

SZAKDOLGOZAT TÉMABEJELENTŐ

Hallgató adatai:

Név: Lukács Dávid István

Neptun kód: IDU27K

Képzési adatok:

Szak: programtervező informatikus, alapképzés (BA/BSc/BProf)

Tagozat : Nappali

Belső témavezetővel rendelkezem

Témavezető neve: Bende Imre

munkahelyének neve, tanszéke: ELTE-IK, Média- és Oktatásinformatika Tanszék

munkahelyének címe: 1117, Budapest, Pázmány Péter sétány 1/C.

beosztás és iskolai végzettsége: tanársegéd, MA

A szakdolgozat címe: Labirintus verseny a mesterséges intelligenciával

A szakdolgozat témája:

(A témavezetővel konzultálva adja meg 1/2 - 1 oldal terjedelemben szakdolgozat témájának leírását)

A szakdolgozat témája egy játék, ami Java alappal, Swing elemeket használva valósul meg PC platformra, adattárolásra pedig egy Oracle SQL adatbázist használ. Az adatbázis hálózati kapcsolaton keresztül érhető el, így a játékosok bárholonnan lekérhetik a legjobb, vagy az hozzájuk közel álló eredményekkel rendelkező játékosok neveit és pontjaikat/idejüket.

A játékosnak egy felülnézetes, nagy méretű labirintuson kell végigmennie, és opcionálisan érmekeket szereznie. A játék nehézsége, hogy vele egyhuzamban egy mesterséges intelligencia is megpróbál kijutni a labirintusból, különböző gráfalgoritmusok felhasználásával.

A felhasználóknak lehetőségük van labirintusok létrehozására is, amely aztán bekerül a labirintusok adatbázisába, amelyből aztán véletlenszerűen választ egyet a játék. A játékosok az adatbázis oldalról egy felhasználóhoz vannak kötve, amit jelszó véd. Így bizonyíthatják, hogy az elért eredményeket tényleg ők érték el, illetve elérhető számukra az általuk készített pályák listája, amelyeket igényük szerint törölhetnek. Létezik egy adminisztratív jogokkal rendelkező jogosultság is, aki törölheti a mások által létrehozott pályákat. A felhasználók által létrehozott pályákra statisztikák is elérhetőek: sikerességi ráta, legjobb/átlagos teljesítési idő, beépített "robotok" szintideje.

A létrehozott labirintust egy algoritmussal ellenőrizzük, hogy biztosan van-e kiút belőle. Ha a játékos kijut az adott útvessztőből, a következő generált labirintusba kerül, és kap 1 pontot. Ha az MI előbb kijut nála egy adott labirintus esetén, a játéknak vége. A játékosok a játék végén összehasonlíthatják eredményeiket a ranglista alapján.

Budapest, 2021. 12. 01.