960 + 45 < 2^{12}$ είναι πραγματοποιήσιμο.

B) Με την παραπάνω λογική και λίγες πράξεις καταλήγουμε ότι μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε 31 εντολές με διευθυνσιοδότηση 1 καταχωρητή.