



M Ű E G Y E T E M 1 7 8 2

## SZAKDOLGOZAT FELADAT

*Smodics Roland Szilveszter*

mérnök-informatikus hallgató részére

### Mesterséges intelligencia fejlesztése csapatjátékokhoz

A számítógépes játékok között nagy népszerűségnek örvendenek a különféle – valós vagy kitalált – csapatsportokon alapuló játékok. Az ilyen jellegű játékok mesterséges intelligenciája nemtriviális feladat, az egyéni viselkedésen kívül a csapat közös célja elérése érdekében csoportos viselkedés megvalósítására is szükség van, továbbá az egyes posztok implementációja mind egyedi megoldásokat igényelhet.

A szakdolgozat feladata egy korábbi, az önálló laboratórium tárgy keretein belül az Unreal játékmotor segítségével implementált – gépi játékos nélküli – Quidditch csapatjáték továbbfejlesztése, elsősorban a mesterséges intelligencia megvalósításával. A játékban több, teljesen különböző viselkedést igénylő poszt is szerepel, melyek között akadnak együttműködést igénylő, illetve teljesen egyéni, a többi játékost figyelmen kívül hagyó szerepek is. A feladatnak része, hogy az egyes szerepeknek leginkább megfelelő mesterséges intelligencia készüljön el, amely akár egymástól független, különböző viselkedések és stratégiák megvalósítását is jelentheti.

A szakdolgozat feladatai a következők:

- Tekintse át és hasonlítsa össze a csoportos viselkedést szimuláló mesterséges intelligencia megvalósításának módszereit, különös tekintettel a sportjátékokban elterjedt módszerekre.
- Tervezze meg a gépi játékos mesterséges intelligenciáját. A lényegesen eltérő posztokra használjon különböző, az adott posztra leginkább megfelelő módszert.
- Implementálja a mesterséges intelligenciával kiegészített játékot az Unreal játékmotor segítségével.
- Értékelje az elkészült játékot játékelmény, valamint a gépi játékos kiszámíthatósága, változatossága és nehézsége szempontjából.

**Beadási határidő:** 2021. december 10.

**Tanszéki konzulens:** Dr. Magdics Milán, egyetemi docens

Budapest, 2021. október 5.

**Dr. Kiss Bálint**  
egyetemi docens  
tanszékvezető