

Pisni izpit iz
PREKLOPNIH VEZIJ
in
PREKLOPNIH VEZIJ IN STRUKTUR
dne 20. 1. 1997

1. Dokažite, kateri izmed naslednjih izrazov so pravilni

a) $x_1 x_2 (\bar{x}_3 \equiv \bar{x}_4) + x_1 \bar{x}_2 x_4 = x_2 x_3 (\bar{x}_1 \equiv x_4) + \bar{x}_1 \bar{x}_2 (\bar{x}_3 \equiv \bar{x}_4) + \bar{x}_3 \bar{x}_4 (\bar{x}_1 \equiv \bar{x}_2)$

b) $(x_1 + \bar{x}_2)(\bar{x}_1 + x_2)(\bar{x}_1 + \bar{x}_2) = \overline{x_1 x_2}$

c) $0 = x_1 \equiv (x_2 \rightarrow x_3) \downarrow (\bar{x}_1 x_2 x_3)$

d) $S_{0,3,4}(x_1, \bar{x}_2, x_3, \bar{x}_4) = S_{0,1,4}(\bar{x}_1, x_2, \bar{x}_3, x_4)$

5% + 5% + 5% + 10%

2. Ugotovite ali je sistem operatorjev $(\oplus, \rightarrow, !)$ funkcijsko poln sistem. 20 %

3. Načrtajte 4-biten premikalni register. Naj ima možnost premikanja v levo in v desno. Vsebina naj se nalaga paralelno. Uporabite vezje PAL in pomnilne celice D.

30 %

4. Podajte sintezo (diagram prehajanja stanj in vezje zasnovano na NE-ALI elementih) asinhronskega sekvenčnega vezja, ki ima izhod $z=1$ le takrat, ko se na vhodu odvije sekvenca 101.

25 %