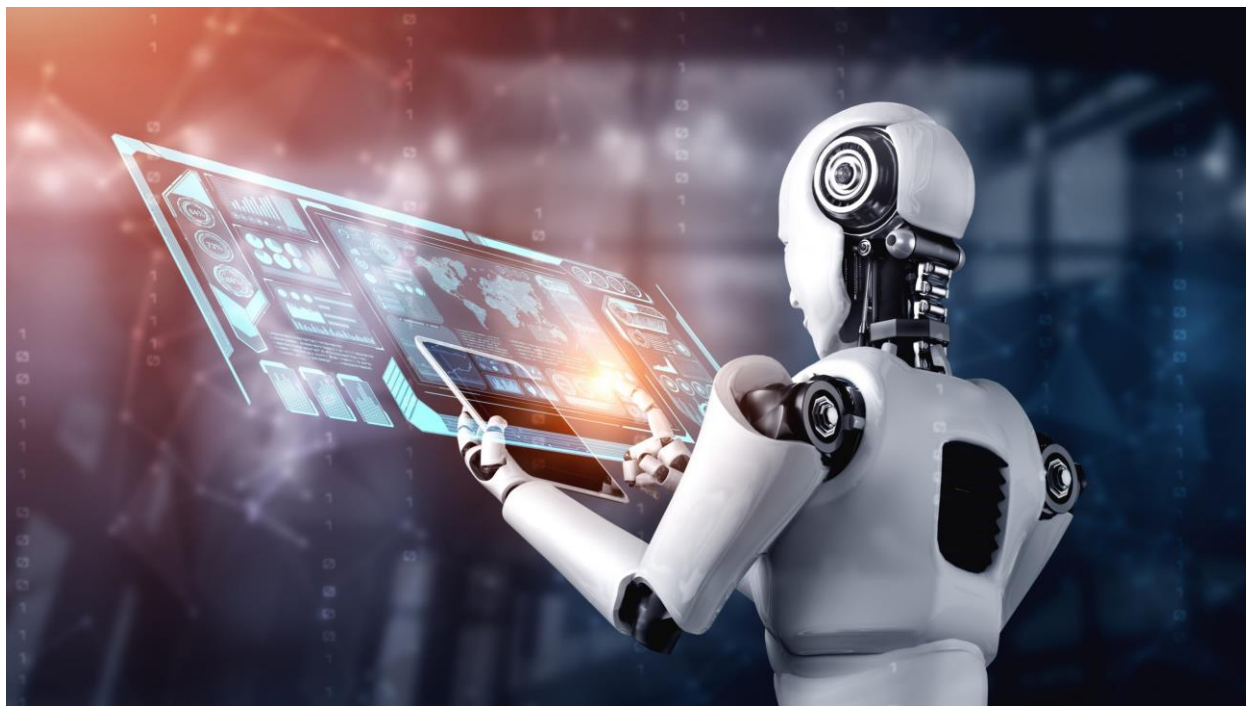


Предлог тема за проект по предметот

Софтвер за вградливи системи



ТЕМА:

**Вградена апликација за микроконтролер за препознавање на
лица, звук и облици во склоп на биолошки роботски систем**

→ MCU, AI, ML, IoT, Hologram

Ментор:

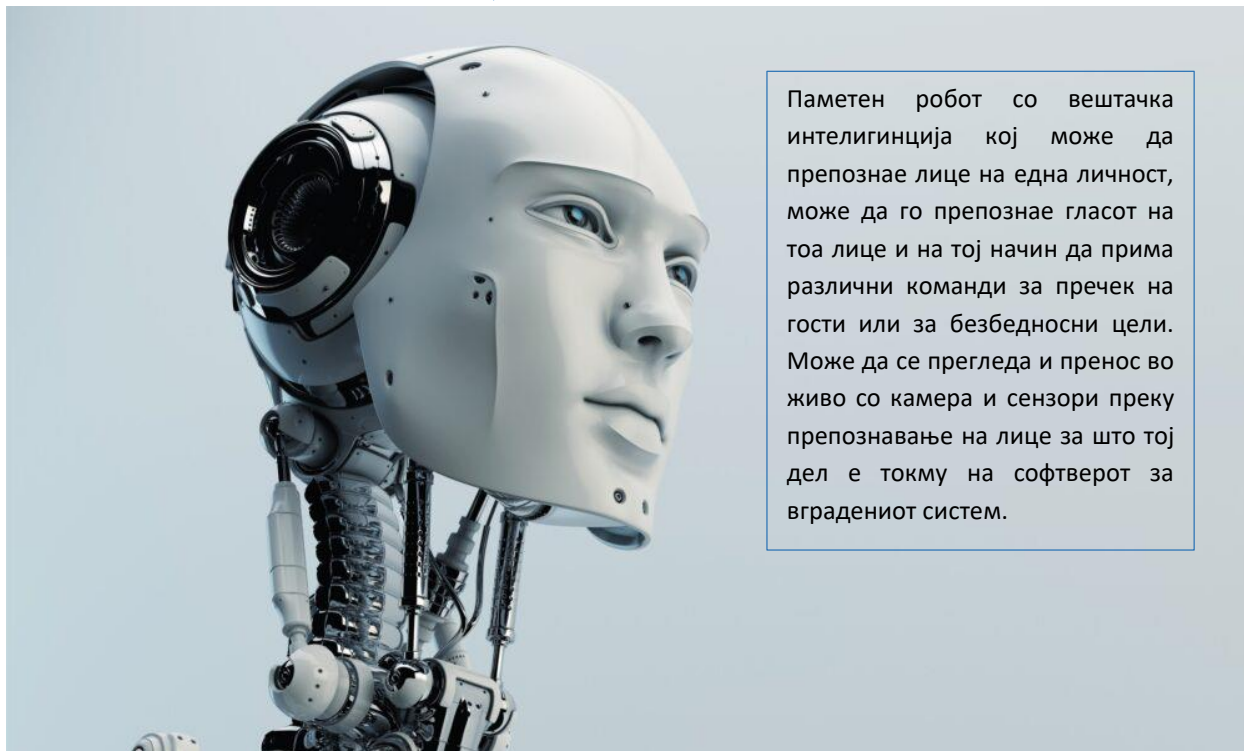
Проф. Др Моника Симјаноска

Студентка:

185043 Зорица Коцева КИ

Февруари, 2022

Предмет на проучување



Паметен робот со вештачка интелигинција кој може да препознае лице на една личност, може да го препознае гласот на тоа лице и на тој начин да прима различни команди за пречек на гости или за безбедносни цели. Може да се прегледа и пренос во живо со камера и сензори преку препознавање на лице за што тој дел е токму на софтверот за вградениот систем.



Концепт модел на хардверот



Планирано е да се користи дисплеј и микроконтролер кој ќе биде најпогоден за ваквиот тип на систем прво како прототип на симулатор, по можност потоа да се развие на вистински уред. Софтверот треба да соодветствува на функциите кои ги има хардверот, со што самата апликација ќе вклучува камера, процесирање на слика и звук од лице, по можност и враќање на асистивен одговор. Искористен е опсегот на повеќе извршувачки процеси- задачи и нишки за самата апликација во реално време според FreeRTOS.



Голем дел ќе се обрати и на дизајнот и поставеноста на корисничкиот интерфејс на самата платформа преку софтверот, односно замислата ми е да на екранот има простор за интеракција помеѓу уредот и човекот со роботот. Би сакала да со одредени движења на главата се прават интеракции и поместувања на следна страна или акција на дисплејот на уредот за приказ на сликата од брзото процесирање на лицето кое е детектирано и е пред самиот модел. Може да се користат копчиња и текст форми, facial expressions од роботот како стикери во софтверот на дисплејот на апликацијата и дополнително може и да се надогради проектот за пократките слушнати зборови да добијат и текст излез на екран.