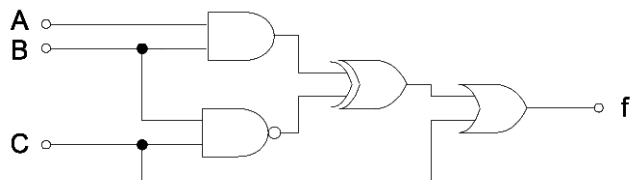


1. Dekadski broj 275 potrebno je prikazati ekscess-3 kodom. Rezultat je:

- a) 110110011011 b) 001001110101
c) ne može se prikazati ovim kodom d) 011000111000
e) 010110101000

2. Koju funkciju obavlja sklop prikazan slikom?



- a) $((A \text{ I } B) \text{ Ex-ILI } (B \text{ NI } C)) \text{ ILI } C$ b) $((A \text{ Ex-ILI } B) \text{ NILI } (B \text{ I } C)) \text{ ILI } C$
c) $((A \text{ NI } B) \text{ NILI } (B \text{ ILI } C)) \text{ Ex-ILI } C$ d) $((A \text{ Ex-ILI } B) \text{ I } (B \text{ NILI } C)) \text{ ILI } C$
e) Niti jednu od navedenih

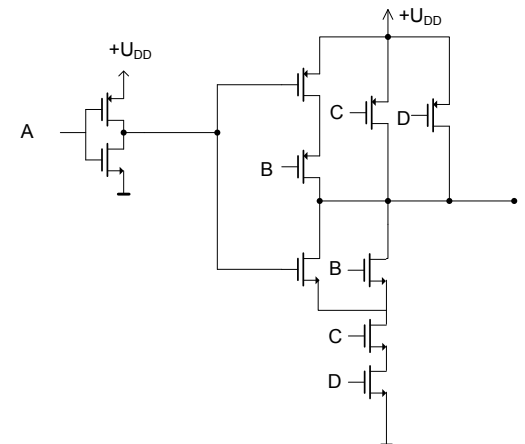
3. Metodom Quine-McCluskey pronaći minimalni zapis funkcije f u obliku sume parcijalnih produkata, ako je $f(A,B,C,D) = \sum m(6,7,8,9,12,13,15)$. Broj primarnih implikanata/broj bitnih primarnih implikanata/broj minimalnih oblika funkcije je:

- a) 3/2/2 b) 3/3/1
c) 4/2/1 d) 4/4/2
e) 4/2/2

4. Potrebno je projektirati sklop koji na ulazu dobiva 4 bitni podatak $X_3X_2X_1X_0$. Izlaz sklopa treba biti 1 ako je podatak predan na ukazu BCD znamenka. Kako glasi minimalni oblik funkcije izlaza zapisan kao suma parcijalnih produkata?

- a) $\overline{X_3} + \overline{X_2} \cdot \overline{X_1}$ b) $\overline{X_3} \cdot X_2 + \overline{X_2} \cdot \overline{X_1} \cdot X_0$
c) $\overline{X_3} \cdot X_2 + \overline{X_2} \cdot X_1$ d) $\overline{X_3} \cdot X_1 + \overline{X_2} \cdot X_0$
e) Ništa od navedenog

5. Koju funkciju obavlja sklop na slici?



- a) $\overline{A} \cdot C \cdot D + B \cdot C \cdot D$ b) $A \cdot \overline{B} + \overline{C} + \overline{D}$
c) $A \cdot C \cdot D + B \cdot C \cdot D$ d) $\overline{A} \cdot \overline{B} + \overline{C} + \overline{D}$
e) Ništa od navedenog

6. Aritmetička jedinica obrađuje 16-bitne podatke, pri čemu se negativni brojevi prikazuju B-komplementom. Ako se na ulaz A dovede $008E_{(16)}$, te na ulaz B dovede $03E7_{(16)}$, što će se pojaviti na izlazu, ako sklop računa $A-B$?

- a) 0CA7 b) FFA8
c) 0CA8 d) FCA7
e) FCA8

7. U novoj izvedbi digitalnog sklopa napon napajanja smanjen je za 10%. Ako ukupnu dinamičku disipaciju smijemo povećati za 8%, koliko najviše smijemo povisiti frekvenciju rada sklopa? Ponuđena su rješenja s točnosti $\pm 1\%$.

- a) 10% b) 33%
c) 50% d) 75%
e) 100%