Міністерство освіти і науки України

Національний університет „Львівська політехніка”

Кафедра “Електронних обчислювальних машин”



ЛАБОРАТОРНИЙ ПРАКТИКУМ

з дисципліни

МОДЕЛЮВАННЯ КОМП ЮТЕРНИХ СИСТЕМ

Звіт з Лабораторної роботи №1

на тему:

“Інсталяція та ознайомлення з середовищем розробки Ознайомлення зі стендом Elbert V2-Spartan 3A FPGA.”

Варіант 12

Виконав:

ст. гр. КІ-201

Кісіль В.І.

Перевірив:

Козак Н. Б.

2023

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №1 Інсталяція та ознайомлення з середовищем розробки Ознайомлення зі стендом Elbert V2-Spartan 3A FPGA.

Мета роботи:

Етапи роботи:

1.Створення облікового запису на www.xilinx.com

2.Інсталяція Xilinx ISE та отримання ліцензії.

3.Побудова дешифратора 3->7 за допомогою ISE WebPACKTM Schematic Capture та моделювання його роботи за допомогою симулятора ISim.

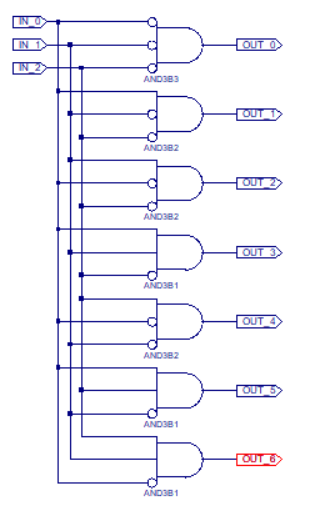
4.Генерування файала та тестування за допомогою стенда Elbert V2 – Spartan 3A FPGA.

Виконання:

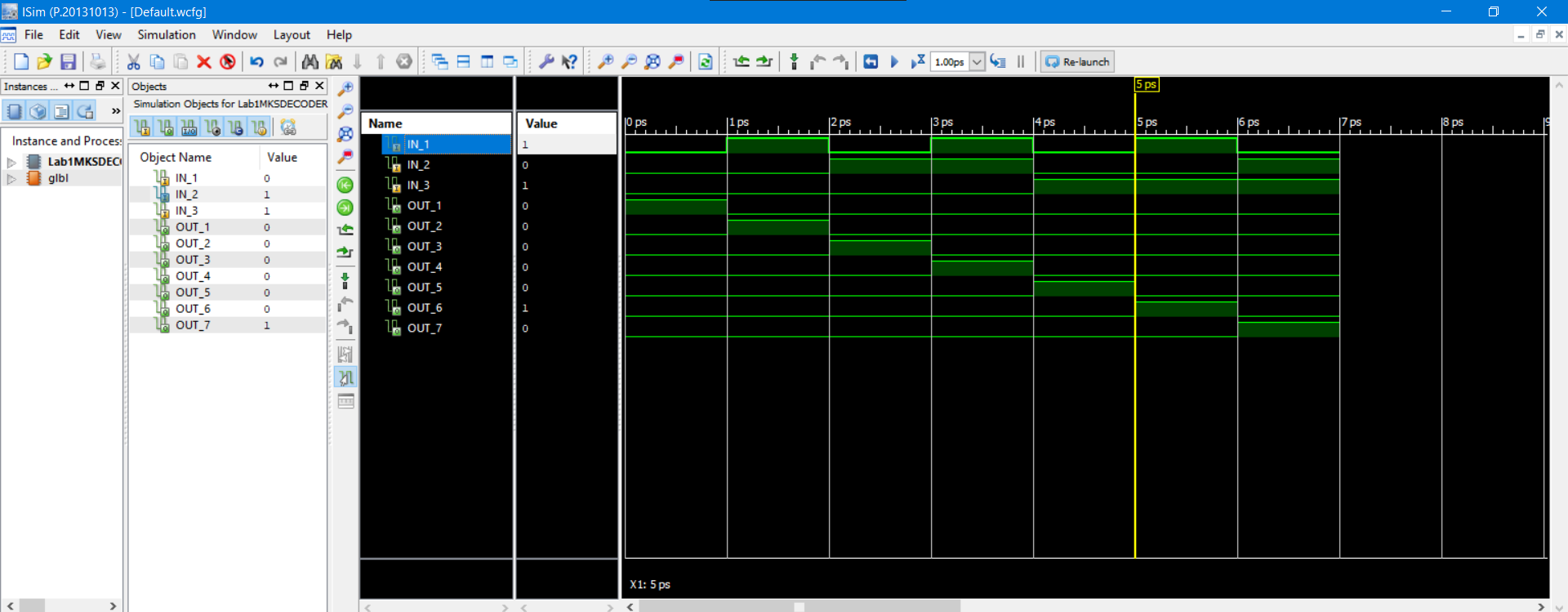
Виконавши 1,2 пункти цієї роботи приступаємо до пункту 3:

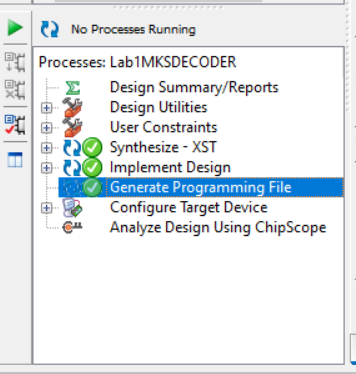
3.

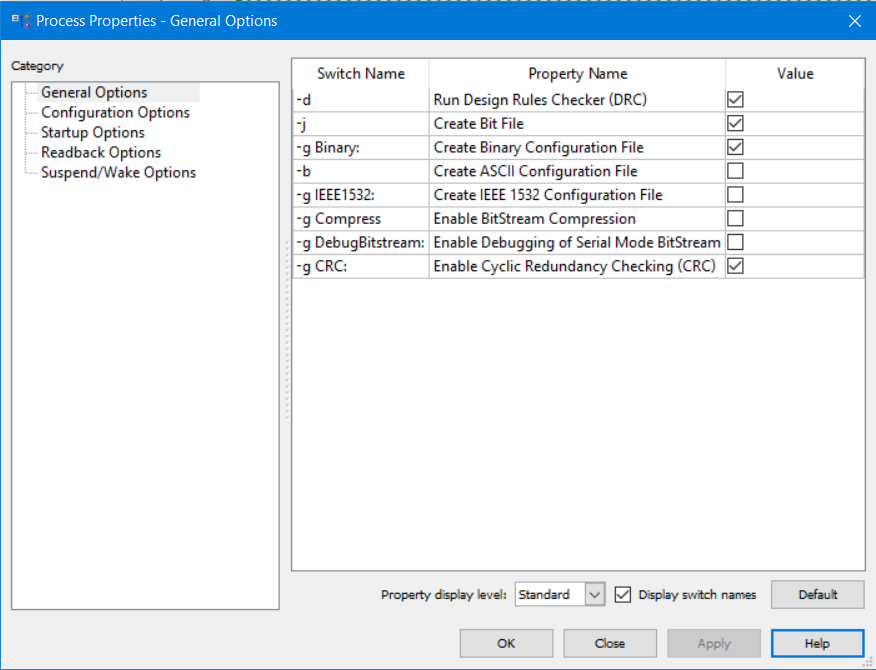
Використовуючи компоненти з бібліотеки реалізую схему згідно завдяння. На малюнку нижче зображена моя схема дешифратора 3-> 7



Результат проведення симуляцій для всіх можливих значень зображено нижче

4. У параметрах процесу Generate Programming File активував опцію Create Binary Configuration File, послідовно запустив процеси Synthesize-XST, Implement Design, Generate Programming File та переконався, що вони виконалися успішно.

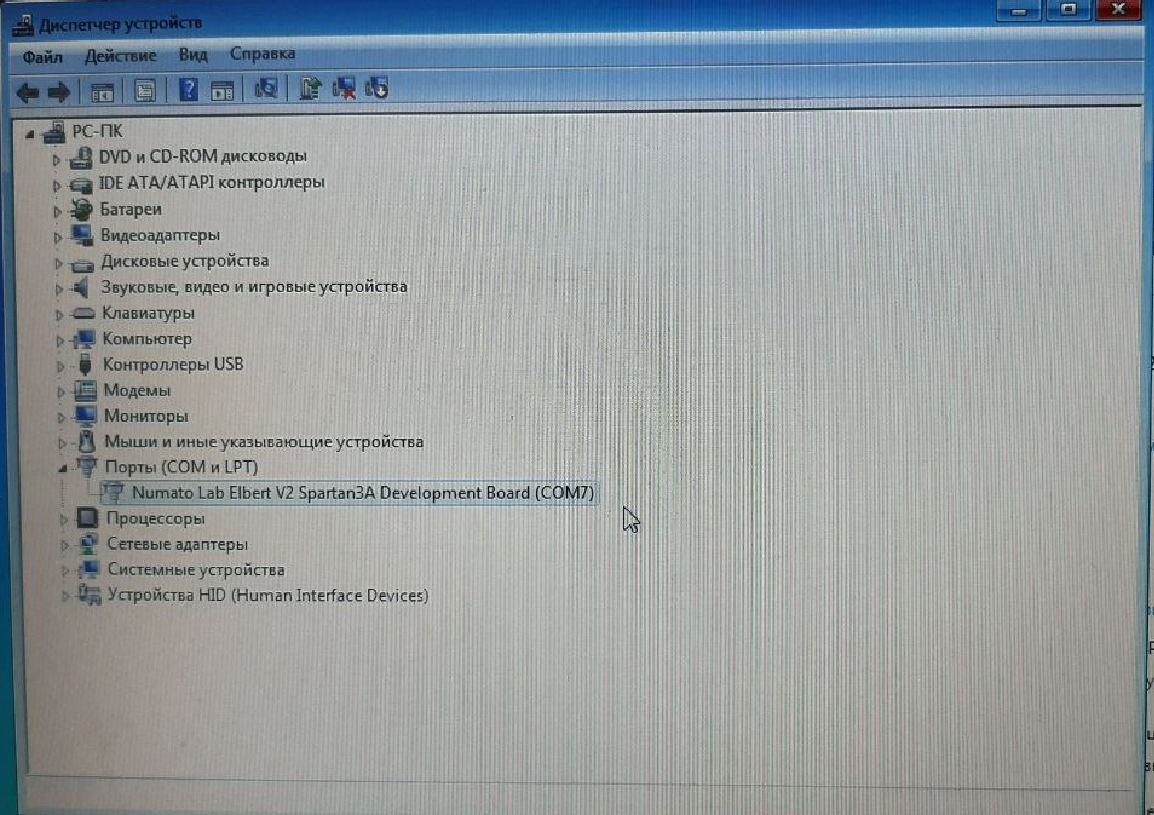




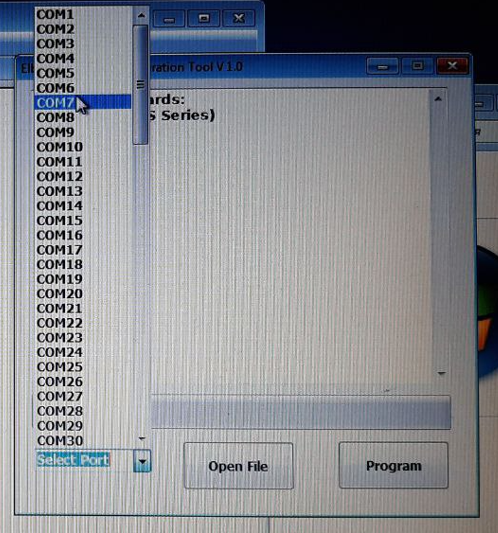
1. Запрограмував лабораторний стенд отриманим файлом:

• Запустив утиліту ElbertV2Config.exe.

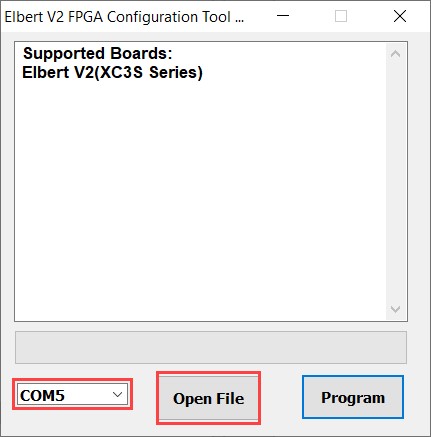
•Визначив за допомогою диспетчера пристроїв COM порт який використовується для підключення лабораторного стенда.



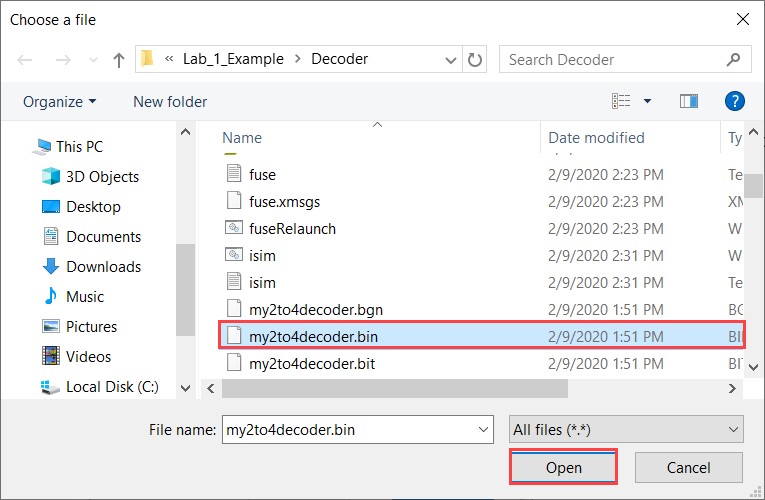
• Встановив номер COM порта який використовується для підключення лабораторного стенда.



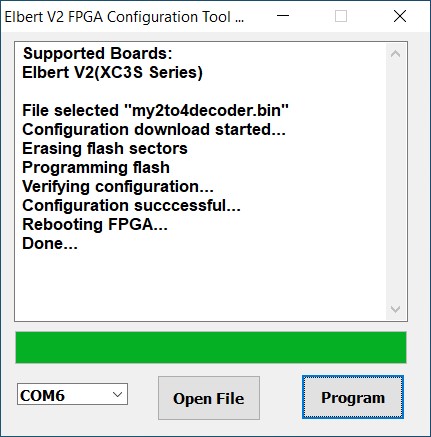
• Натиснув кнопку Open File.



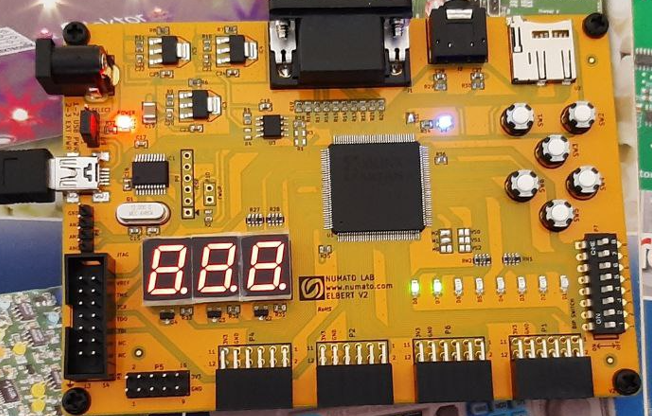
• Перейшов в папку проекту вибрати згенерований .BIN файл і натиснув Open



• Натиснув Program. Дочекавшись закінчення процесу переконався що програмування відбулось успішно.



•Виконання програми на платі.



**Висновок**: під час виконання даної лабораторної роботи я ознайомився з середовищем розробки Xilinx ISE, стендом Elbert V2 - Spartan 3A FPGA, реалізував схему дешифратора 3 на 7 та провів моделювання його роботи в симуляторі Isim та згенерував файли прошиття.