КРАЧЕЩО РОБОТЧЕ

Роботче управлявано през HTTP сървър.

Категория

Уеб приложение

Възрастова група

Над 16 години

Описание

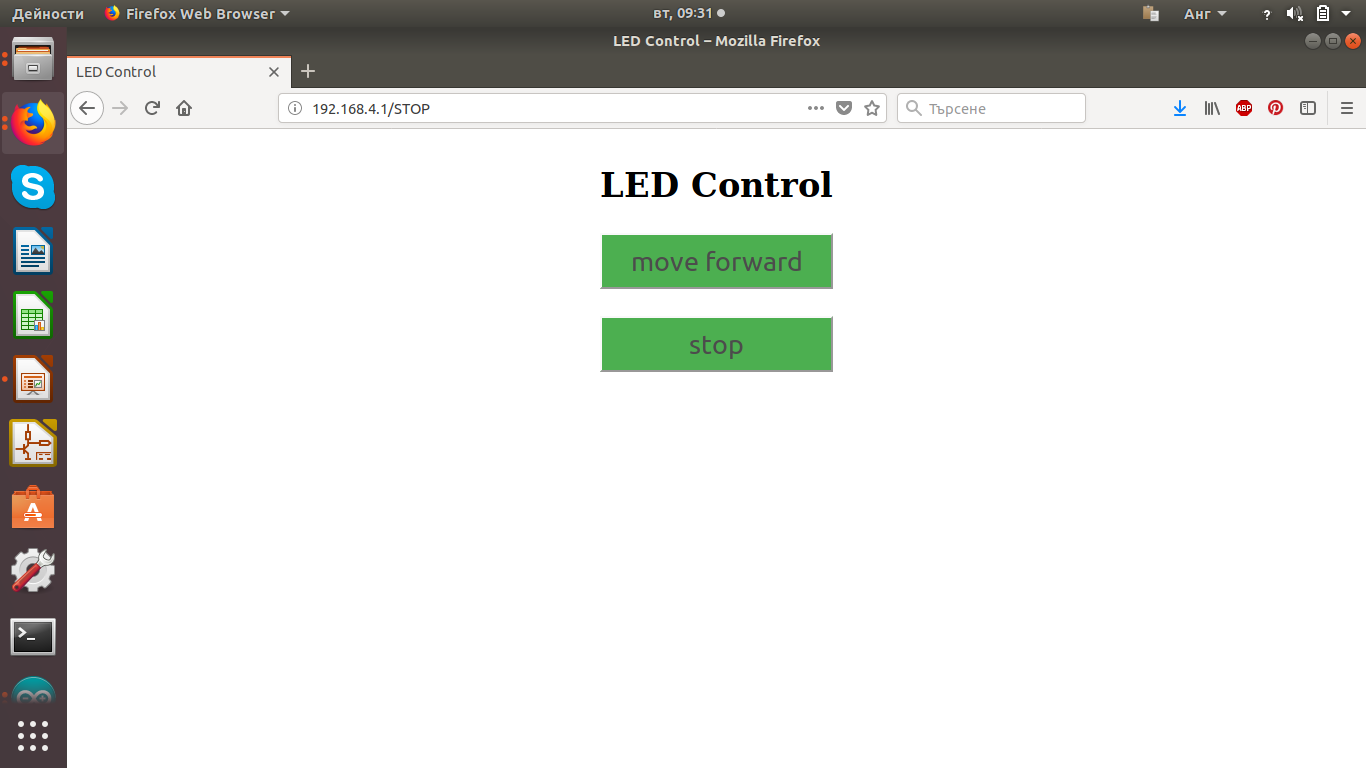
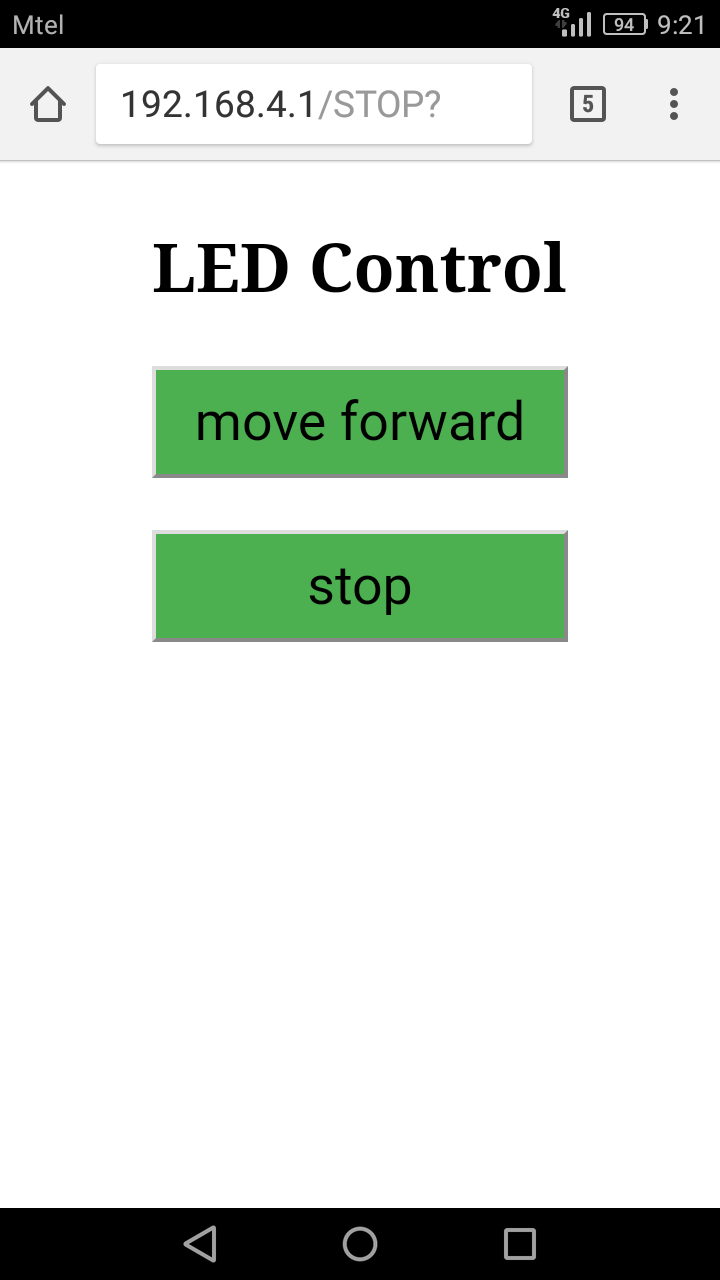
Проектът е съвместно направен с Българксата Акадмия на науките. Проф. Иван Чавдаров изработи механичният дизайн, както и ни го изпринтира на 3D принтер, а ние реализирахме самото управление.

Поектът дава възможност на инвалидите да могат да се придвижват по-лесно.

Също така може да спомогне за обучение на деца аутисти, като обучаващият постави цел на детето.

Нашият проект представлява прототип на крачещ робот, управляван чрез два постоянно токови мотора. Единият мотор задвижва две „рамена“, които придвижват роботчето напред. Вторият мотор задвижва въртяща се площадка, намираща се под цялостната конструкция. На нея са прикрпени 3 инфра ред сензора който позволяват установяването на наличност на обект пред самото тяло.

Screenshots и снимки



Екип

* Биляна Борисова – разработила сорс кодът на nodeMCU, помагала за сорс кодът на ардуиното
* Username: bibishte, Tel.: 0882704831, e-mail: bibishte@gmail.com
* Валентин Димитров – разработил ардуино кодът за управление, помагал за сорс кодът на nodeMCU
* Username: makaroni , Tel.: 889218095, e-mail: valko980@gmail.com

Линк за изтегляне / демо/ видео

IP адрес за сървърът : http://192.168.4.1

SSID: esp\_ap

Password: 12345678

Технологии

HTML, IoT, Arduino , HTTP

Сорс код

Линк към сорс кодът:

Подробно описание

Цялостният проект се състой от 2 сегмента. Първият е ардуиното и управлението на стъпковите мотори. Втория е комуникацията с nodeMCU модулът.

Моторите се управляват през h-bridge схемата L293d. Сигналите се обработват от Arduino UNO (а в бъдеще и NANO).Сигналите от инфра ред сезорите също се обработват от Arduino-то.

Връзката през WIFI се осъществява през nodeMCU. А самата връзка между Arduino и nodeMCU се осъществява през SPI интерфейс. Това означава ч имаме master устройство (nodeMCU) и slave устройство(Ардуиното). Master устройството изпраща data на slave-ът прз MOSI пинът и slave-ът го обработва. В същото време slave-ът праща feedback на Master устройството по MISO пинът. А между потребителят и nodeMCU-то с HTML страница.