



M Ű E G Y E T E M 1 7 8 2

DIPLOMATERV FELADAT

Bertalan Bálint

mérnök-informatikus hallgató részére

Kiterjesztett valóság beltéri objektumkövetéssel

Napjainkban egyre több helyen használják a feltörekvőben lévő virtuális- és kiterjesztett valóság eszközöket. Nincs ez másképpen az iparban sem, ahol is megjelent ezeknek az eszközöknek az egyre szélesebb körű használata. Előbbi segítségével lehetőségünk van különböző járművek – például targoncák – irányításának tanítására, kipróbálására, annak veszélyei nélkül. Ennél azonban nagyobb szerepet kapott a kiterjesztett valóság (AR), mely jól használható raktárakban, a raktárkészlet, vagy a kommissiózni kívánt termékek megjelenítésére.

A diplomaterv témája is a kiterjesztett valóságban rejlő lehetőségekre építkezik. Célja, hogy egy raktárban dolgozó munkásokat valós időben követni tudjunk és a felhasználó az egyes személyek nevét és pozícióját egy mobil megjelenítő eszközön keresztül a valóságra vetítve láthassa. Ennek további kiegészítése, hogy amennyiben a területen autonóm járművek is közlekednek, azok pozíciója, iránya és biztonsági zónája – a terület, melybe belépni veszélyes a jármű működése során – is látható legyen. Ilyen eszközök lehetnek a drónok, az AGV-k, valamint egyéb okos eszközök.

A diplomaterv feladatai a következők:

- Tekintse át a mobil eszközön futtatható kiterjesztett valóság könyvtárakat és válasszon ki egyet, melyben a fenti rendszer hatékonyan implementálható.
- Tervezen meg egy kiterjesztett valóságon alapuló rendszert, mely képes a raktárban található különféle szenzorok adatainak fogadására, valamint a szenzoradatok alapján az egyes objektumok és azok adatainak (irány, biztonsági zóna stb.) valós idejű megjelenítésére egy mobil eszköz kameraképére kompozitálva.
- Implementálja a megtervezett rendszert.
- Értékelje a kapott rendszert, elsősorban használhatóság, késleltetés valamint az objektumok megjelenített pozíciójának pontossága szempontjából.

Tanszéki konzulens: Dr. Magdics Milán, egyetemi docens

Budapest, 2021. 03. 11.

Dr. Kiss Bálint
egyetemi docens
tanszékvezető