

# BULOVE ALGEBRE I OPTIMIZACIJA

Treći popravni kolokvijum - prvi deo

29. avgust 2019

1. Neka su  $P$  i  $Q$  lanci. Na skupu  $P \times Q$  definišemo relaciju  $\leq$  na sledeći način:

$$(a, b) \leq (c, d) \Leftrightarrow a \leq c \text{ i } b \leq d.$$

Dokazati:  $P \times Q$  je lanac ako i samo ako najviše jedan od  $P$  i  $Q$  ima više od jednog elementa.

2. Konstruisati mrežu sa  $2k$  ( $k \geq 4$ ) elemenata koja nema nijednu podmrežu sa  $2k - 1$  elemenata.
3. Sastaviti tablice operacija za Bulov prsten koji odgovara dvoelementnoj Bulovoj algebri.

# BULOVE ALGEBRE I OPTIMIZACIJA

Treći popravni kolokvijum - drugi deo

29. avgust 2018

1. Da li  $\{f_1, f_{10}\}$  čini bazu, gde su:

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

2. Skicirati logičko kolo koje dati četvorocifreni binarni broj množi sa

a) 16;

b) 17.

3. Odrediti sve proste implikante i minimalne diskunktivne forme za sledeći Bulov term:

$$x'yzt \vee xy'zt \vee x'yz't \vee xy'z't \vee x'y'z't \vee x'y'zt' \vee x'y'z't'.$$