



*Електротехнички факултет у Београду
Катедра за рачунарску технику и информатику*

16.05.2009.

Основи рачунарске технике 1

1. **(K2) (15)** На улазе x_1, x_2, x_3, x_4 комбинационе мреже долази број представљен у другом конплексу. На излазима z_1, z_2, z_3, z_4 мреже треба да се појави број са улаза увећан за 3. Вредности 0101, 0110, 0111 се никад не појављују на улазу. Пројектовати ову мрежу користећи што мањи број двоулазних НИЛИ елемената. x_1 је бит највеће тежине.

2. **(K2) (15)** Нацртати граф и таблицу прелаза-излаза секвенцијалне мреже која има један улаз x и три излаза z_1, z_2 и z_3 . Када сигнал x има активну вредност ова секвенцијална мрежа треба да броји по следећој секвенци 0-1-3-7-6-4-0... Када сигнал x има неактивну вредност мрежа не мења стање. Реализовати ову секвенцијалну мрежу као мрежу Муровог типа код које излази мреже представљају њено стање користећи што мање RS флип флопова код којих је 1 активна вредност улазних сигнала и НИ елементе са произвољним бројем улаза.

Напомене: На колоквијуму нису дозвољена никаква помоћна средства, ни калкулатори ни литература. Колоквијум траје 90 минута.