

Preklopne strukture in sistemi

pisni izpit 12.06.2008

1. S pomočjo multiplekserjev MUX 2/1 realiziraj preklopno funkcijo $\vee^4(1,2,3,5,6,7,12,14)$. Nariši logično shemo, pri čemer upoštevaj, da so ti na voljo le trije multiplekserji MUX 2/1 ter 1 operator XOR.
2. S pomočjo Veitchevega diagrama poišči MNO preklopne funkcije $\vee^5(5,6,9,20,23,26) \vee^5(4,7,11,21,22,24)$. Odgovor utemelji.
3. S tabelarnim postopkom preverjanja preveri simetričnost preklopne funkcije $\vee^4(0,1,3,4,6,7,8,10,11,14)$. V primeru, da je funkcija simetrična zapiši njen simetrijski nabor in simetrijsko množico.
4. Poišči PDNO obliko preklopne funkcije $((x_1 \downarrow x_1) \downarrow (x_2 \downarrow x_2) \downarrow x_3) \downarrow ((x_1 \downarrow x_1) \downarrow x_2 \downarrow x_3) \downarrow (x_1 \downarrow (x_2 \downarrow x_2) \downarrow x_3)$.
5. Preveri pripadnost preklopne funkcije $x_1 \nabla (x_2 \equiv x_3)$ zaprtemu razredu sebidualnih preklopnih funkcij. Odgovor utemelji!

Vse naloge so enako-overednotene.

Pisni izpit traja eno uro (60 minut).

Literatura ni dovoljena.