

BULOVE ALGEBRE I OPTIMIZACIJA

Prvi popravni kolokvijum - prvi deo

29. januar 2018

1. Dokazati da svaka mreža sa bar tri elementa sadrži troelementni lanac kao podmrežu.
2. Nacrtati dijagrame svih mreža sa šest elemenata koje jesu modularne ali nisu distributivne.
3. Neka su B i C Bulove algebre, i neka je $f : B \rightarrow C$ mrežni homomorfizam. Dokazati da su sledeći uslovi ekvivalentni:

a) $f(0) = 0$ i $f(1) = 1$,

b) $f(b') = (f(b))'$, za sve $b \in B$.

BULOVE ALGEBRE I OPTIMIZACIJA

Prvi popravni kolokvijum - drugi deo

29. januar 2018

1. Dokazati da se sve Bulove funkcije nad B_2 mogu izraziti preko f_1 , f_2 i f_{10} .

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

2. Konstruisati logičko kolo koje realizuje množenje jednog dvocifrenog i jednog trocifrenog binarnog broja.
3. Odrediti jedan Bulov term kome odgovaraju tačno dve različite minimalne disjunktivne forme.

BULOVE ALGEBRE I OPTIMIZACIJA

Prvi popravni kolokvijum - prvi deo

29. januar 2018

1. Dokazati da svaka mreža sa bar tri elementa sadrži troelementni lanac kao podmrežu.
2. Nacrtati dijagrame svih mreža sa šest elemenata koje jesu modularne ali nisu distributivne.
3. Neka su B i C Bulove algebre, i neka je $f : B \rightarrow C$ mrežni homomorfizam. Dokazati da su sledeći uslovi ekvivalentni:

a) $f(0) = 0$ i $f(1) = 1$,

b) $f(b') = (f(b))'$, za sve $b \in B$.

BULOVE ALGEBRE I OPTIMIZACIJA

Prvi popravni kolokvijum - drugi deo

29. januar 2018

1. Dokazati da se sve Bulove funkcije nad B_2 mogu izraziti preko f_1 , f_2 i f_{10} .

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

2. Konstruisati logičko kolo koje realizuje množenje jednog dvocifrenog i jednog trocifrenog binarnog broja.
3. Odrediti jedan Bulov term kome odgovaraju tačno dve različite minimalne disjunktivne forme.