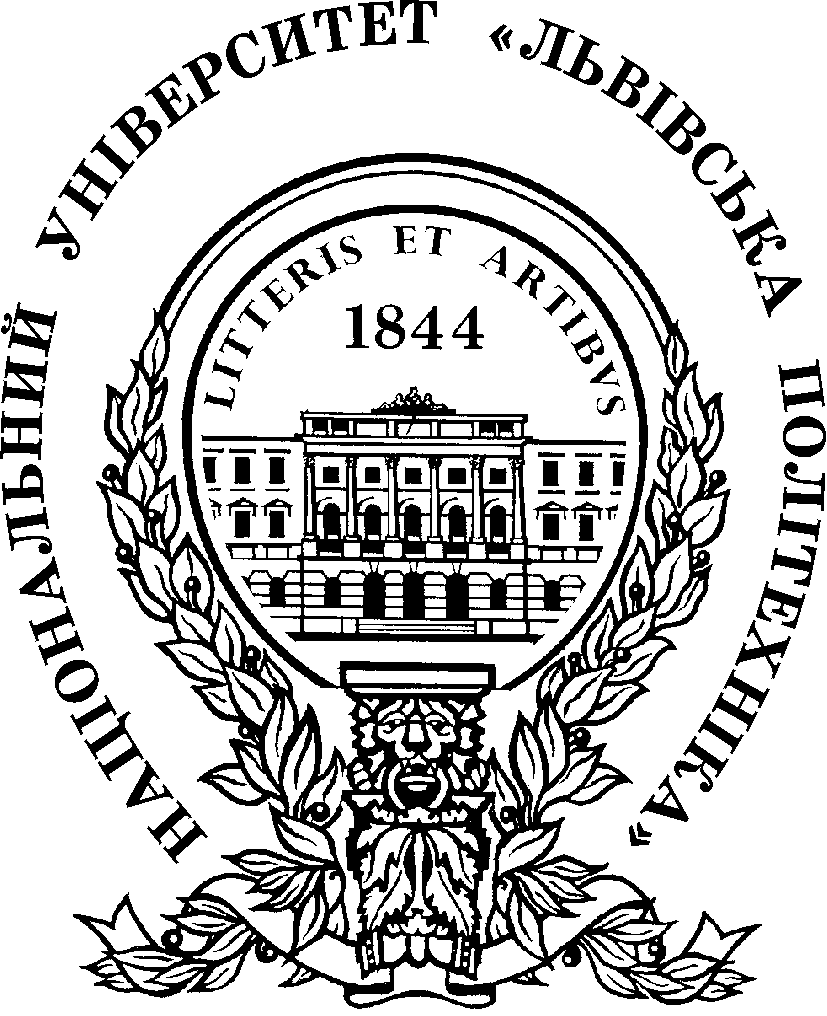
Міністерство освіти і науки України

Національний університет „Львівська політехніка”

Кафедра ЕОМ



Звіт

з лабораторної роботи №2

з дисципліни: “Моделювання комп’ютерних систем”

на тему: “Структурний опис цифрового автомата”

Виконав: ст. гр. КІ-201

Давида В.Р.

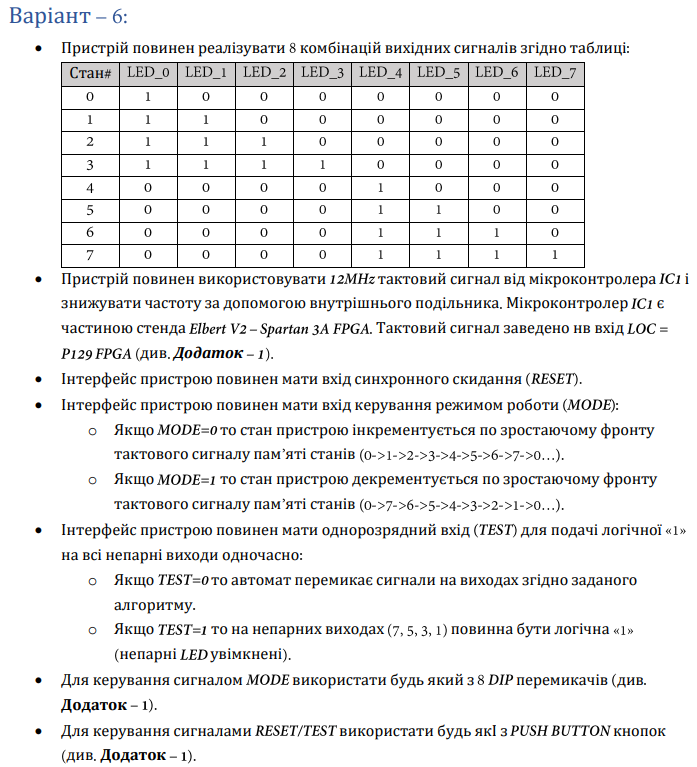
Прийняв:

Козак Н.Б.

Львів 2023

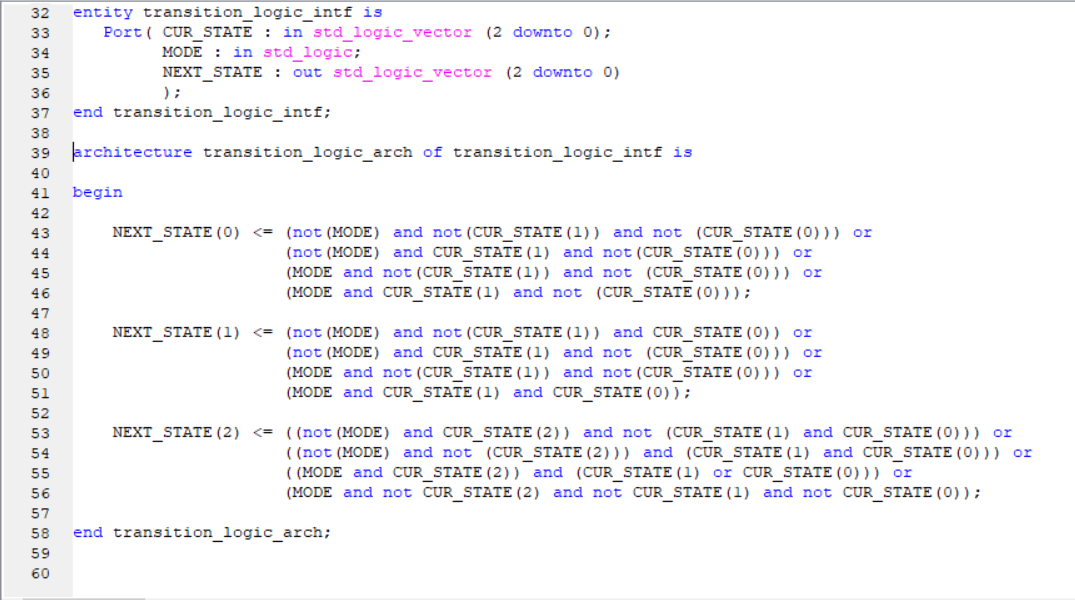
**Мета: “**На базі стенда реалізувати цифровий автомат світлових ефектів**”.**

**Завдання до варіанту № 6:**

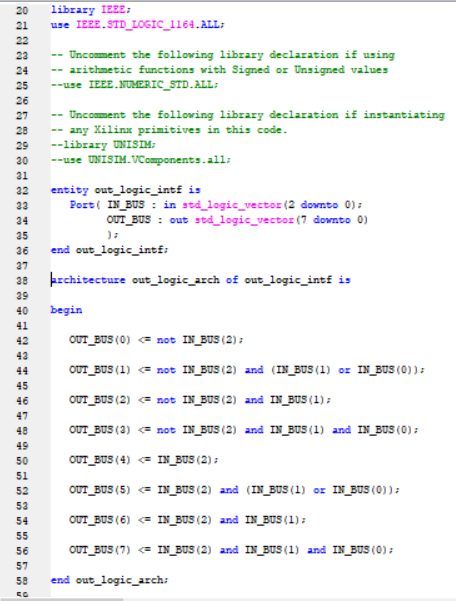


**Хід виконання:**

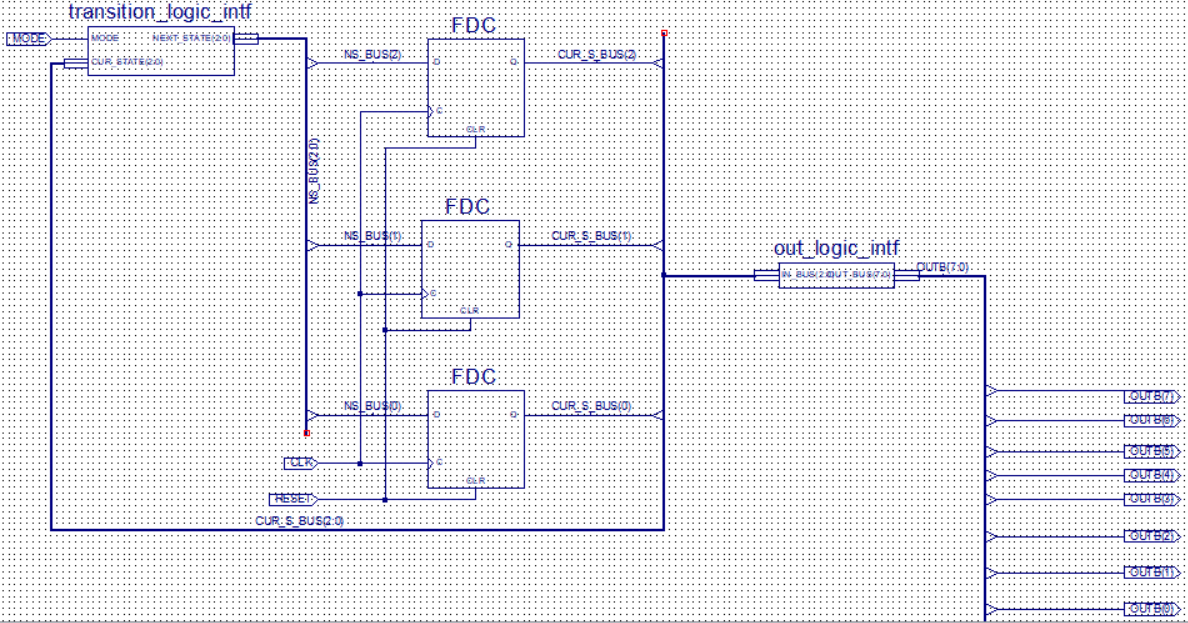
1. Створюю TransitionLogic.vhd



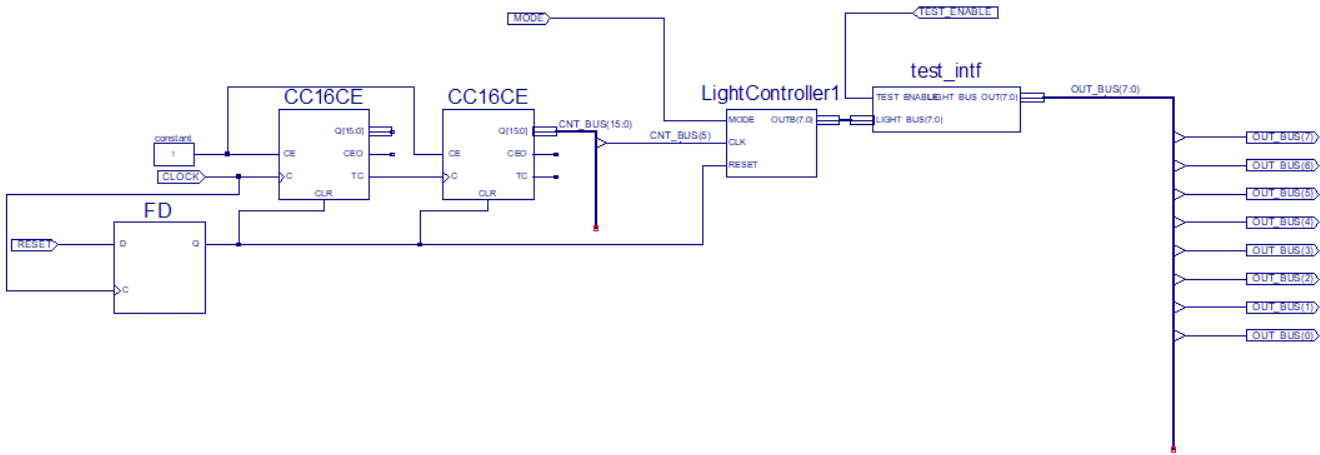
1. Створюю OutputLogic.vhd



1. Створюю схему LightController.sch

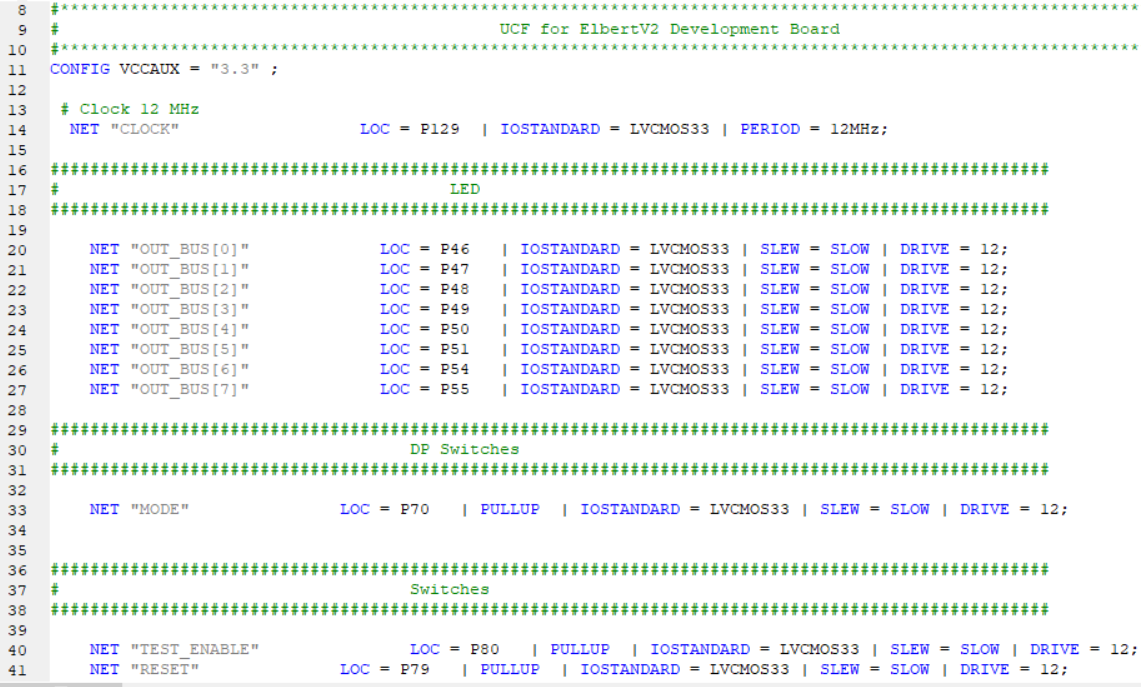


1. Створюю файл TopLevel.sch

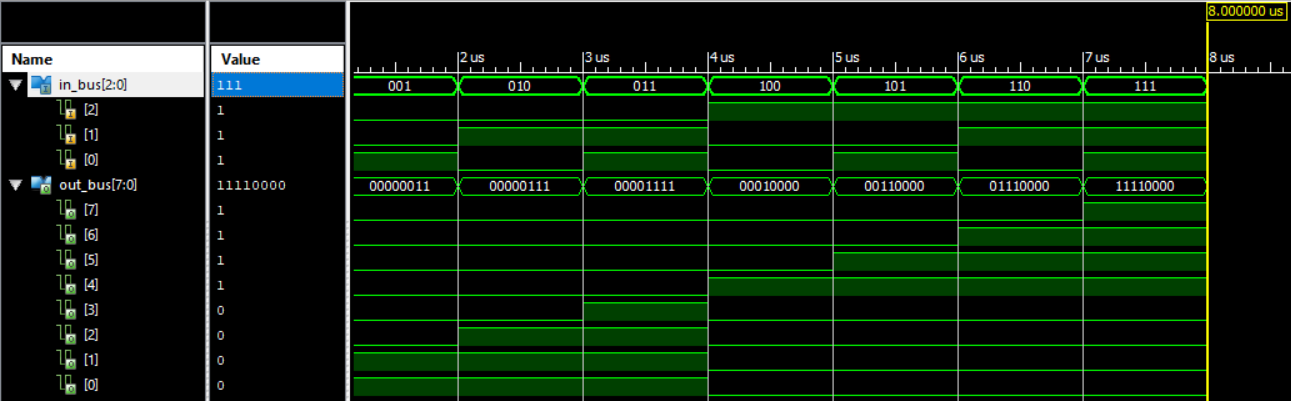


Також, щоб забезпечити можливість зменшення вхідної частоти в чотири рази – умова завдання, додаю мультиплексор.

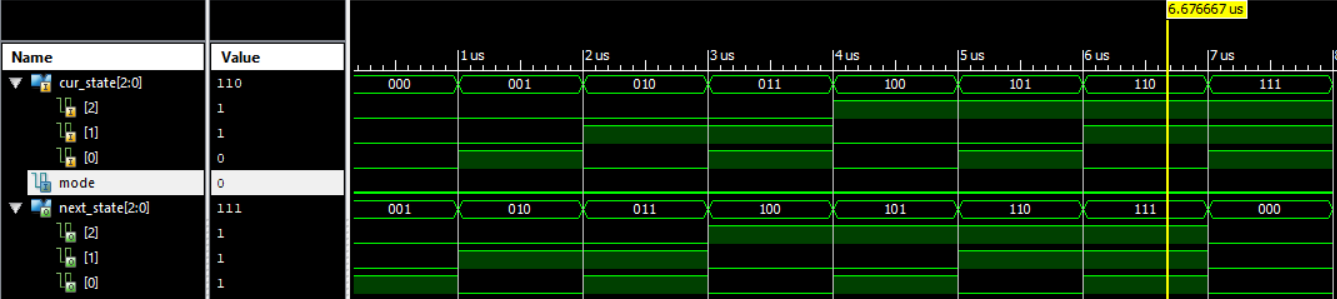
1. ДодаюConstraints.ucfфайл



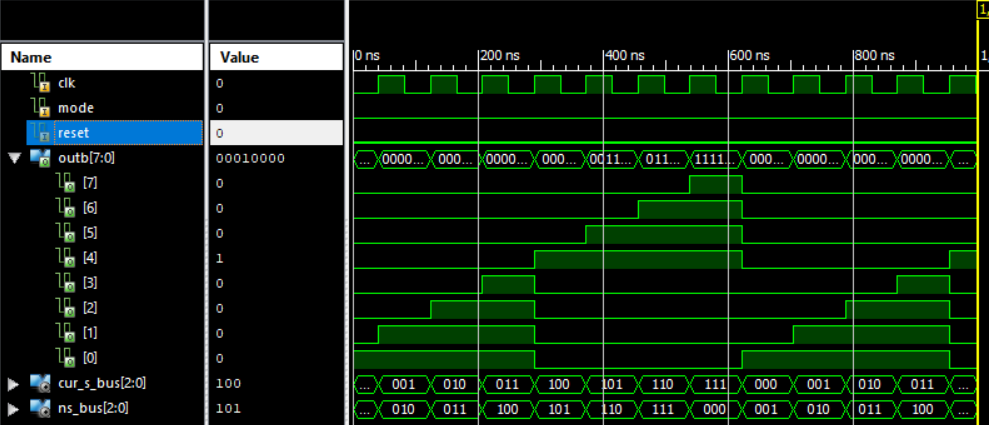
1. Симулюю роботу OutputLogic :



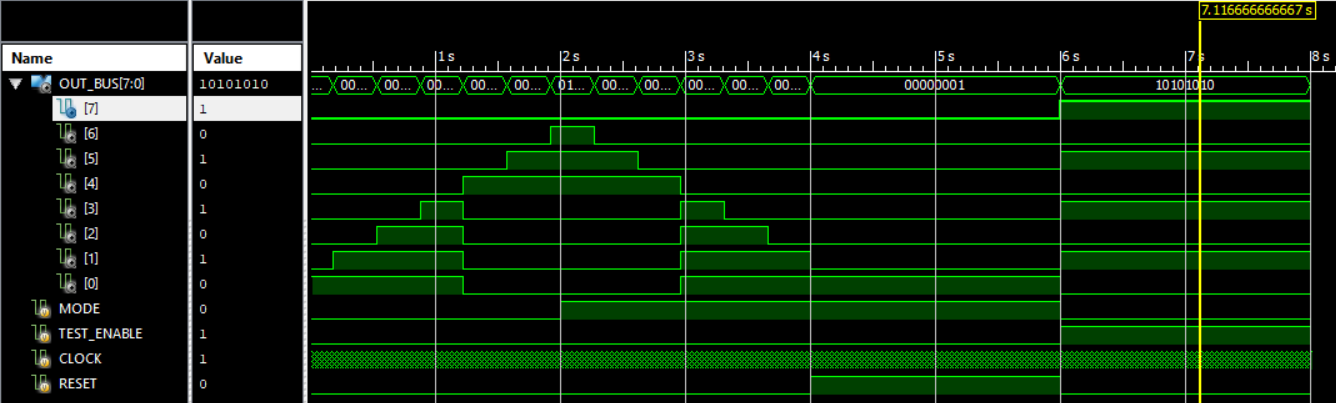
1. Симулюю роботу TransitionLogic :



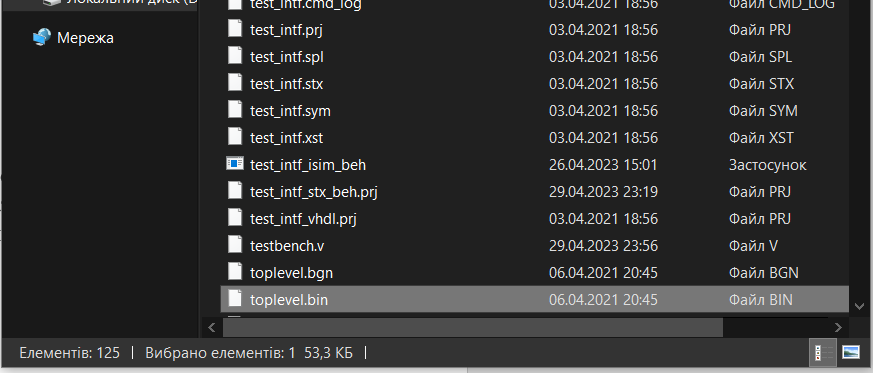
1. Симулюю роботу LightController.sch



1. Симулюю роботу TopLevel.sch :



1. Генерую BIN файл :



**Висновок:** На даній лабораторній роботі я на базі стенда Elbert V2- Spartan 3A FPGA реалізував цифровий автомат світлових ефектів. Навчився створювати нові елементи і описувати логіку їх роботи засобами VHDL.