**Технологично училище “Електронни системи” към**

**Технически университет - София**

**Курсов проект**

**Тема: Battle bot - “Голямата мама”**

**Изготвили: Научен ръководител:**

**Виктор Тодоров Маг. Инж. Росен Витанов**

**Елизара Георгиева**

**Петър-Габриел Матев**

**София 2020**

# Съдържание

1. Задание
2. Описание
3. Използвани части
   1. Arduino Uno
   2. ESP8266 Wi-Fi модул
   3. L298n драйвери за мотор
   4. 6V мотори
   5. 12V акумулатор
4. Принципна Схема
   1. Схема
   2. Описание
5. Код
   1. ESP
   2. Задвижване
6. Реализация

# Задание

Конструирането на боен робот за BattleBots представлението на ТУЕС, управляван посредством Wi-Fi комуникация от компютър.

# **Описание**

Роботът представлява кола с прикрепено оръжие, задвижвана от електрически мотори, които се управляват от микроконтролер, осъществяващ връзка по сериен път с Wi-Fi модул, който комуникира чрез TCP/IP с управляваща програма от компютър. Микроконтролерът обработва получената информация и задава посоката и скоростта на моторите чрез H-bridge драйвери за електрически мотори.

Роботът се задвижва от два мотора, които имат независимо управление един от друг и могат да променят скоростта и посоката на движението си, като по този начин се осъществява маневрирането на робота. Пример:

* Когато роботът се движи напред, и двата мотора се въртят с еднаква скорост.
* Когато роботът трябва да направи маневра надясно, десният мотор се движи с по-висока скорост от левия.
* Роботът може да се върти по часовниковата стрелка, като левият мотор се движи напред, а десният - назад.

Оръжието също се задвижва от електрически мотор, който е с постоянна скорост и само една посока на движение.

# Принципна схема

