

Εργαστηριακή Άσκηση 3

ΧΡΗΣΤΟΣ ΚΟΥΤΟΥΛΗΣ ΑΜ:5064

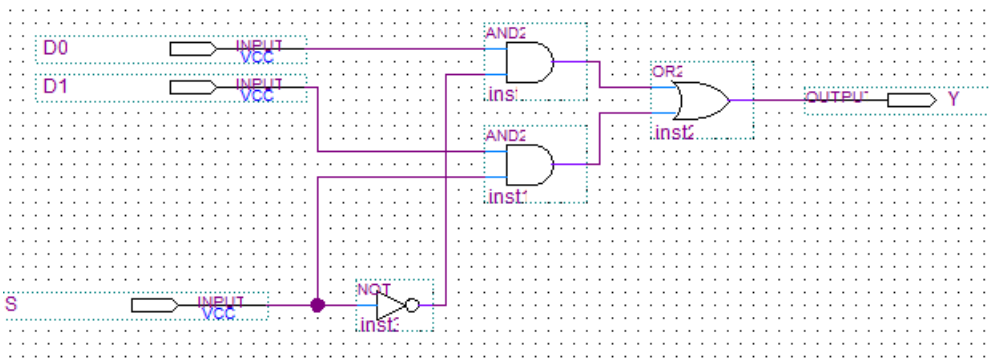
ΜΑΡΙΑ ΚΑΤΩΛΗ, ΑΜ:5083

ΟΜΑΔΑ 18

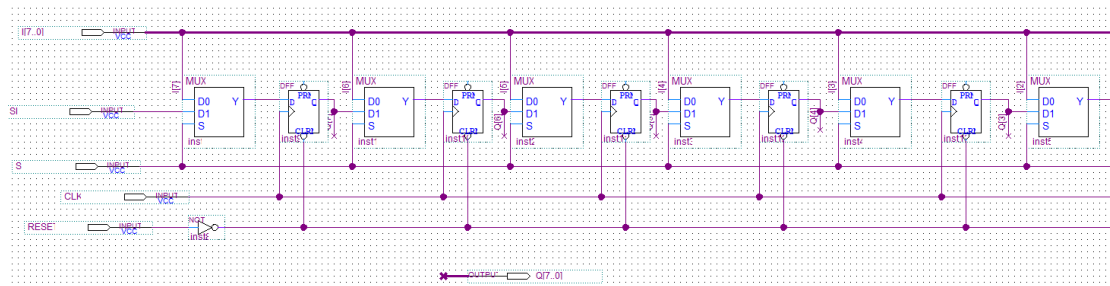
REGISTER

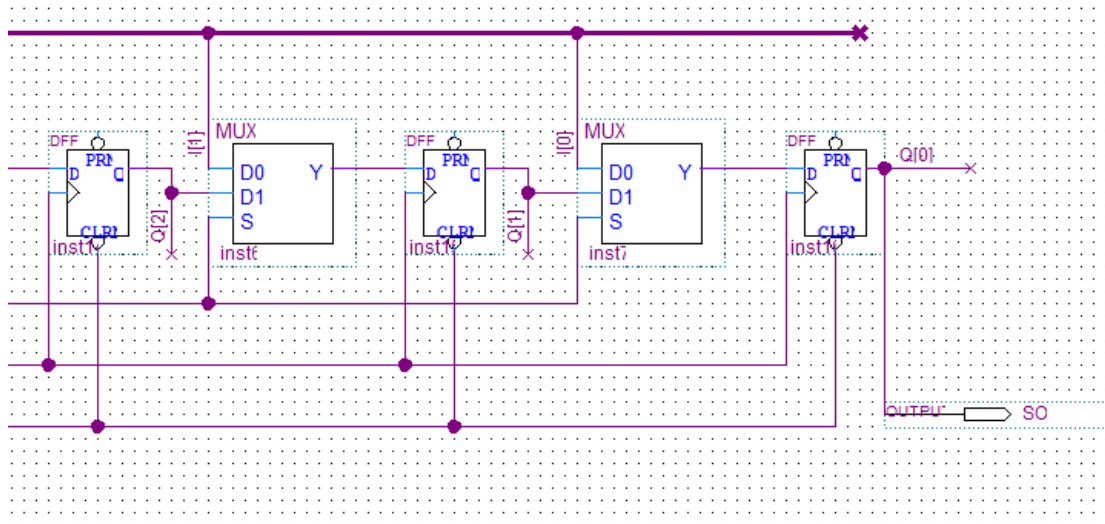
Φτιάξαμε έναν καταχωρητή 8bitου αριθμού, ο οποίος αποτελείται από 8 πολυπλέκτες δύο λειτουργιών και 8 DFFs.

Ο πολυπλέκτης:

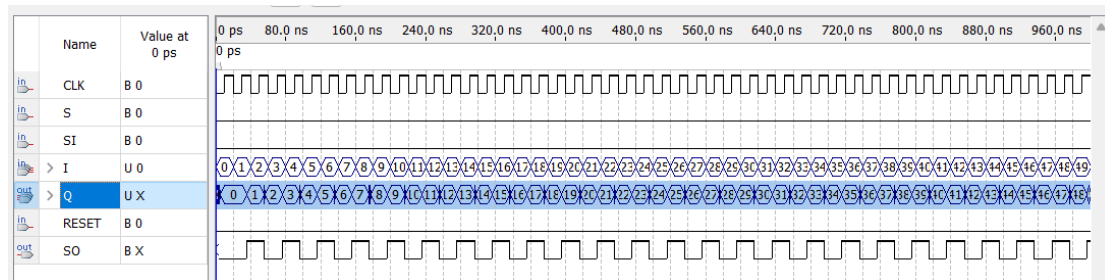


Ο καταχωρητής (σε δύο screenshots):



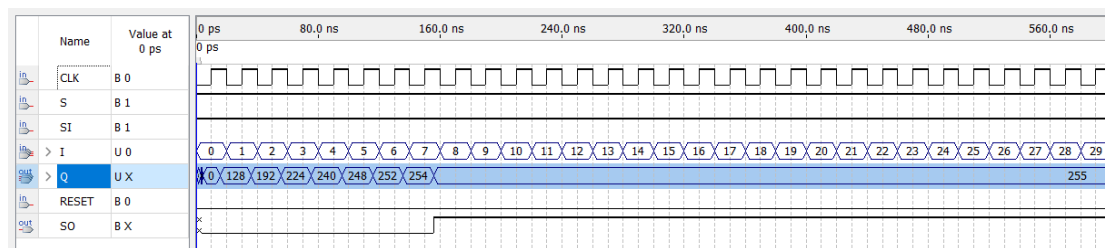


Η εξομοίωση για την παράλληλη φόρτωση:



Τα δεδομένα φορτώνονται και βγαίνουν ως έξοδος.

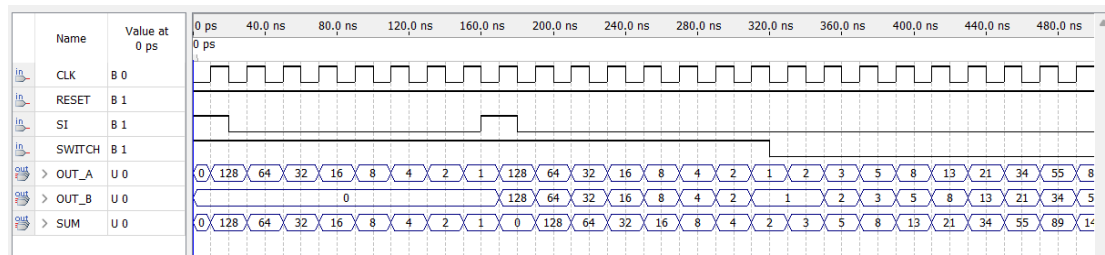
Η εξομοίωση για την δεξιά ολίσθηση:



Έχουμε έναν αριθμό με 8 δυαδικά ψηφία και αρχίζουμε με το 00000000 (=0), 10000000 (=128), 11000000 (=192), κ.ο.κ.

[illegible]

Η εξομοίωση:



Αρχικά βάζουμε τον πρώτο άσσο στο σύστημα, περιμένουμε 8 ακμές του ρολογιού για να μεταφερθεί στο τέλος του καταχωρητή A (μέσω δεξιάς ολίσθησης, SWITCH=1) και τότε προσθέτουμε και άλλον έναν άσσο, περιμένουμε άλλες 8 ακμές για να μεταφερθεί ο πρώτος στο τέλος του καταχωρητή B και το τελευταίος στο τέλος του καταχωρητή A. Έτσι οι καταχωρητές μας έχουν και οι δύο αποθηκευμένοι τον αριθμό 1. Τότε φορτώνουμε (SWITCH=0) τα δεδομένα στον αθροιστή και σε κάθε ακμή του ρολογιού γίνεται η πρόσθεση. Το αποτέλεσμα του αθροιστή γυρίζει στον καταχωρητή A ενώ το αποτέλεσμα του A πηγαίνει στον καταχωρητή B, όπως εξηγείται παραπάνω.