

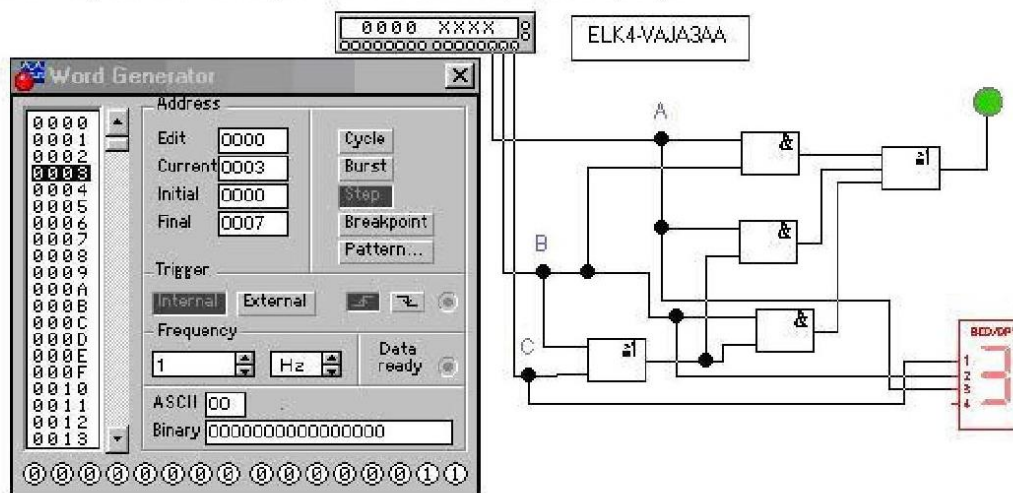
1. Vaja 7

2. Logična vezja, enačbe in ponastavitve

3. Besedilo

1. Vaja

Uporabite Word generator za analizo delovanja logičnega vezja. Sestavite dano vezje in ga vzbujajte s signalom iz generatorja. Pri generatorju izberite vzorec (*pattern*) UP COUNTER in nastavite frekvenco na 1 Hz. Za dano vezje sestavite pravilnostno tabelo in enačbo zapišite z mintermi. Enačbo minimizirajte. Za analizo uporabite nastavitve: *cycle, burst, step*.



Nastavitve generatorja:

- * Nastavimo dolžino sekvence: od začetne (I-initial = 0000) do končne (F-final = 0007).
- * Nastavimo frekvenco (1 Hz)
- * Izberemo način spreminjanja izhodne kode:
 - Cycle: pomeni, da se bo koda (zapisana v levem stolpcu) krožno spreminjala s frekvenco (1 Hz).
 - Burst: pomeni, da se bo izhodna koda spreminjala v korakih od 0 do 7 in se na tem mestu ustavila.
 - Step: pri tej nastavitvi s pritiskom na miški premaknemo kodo za en korak ...
- * Izberemo vzorec izhodne kode (pattern): UP COUNTER in potrdimo (accept)

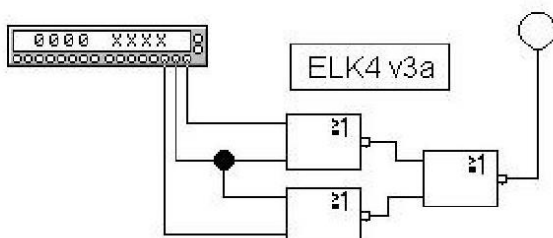
2. Vaja

Sestavite in analizirajte logično vezje z enačbo: $y = ABC + (A \cdot (B+C)) + B \cdot (B+C)$. Sestavite pravilnostno tabelo.

Enačbo matematično poenostavite in sestavite (poenostavljeno) vezje ter ga (znova) analizirajte.

Vaja 3

Sestavite in analizirajte delovanje vezja. Zapišite logično enačbo in jo poenostavite.



Ime		E1A
Priimek		2016/2017

4. Vežalna shema

Vezje 1

$$Y = \bar{A}\bar{B}\bar{C} + \bar{A}BC + A\bar{B}\bar{C} + AB\bar{C} + ABC$$

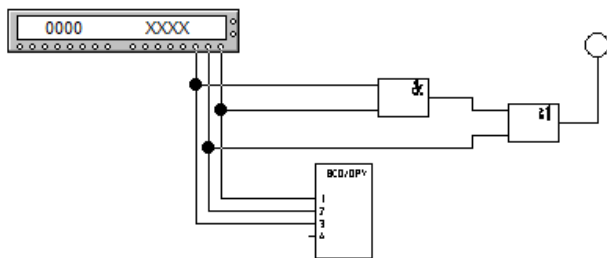
$$Y = \bar{A}B(\bar{C} + C) + A\bar{B}\bar{C} + AB(\bar{C} + C)$$

$$Y = \bar{A}B + A\bar{B}\bar{C} + AB$$

$$Y = B(A + \bar{A}) + A\bar{B}\bar{C}$$

$$Y = B + A\bar{B}\bar{C}$$

$$Y = AC + B$$



Vezje 2

$$Y = \bar{A}\bar{B}\bar{C} + \bar{A}BC + A\bar{B}\bar{C} + AB\bar{C} + ABC$$

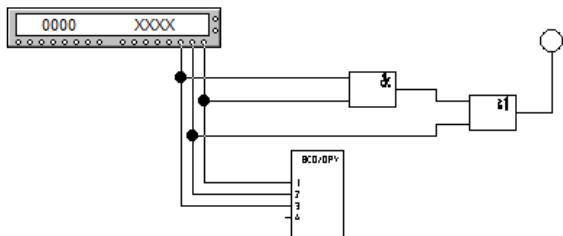
$$Y = \bar{A}B(\bar{C} + C) + A\bar{B}\bar{C} + AB(\bar{C} + C)$$

$$Y = \bar{A}B + A\bar{B}\bar{C} + AB$$

$$Y = B(A + \bar{A}) + A\bar{B}\bar{C}$$

$$Y = B + A\bar{B}\bar{C}$$

$$Y = AC + B$$



Vezje 3

$$Y = \bar{A}\bar{B}\bar{C} + \bar{A}BC + A\bar{B}\bar{C} + AB\bar{C} + ABC$$

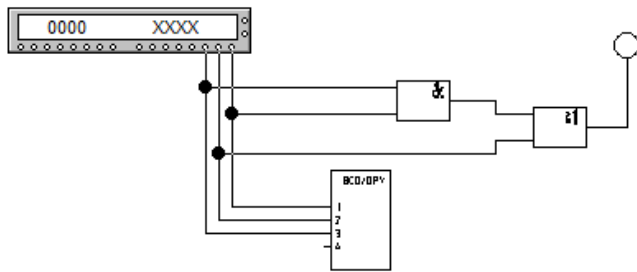
$$Y = \bar{A}B(\bar{C} + C) + A\bar{B}\bar{C} + AB(\bar{C} + C)$$

$$Y = \bar{A}B + A\bar{B}\bar{C} + AB$$

$$Y = B(A + \bar{A}) + A\bar{B}\bar{C}$$

$$Y = B + A\bar{B}\bar{C}$$

$$Y = AC + B$$



5. Tabela

Vezje 1

A	B	C	Q
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Vezje 2

A	B	C	Q
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Vezje 3

A	B	C	Q
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

6. Grafična rešitev

7. Seznam inštrumentov, ime sodelavca, številka delovnega mesta

Ime sodelavca in št. Delovnega mesta:

- Ime Priimek, delovno mesto št. 6

8. Komentar:

Vaja ni bila zelo zanimiva, saj so vsa poenostavljena vezja bila enaka. Vendar pa je to po drugi strani pomenilo manj dela. Sedaj že boljše uporabljam word generator.