

Ασκισι 1 Μερους Α

Ασκηση 1:

1. Μετατρεπω το A από 16 συστημα σε 2 συστημα σε δυαδικο συστημα: $A = X'8F' = 1001111$
2. Το τελευταίο ψηφιο του αριθμου μητρωου μου ειναι το 1 (sdi:2300011) $B = 1 = 0000\ 0001$
3. Για Το αρνητικο του B θα βρουμε το αντιστρέψουμε τα ψηφια του B και προσθέτοντας 1

Αντιστροφη B: 1111 1110

Προσθεση 1: $-B = 1111\ 1111$

Άθροισμα του A με του $-B$ αρα

A: 100 1111

$-B$: 1111 1111

A-B: 1 1000 1110

Αρα απο τα παραπανω προκυπτει: $N=1$, $Z=0$, $C=1$, $V=1$

Ασκηση 2

Η συναρτηση F θα ειναι:

$F = -A + B$ (B xor C) αρα ο πηνακας αληθιας θα ειναι:

a	b	c	f
0	0	1	1
0	1	0	1
1	0	0	1
1	1	0	1
0	1	1	0
1	0	1	1
1	1	1	1

--	--	--	--

Απλοποίηση της F

$$F = -A + B(B \text{ xor } C) = -A + B + C$$

Η καθυστέρηση διατασεις θα είναι η μέγιστη καθυστέρηση από τον κάθετο καθυστερήσεων στο σχήμα δλδ $15 + 10 = 25\text{ns}$