

1. Project Title

[A keyless entry for your home/car](#)



Mardare Bogdan-Mihai
mrd.bogdan@yahoo.com
Grupa 1A

2. Abstract

Sistem automat de inchidere/deschidere folosind telefonul mobil.

3. Introduction, project aims and objectives

Proiectul isi propune realizarea a 2 aplicatii pentru deschiderea-inchiderea unei incinte sau a unui vehicul.

4. System overview

1. Proiectul doreste realizarea unui sistem automat de deschidere/inchidere a unei incinte sau a unui vehicul in momentul in care "utilizatorul" se apropie de respectivul obiect prin utilizarea unei legaturi bluetooth. Un serviciu va rula pe telefon si va incerca sa comunice cu placa de dezvoltare la intervale regulate de timp. In momentul in care se stabileste o conexiune se incearca schimbul de informatii pentru autorizarea telefonului.

5. Schematics and components

1. Components

1. Placa de dezvoltare XMC1100 for Arduino
2. Modul Bluetooth RN42-I/RM
3. Telefon cu sistem de operare Android/iOS

6. Software

1. XMC1100

```
#include <DAVE.h>
```

```
int flag;  
int state;
```

```
int main(void)
```

```
{
```

```
    UART_STATUS_t init_status;
```

```
    DAVE_STATUS_t status;
```

```
    uint8_t ReadData[10];
```

```

uint8_t LedOn[] = {10, 76, 101, 100, 58, 32, 79, 110, 46, 13, 13, 13};

uint8_t LefOff[] = {10, 76, 101, 100, 58, 32, 79, 102, 102, 46, 13};

init_status = (UART_STATUS_t)UART_Init(&UART_0);

status = DAVE_Init();

if(init_status == UART_STATUS_SUCCESS)

{

    while(1)

    {

        //Receive 10 bytes of data

        if(UART_Receive(&UART_0, ReadData, 1) == UART_STATUS_SUCCESS)

        {

            //Retransmit the received 10 bytes

            //UART_Transmit(&UART_0, ReadData, 10);

            char character = ReadData[0];

            if(character == '0'){

                DIGITAL_IO_SetOutputHigh(&DIGITAL_IO_0);

                UART_Transmit(&UART_0, LefOff, 11);

            } else if(character == '1'){

                DIGITAL_IO_SetOutputLow(&DIGITAL_IO_0);

                UART_Transmit(&UART_0, LedOn, 11);

            }

        }

    }

} else

{

    XMC_DEBUG("main: Application initialization failed");

    while(1U)

    {

    }

}

return 1U;

}

```

2. Android + iOS

1. etapa curenta presupune folosirea unui terminal bluetooth.

7. Project results & applications

1. Proiectul este in dezvoltare, partea de android/iOS fiind cea cu probleme pentru a-l duce la bun final.
2. Din cauza unor probleme tehnice (Xamarin), proiectul cuprinde realizarea unei conexiuni bluetooth intre telefon si placuta de dezvoltare si transmisia de pachete

8. Reference

1. http://www.infineon.com/cms/en/product/promopages/aim-mc/DAVE_3_Support_Portal/DAVE_3_Support_Portal.html
2. <https://developer.xamarin.com/samples/android/all/>
3. <https://developer.xamarin.com/samples/mobile/BluetoothLEExplorer/>
4. <https://developer.xamarin.com/samples/monodroid/BluetoothChat/>
5. <https://developer.xamarin.com/api/namespace/Android.Bluetooth/>
6. <http://brianpeek.com/post/Connect-to-a-Bluetooth-Device-with-XamarinAndroid>