

Pismeni izpit iz
PREKLOPNIH VEZIJ in
PREKLOPNIH VEZIJ IN STRUKTUR
dne 2.2.1996

1. Ugotovite, ali je funkcijo

$$f(x_1, x_2, x_3, x_4) = (\overline{x_1 x_2})(x_3 | x_4) + x_1 x_2 x_3 x_4,$$

možno realizirati s pragovnimi elementi. V primeru, da jo je možno realizirati, podajte vse možne realizacije.

25%

2. Podajte sintezo vezja, ki pretvarja paralelno besedo v serijsko. Vhodna beseda je 4-bitna. Uporabite RS pomnilne celice, ki imajo hkrati sinhronski in asinhronski vhod.

25%

3. Podana je izhodna funkcija avtomata

$$\begin{aligned} f(Q_1(n), Q_2(n), x) &= \overline{Q_1(n)}\overline{Q_2(n)}x + \overline{Q_1(n)}Q_2(n)\overline{x} + \\ &+ Q_1(n)\overline{Q_2(n)}\overline{x} + Q_1(n)Q_2(n)x = \\ &= Q_1(n+1) + Q_2(n+1). \end{aligned}$$

Poiščite minimalno realizacijo s pomnilnimi celicami D.

25%

4. Dokazite, da za JK in T pomnilno celico niso potrebni logični pogoji.

25%