

1. Titlu proiect :HexBlueBin

2. Nume studenti :

Bujor Alexandru-Ionut



Cracea Luiza

3. Email :

ionut-alexandru.bujor@student.tuiasi.ro

petronela-luiza.cracea@student.tuiasi.ro

4.Rezumat :

Proiectul face o conversie din zecimal în binar, și hexazecimal. Acesta afișează în binar pe ledurile conectate la placă, iar în hexazecimal transmite prin bluetooth și le afișează într-un terminal pe telefon.

Implementarea proiectului s-a realizat cu ajutorul plăcii de dezvoltare Infineon XMC4700 la care s-a conectat un modul Bluetooth HC-05 ,8 LEDURI, 8 rezistente a câte 1 KOhm fiecare, 14 cabluri mama-tată după cum urmează :8 cabluri pentru 8 leduri,4 cabluri pentru Bluetooth și 2 cabluri pentru alimentare .

Aplicația Android se conectează cu ajutorul modului Bluetooth existent în telefon la modulul Bluetooth conectat prin UART la XMC4700.Programul primește,interpretează și convertește numărul primit ,conversia având loc din zecimal în binar,dar ținându-se cont că noi trebuie să transmitem 3 caractere,așadar când vom avea de transmis un număr de 1/2 cifre,restul vom completa cu 0 .

5. Descriere resurse hardware utilizate (ARM)

-XMC4700 Relax Kit cu ARM Cortex M4

-Modul Bluetooth HC-05

-8 led-ur

-breadboard

- 14 cabluri mama-tata(8 pentru leduri,4 pentru Bluetooth,2 pentru alimentare)

Proiectul presupune afișarea în binar pe leduri alimentate la 5V pe placă.

6.Descriere resurse software utilizate:

- DAVE™ software

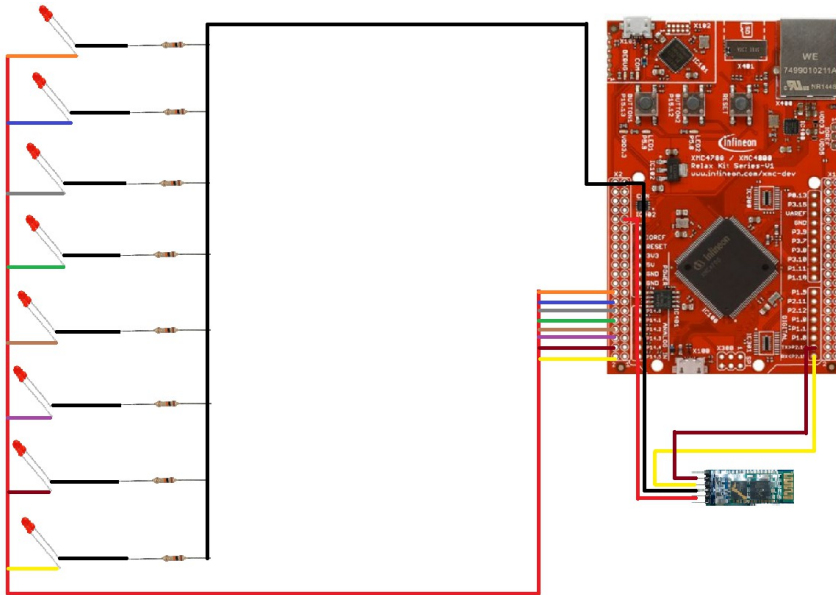
-BlueTooth Terminal (Aplicatie ANDROID)

7.Prezentare “Ce vreau sa demonstrez”:

Prin intermediul acestui proiect am reușit să interconectăm atât componente hardware cât și software într-un aplicație disciplinară,ușor de înțeles cât și ușor de realizat.

Pentru comunicarea cu placa, modulul bluetooth transmite informația, la noi reprezentată de un număr pe 1/2/3 cifre; după ce primește datele de la modul și după ce prelucrează numărul, placă afișează prin aprinderea ledurilor corespondentul în binar;

8. Secvența demonstrativă(schema, cod, video):



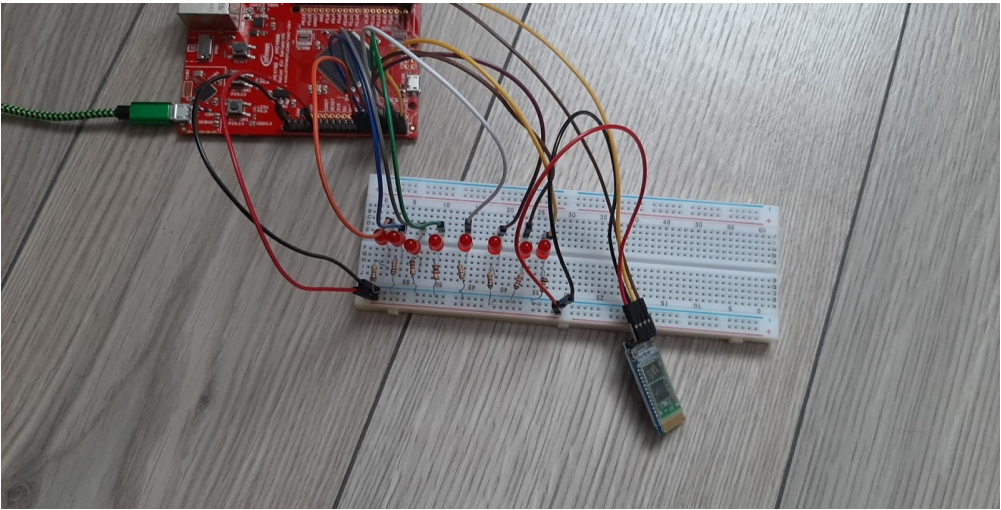
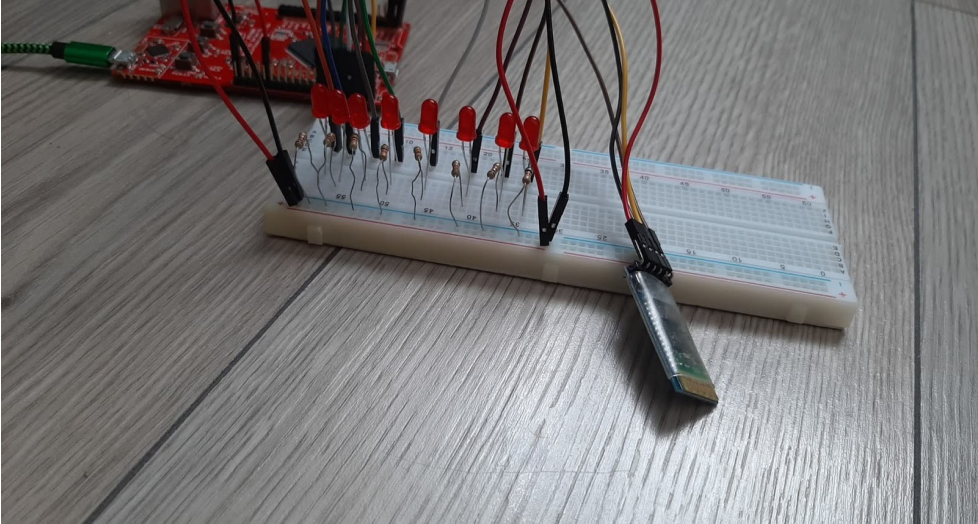
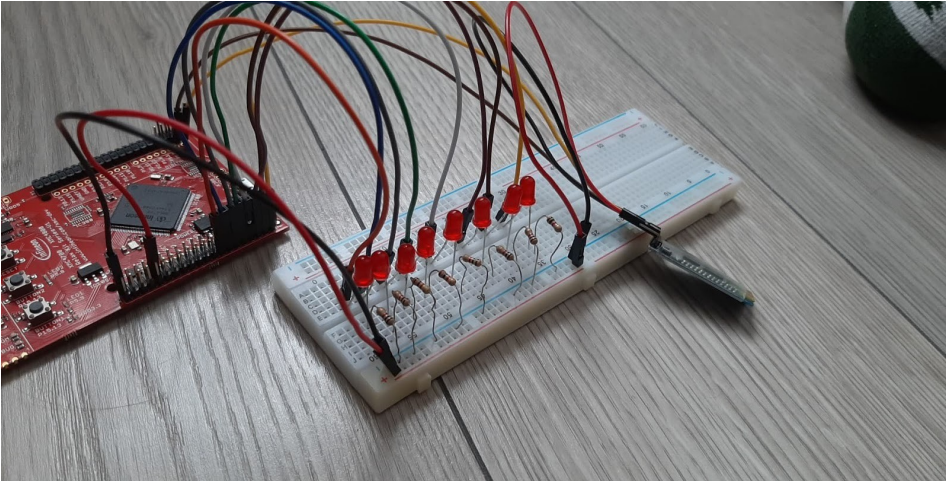
Video de prezentare:

<https://streamable.com/q1x36d>

CODUL:

<https://docs.google.com/document/d/1nkmSqYjWw2KonKkN2AmazcIyFImukr7ALUk2P5ZyOx8/edit?usp=sharing>

POZE:



9. Concluzii

Am reușit să implementăm un proiect practic, cu ajutorul indicațiilor oferite de domnul profesor în laboratoare. Mediul de dezvoltare a fost prietenos, componentele folosite erau deja cunoscute de noi, iar terminalul bluetooth de pe android ne-a fost de mare ajutor.

10. Domenii de aplicabilitate:

Proiectul ar putea fi folosit în scop educativ, practic, la orele de laborator;

11. Bibliografie:

https://www.infineon.com/dgdl/Infineon-Board_User_Manual_XMC4700_XMC4800_Relax_Kit_Series-UM-v01_02-EN.pdf?fileId=5546d46250cc1fdf01513f8e052d07fc

<https://components101.com/wireless/hc-05-bluetooth-module>

<http://embedac.ro/SI/index.html>

12. Contributii:

Alexandru Bujor - conexiune bluetooth, trimis de comenzi, mod functionalitate cod c in dave, legatura dintre aplicatie android si dave;

Luiza Cracea- macheta fizica, conectivitate fire, functionalitate circuite, schema logica, documentatie, filmare functionalitate+poze;

Bujor Alexandru: