**ВЪВЕДЕНИЕ В ОПЕРАЦИОННИ СИСТЕМИ И ВГРАДЕНИ СИСТЕМИ**

**Тема:**

"Traffic Light Controller System"

**Изготвили:** Никола Лазаров, Костадин Бундов

**Ръководител:** Мима Колева

Съдържание

**Увод 2**

**Описание на проекта 2**

**Блокова** **схема2**

**Списък със съставни части3**

**Сорс код3**

**Симулация7**

**Заключение5**

1. **Увод**

Създаването на симулацията на вградена система, представляваща съвкупност от управляващ софтуер и хардуер, се изработва в онлайн програмата за 3D моделиране Tinkercad.

1. **Описание на проекта**

Целта на проекта е да бъде разработена система управляваща трафика на пътното кръстовище. Състои се от 4 светофара, които функционират на база правилата за движение по пътищата и се създава регулярно движение. Състои се от 12 светло диода и кабели, които правят отделните връзки, борд дъски и UNO платка.

1. **Блокова схема -**

Diagram

Description automatically generated

**Tinker Cad:** https://www.tinkercad.com/things/dULn2zuxGaj-shiny-luulia/editel?sharecode=pDFRcCEx2q88rs\_PpgxLuNv22Y1iAIWzPQF9dMyr1B4&fbclid=IwAR2iD4UTGg-CseLvMnrQdxub15m\_lwXqMQZQHn5jEwNdqZbMhn\_bAg8uMiI

1. **Списък със съставни части**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Breadboard Small / Малка дъска(2 броя) | Arduino Uno R3 | Red diode/ Червен диод |
| |  | | --- | | breadboard small | Tinkercad | | Copy of Arduino UNO R3 | Tinkercad | Tinkercad + Arduino Lesson 4: Blink an LED (DDR and PORT registers) -  YouTube |
| Wires / кабели | Green diode/ Зелен диод | Yellow diode/ Жълт диод |
| |  | | --- | | Resistor Color Codes | Tinkercad | | LED Green -5Pieces Per Pack – Perintang.com | LED - Basic Yellow 5mm - COM-09594 - SparkFun Electronics |

1. **Сорс код**

A picture containing table

Description automatically generated

Text

Description automatically generated

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

Text

Description automatically generated

**6.Симулация**

Diagram

Description automatically generated

**7.Заключение**

Проектът може да бъде развит и подобрен в различни посоки. Може да се променя кодът, на база това как са означени пътните правила и пътищата с предимство. Възможно е реализация в по – големи мащаби и в реалния живот. Възможно е и намаляване на възможностите на проекта до различни видове кръстовища.