



TANSZÉKVEZETŐ

DIPLOMATERVEZÉSI FELADAT

Németh Gergely

Mérnökinformatikus hallgató részére

Okos kaputelefon megvalósítása gépi látás segítségével

A korszerű háztartásokban rengeteg eszköz fel van szerelve okos funkciókkal, amely az emberek életét egyszerűsíti. Az okos kaputelefon az előbb említett célt szolgálva, segít a ház tulajdonosának a biztonság megteremtésében, további hasznos információkkal kiegészítve az alapműködést. A technológiát többek között a különböző gépi látáson alapuló megoldások biztosítják, amelyek már megannyi platformon megtalálhatóak.

Az alkalmazás célja egy Android operációs rendszeren alapuló okos házörző rendszer megvalósítása. A tervezett alkalmazás képes arcokat felismerni, azonosítani és az arc észrevétele után külön okos otthon funkciókat végrehajtani, mint például értesítést küldeni a tulajdonos eszközére, ha ismert vagy ismeretlen arc áll az ajtó előtt.

Az okos otthon megteremtése céljából a szoftver további információkat biztosíthat a felhasználó számára. A biztonság megteremtése érdekében az alkalmazás minden érzékelt arcról felvételt készíthet, amelyet a felhasználó vissza tud nézni. Az okos kapucsengő figyelheti a környezetet is, és értesítést küld a felhasználó számára, ha érkezett posta vagy csomag, illetve elviszik a szemetet.

A hallgató feladatának a következőkre kell kiterjednie:

- Válasszon ki és mutasson be egy gépi látás alapú megoldásokat támogató kódkönyvtárat!
- Tervezzon meg egy Android alkalmazást, amely az előző pontban bemutatott technológiákra építve alkalmas az arcok azonosítására, egyéb releváns események felismerésére!
- Készítse el a megtervezett alkalmazás prototípusát Android rendszerre!
- Értékelje az elkészült rendszert!

Tanszéki konzulens: Dr. Forstner Bertalan Ph.D. egyetemi docens

Budapest, 2022. március 08.

Dr. Charaf Hassan
egyetemi tanár
tanszékvezető

