

Увод у организацију и архитектуру рачунара 2

Колоквијум, 13.04.2017.

ПИСАТИ ЧИТКО – НЕЧИТКИ ЗАДАЦИ НЕЋЕ БИТИ ПРЕГЛЕДАНИ!

1. Имплементирати функцију $F(x) = 3x - 5/2$, за четворобитни неозначени операнд x , користећи сабираче и/или одузимање. (5 поена)
2. Користећи мултиплексор $4 - 1$, имплементирати функцију $F: \{0,1\}^3 \rightarrow \{0,1\}$, дату са:
 $F(0,0,0) = 1, F(0,0,1) = 1, F(0,1,0) = 1, F(0,1,1) = 0, F(1,0,0) = 0, F(1,0,1) = 1,$
 $F(1,1,0) = 0, F(1,1,1) = 0.$ (5 поена)
3. Имплементирати четворобитни померачки регистар који, у зависности од контроле C извршава следеће операције:
 $C = 0$: Врши се паралелно читавање
 $C = 1$: Врши се цикличко померање садржаја регистра у лево. (5 поена)
4. Имплементирати синхрони бројач по следећој секвенци: 0-3-5-7-6-0. (5 поена)

БОНУС: Имплементирати компаратор двобитних бројева: За двобитне улазе x и y , вредност функције је 1 ако $x > y$. (3 поена)