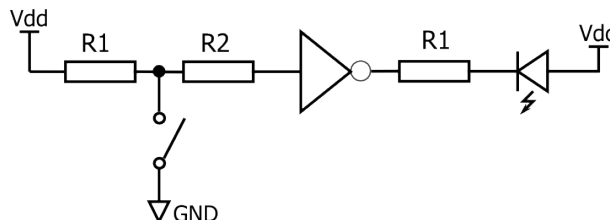


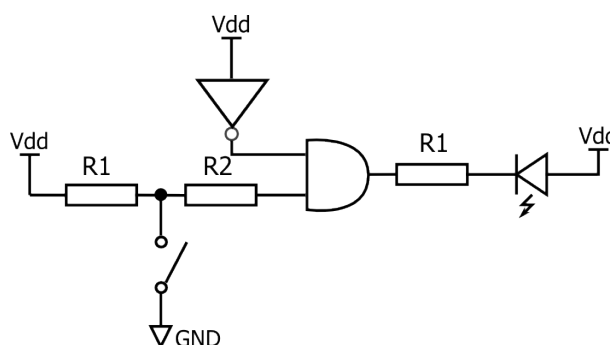
8.1 Vaje

1. Poglej vezavo na shemi in ugotovi, kdaj bo LED prižgana.



- (a) ko bo stikalo sklenjeno
- (b) ko bo stikalo razklenjeno
- (c) vedno
- (d) nikoli

2. Poglej vezavo na shemi in ugotovi, kdaj bo LED prižgana.



- (a) ko bo stikalo sklenjeno
- (b) ko bo stikalo razklenjeno
- (c) vedno
- (d) nikoli

3. Na vhod logičnega gradnika s statičnimi parametri: $V_{dd} = 3.3V$, $V_{IH} = 2V$, $V_{IL} = 0.8V$ pripeljemo signal z napetostjo $U = 2.5V$ proti masi. Kako bo gradnik ta signal intepretiral:

- (a) kot visoko stanje (logična 1)
- (b) kot nizko stanje (logična 0)
- (c) kot nedovoljeno stanje
- (d) kot kratek stik

4. Ali lahko povežemo izhod logičnega gradnika s parametri: $V_{dd} = 3.3V$, $V_{OH} = 3V$, $V_{OL} = 1V$ z vhom gradnika, ki ima parametre: $V_{dd} = 5V$, $V_{IH} = 3V$, $V_{IL} = 2V$ in pričakujemo, da se bodo logični nivoji pravilno prenašali?

- (a) da
- (b) ne, ker smo v prepovedanem območju
- (c) ne, ker sta napajalni napetosti različni
- (d) ne, ker so vse napetosti različne

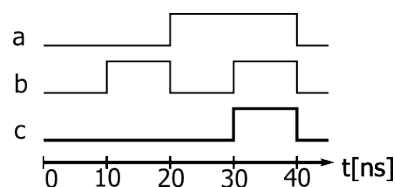
5. Ugotovi, katero logično funkcijo predstavlja časovni diagram?

(a) $c = a \text{ AND } b$

(b) $c = a \text{ AND NOT}(b)$

(c) $c = \text{NOT}(a) \text{ AND } b$

(d) $c = \text{NOT}(a) \text{ AND NOT}(b)$



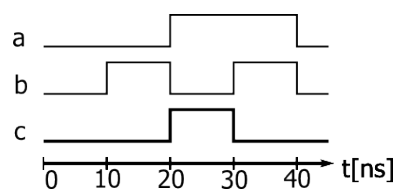
6. Ugotovi, katero logično funkcijo predstavlja časovni diagram?

(a) $c = a \text{ AND } b$

(b) $c = a \text{ AND NOT}(b)$

(c) $c = \text{NOT}(a) \text{ AND } b$

(d) $c = \text{NOT}(a) \text{ AND NOT}(b)$



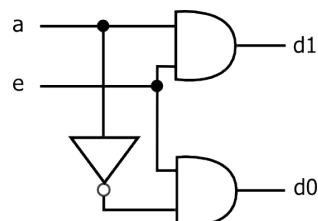
7. Kakšen bo izhod vezja, ko je na vhodu $a = 1$, $e = 1$?

(a) $d0 = 0, d1 = 0$

(b) $d0 = 1, d1 = 0$

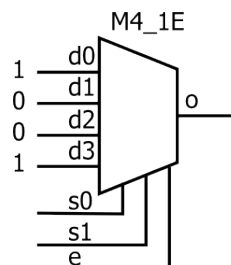
(c) $d0 = 0, d1 = 1$

(d) $d0 = 1, d1 = 1$



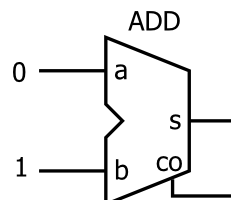
8. Na podatkovnih vhodih izbiralnika so konstantne vrednosti, kot prikazuje slika. Pri kateri kombinaciji kontrolnih vhodov bo izhod enak 1?

- (a) $s0 = 0, s1 = 0, e = 0$
 (b) $s0 = 0, s1 = 0, e = 1$
 (c) $s0 = 0, s1 = 1, e = 1$
 (d) $s0 = 1, s1 = 0, e = 1$



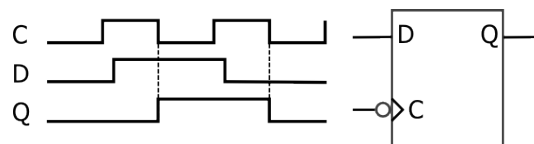
9. Na podatkovnih vhodih seštevalnika so konstantne vrednosti, kot prikazuje slika. Kaj bo na izhodu?

- (a) $s = 0, co = 0$
 (b) $s = 1, co = 0$
 (c) $s = 0, co = 1$
 (d) $s = 1, co = 1$



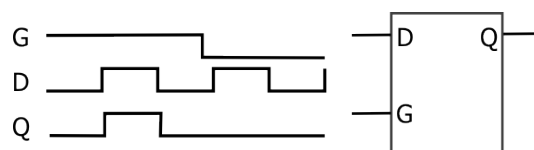
10. Kateri pomnilni gradnik predstavlja časovni diagram?

- (a) zapah D
 (b) zapah SR
 (c) flip-flop D prožen na prednjo fronto
 (d) flip-flop D prožen na zadnjo fronto



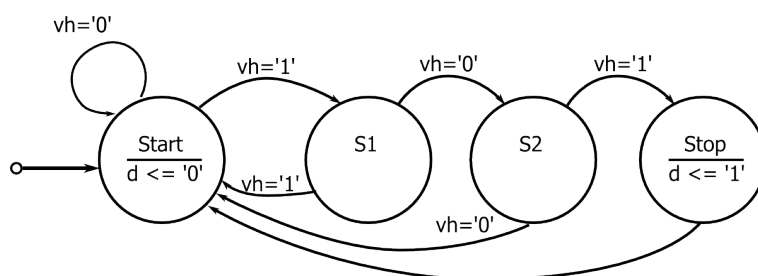
11. Kateri pomnilni gradnik predstavlja časovni diagram?

- (a) zapah D
 (b) zapah SR
 (c) flip-flop D prožen na prednjo fronto
 (d) flip-flop D prožen na zadnjo fronto



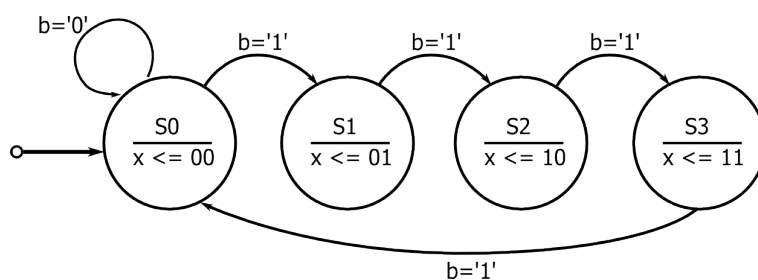
12. Kateri logični gradnik **ne moremo** narediti s programirljivo matriko PLA?
- (a) dekodirnik
 - (b) izbiralnik
 - (c) seštevalnik
 - (d) register
13. S kakšno vezavo naredimo večbitni seštevalnik iz enobitnih gradnikov?
- (a) vzporedno
 - (b) zaporedno
 - (c) povratno
 - (d) jih ne povežemo
14. V kakšnem vrstnem redu potekajo koraki načrtovanja s programirljivimi vezji, ki sledijo vnosu (opisu) vezja v računalnik?
- (a) sinteza, implementacija, nalaganje
 - (b) nalaganje, implementacija, sinteza
 - (c) implementacija, sinteza, nalaganje
 - (d) sinteza, nalaganje, implementacija
15. Koliko flip-flopov vsebuje števec s signalom za omogočanje, ki šteje od 0 do 7 (dvojiško 111)?
- (a) 0
 - (b) 1
 - (c) 3
 - (d) 7
16. Koliko vpoglednih tabel (LUT) potrebujemo za izvedbo sekvenčnega vezja na podlagi diagrama stanj, ki vsebuje 3 stanja ?
- (a) 1
 - (b) 2
 - (c) 3
 - (d) 8

17. Ugotovi, kakšno funkcijo opravlja vezje predstavljeno z diagramom stanj!



- (a) vezje ob $d = 0$ generira zaporedje 101 na izhodu
- (b) vezje ob $d = 0$ generira zaporedje 0101 na izhodu
- (c) vezje detektira zaporedje 101 na vhodu in postavi $d = 1$
- (d) vezje detektira zaporedje 11001 na vhodu in postavi $d = 1$

18. Ugotovi, kakšno funkcijo opravlja vezje predstavljeno z diagramom stanj!



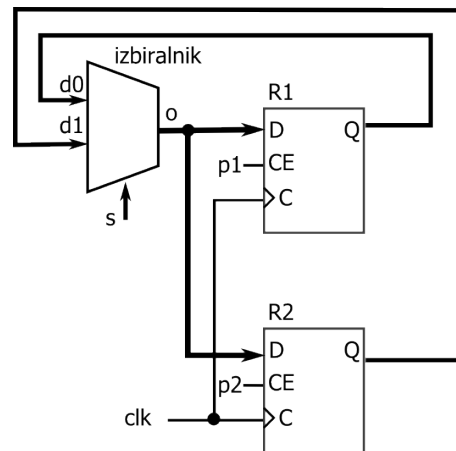
- (a) vezje je 2-bitni števec, pri katerem je b signal za omogočanje štetja
- (b) vezje je 4-bitni števec, pri katerem je b signal za omogočanje štetja
- (c) vezje detektira zaporedje 00, 01, 10, 11 in postavi $b = 1$
- (d) vezje je 2-bitni števec, ki ga s signalom b postavimo na 00

19. Katera izmed mikrooperacij je narejena s povratno vezavo?

- (a) $r3 \leq r2 - r1$
- (b) $r2 \leq r2 + r1$
- (c) $r2 \leq r1 \mid p1 = 1$
- (d) $r2 \leq r1 \text{ AND } 0011$

20. Kateri registrski prenos se izvede v primeru, ko je $s = 0$, $p1 = 0$ in $p2 = 1$?

- (a) $r1 \leq r1$
- (b) $r1 \leq r2$
- (c) $r2 \leq r1$
- (d) $r2 \leq r2$



21. Kateri gradnik se **ne nahaja** v kontrolnem delu centralno procesne enote?

- (a) ALE
- (b) pomnilnik
- (c) vodilo
- (d) krmilni avtomat

22. V katerem primeru uporabimo digitalni sistem s porazdeljeno obdelavo podatkov?

- (a) kadar imamo kompleksen algoritem za obdelavo podatkov
- (b) kadar pričakujemo, da bomo večkrat programirali sistem
- (c) kadar moramo obdelati hitre signale
- (d) v nobenem od naštetih primerov