

1) Δυναδικός πολλαπλασιαστής

πχ $A * B$ με $A = A_0A_1A_2A_3$ και $B = B_0B_1B_2B_3$

πολλαπλασιάζεται κάθε bit του A με κάθε bit του B

πχ $A_0A_1A_2A_3$

$* B_0$

$A_0 * B_0 \ A_1 * B_0 \ A_2 * B_0 \ A_3 * B_0$ (όπου $*$ =AND) μετά τα αθροίζουμε και βγαίνει το τελικό αποτέλεσμα.

2) Δυναδικός Συγκριτής 4x4

συγκρίνουμε τα πιο σημαντικά ψηφία ($A = A_0A_1A_2A_3$ και $B = B_0B_1B_2B_3$) δηλαδή τα A_3 και B_3 . Αν είναι ίδια συνεχίζουμε για τα επόμενα πιο σημαντικά ψηφία $A_2 \ B_2$ κτλ κτλ

πχ

Αρα ισχύει η ισότητα όταν : $x_i = A_i * B_i + A_i' * B_i'$ για κάθε i .

3) πολυπλέκτης 2 σε 1 8-bit

έχουμε 2 εισόδους 8-bit αριθμών (A και B), 1 είσοδο επιλογής S και μια είσοδο επέτρησης E και 1 έξοδο των 8-bit

αν $E=1$ τότε όλοι οι έξοδοι είναι 0.

αν $E=0$ τότε αν :

- $S=0$ τότε στην έξοδο θα περνάνε τα bit του αριθμού **A**

- $S=1$ τότε στην έξοδο θα περνάνε τα bit του αριθμού **B**

4) αποκωδικοποιητής 4x16

για κάθε αριθμό που σχηματίζει ο 4-bit αριθμός (από το 0-15) υπάρχει μια τέτοια έξοδος πχ για την είσοδο 0101 που είναι ο αριθμός 5 στο δεκαδικό θα ενεργοποιηθεί το D_5 και ούτω καθεξής.

[όπου D η 6η τιμή εξόδου αφού το σύστημα είναι zero-index δηλαδή ξεκινάει από το (D_0-D_{15})]