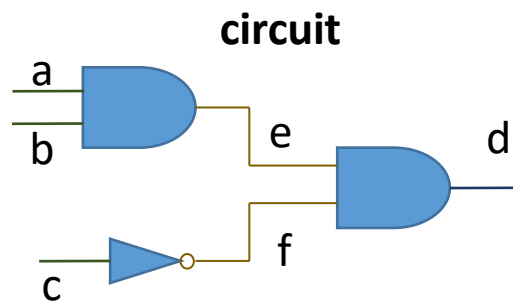


Άσκηση 2η για το Σπίτι – Μικροεπεξεργαστές:

Προσομοίωση λογικών κυκλωμάτων – Δυναμική κατανάλωση ισχύος

Άσκηση 2.1

Χρησιμοποιώντας συναρτήσεις που έχετε φτιάξει*** από την 1η άσκηση για το σπίτι, υλοποιήστε ένα μοντέλο προσομοίωσης το οποίο προσομοιώνει τη λειτουργία του παρακάτω κυκλώματος:



Επαληθεύστε ότι το μοντέλο που έχετε υλοποιήσει λειτουργεί σωστά χρησιμοποιώντας τον πίνακα αληθείας. Πρέπει κάθε γραμμή του πίνακα όταν εφαρμόζεται στις εισόδους να δίνει την αναμενόμενη τιμή στην έξοδο.

Άσκηση 2.2

Χρησιμοποιώντας το μοντέλο προσομοίωσης, βρείτε τώρα το switching activity του κυκλώματος όταν δεν είναι γνωστός ο φόρτος εργασίας του.

Άσκηση 2.3

Εφαρμόσετε Monte Carlo στις εισόδους του μοντέλου προσομοίωσης. Τι παρατηρείτε;

*****Παρατήρηση:** θα χρειαστεί να υλοποιήσετε συνάρτηση για την προσομοίωσης της λογικής πύλης NOT που δεν είχε συμπεριληφθεί στην 1η άσκηση.