

Задатак

Нацртати структурну шему секвенцијалне мреже **Милијевог** типа која врши генерисање псеудо рандом бројева из опсега од 0 до 7 коришћењем што мање И, ИЛИ и НЕ логичких елемената и Т флип флопва код којих је логичка јединица активна вредност улазних сигнала. Мрежа има два улазна сигнала **rst** и **next**. Ако је сигнал **rst** активан, а сигнал **next** неактиван, генератор се ресетује и излаз генератора треба да има вредност 0. Ако је сигнал **rst** неактиван, а сигнал **next** активан онда излаз генератора треба да се мења по следећој кружној секвенци 0-2-5-3-4-6-7-1-0-2... Ако су оба сигнала **rst** и **next** неактивана или активна, излаз генератора не треба да се мења. Стања треба кодирати као кружну секвенцу 0, 2, 5... (нпр. из стања 010₂ прелази се у стање 101₂). Сигнали z_2 , z_1 и z_0 представљају излаз мреже, где је z_0 најмлађи, а z_2 најстарији бит.

Потребно је нацртати обједињену структурну шему, при чему не треба изнова правити претходно реализоване излазе логичких елемената, већ треба искористити постојеће. Дозвољено је именовати излазе логичких елемената и користи их на другим деловима структурне шеме. Студент је дужан да црта прегледно коришћењем графитне оловке.

флип флопови

rst —

next —

clk —

— z_0 — z_1 — z_2