

BULOVE ALGEBRE I OPTIMIZACIJA

Drugi popravni kolokvijum - prvi deo

16. april 2018

1. Konstruisati mrežu sa 10 elemenata koja
 - a) ima 10 različitih podmreža sa 9 elemenata (koje mogu biti izomorfne);
 - b) nema nijednu podmrežu sa 9 elemenata.
2. Dokazati da u modularnoj mreži nijedan element ne može imati dva komplementa koji su uporedivi.
3. Sastaviti tablice operacija za Bulov prsten koji odgovara četvoroelementnoj Bulovoj algebri.

BULOVE ALGEBRE I OPTIMIZACIJA

Drugi popravni kolokvijum - drugi deo

16. april 2018

1. Dokazati da je $\{f_1, f_2, f_{10}\}$ troelementna baza za operacije na skupu $\{0, 1\}$.

x	y	f_1	f_2	f_{10}
0	0	0	0	1
0	1	0	0	0
1	0	0	0	0
1	1	0	1	1

Napomena: Bez dokaza se može koristiti da je $\{f_1, f_2, f_{10}\}$ funkcionalno potpun skup (zadatak sa prvog popravnog kolokvijuma).

2. Konstruisati serijsko-paralelno kolo koje odgovara termu $((x \vee y) \wedge z') \vee ((x \vee y') \wedge (y \vee z))$.
3. Odrediti minimalnu DF i zatim skicirati što jednostavnije logičko kolo za izdvajanje brojeva koji se zapisuju sa najviše četiri slova iz skupa bojeva $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$, ako su brojevi dati u binarnom zapisu sa četiri cifre.