

2. beadandó - 5. feladat - Menekülj

Feladat

Készítsünk programot, amellyel a következő játékot játszhatjuk. Adott egy $n \times n$ mezőből álló játékpálya, ahol a játékos két üldöző elől próbál menekülni, illetve próbálja őket aknára csalni.

Kezdetben a játékos játékpálya felső sorának közepén helyezkedik el, a két üldöző pedig az alsó két sarokban. Az ellenfelek adott időközönként lépnek egy mezőt a játékos felé haladva úgy, hogy ha a függőleges távolság a nagyobb, akkor függőlegesen, ellenkező esetben vízszintesen mozognak a játékos felé.

A pályán véletlenszerű pozíciókban aknák is elhelyezkednek, amelyekbe az ellenfelek könnyen beleléphetnek, ekkor eltűnnek (az akna megmarad). A játékos vízszintesen, illetve függőlegesen mozoghat (egyesével) a pályán, és célja, hogy az ellenfeleket aknára csalja, miközben ő nem lép aknára. Ha sikerül minden üldözőt aknára csalnia, akkor győzött, ha valamely ellenfél elkapja (egy pozíciót foglal el vele), vagy aknára lép, akkor veszített.

A program biztosítson lehetőséget új játék kezdésére a pályaméret megadásával (11×11 , 15×15 , 21×21), valamint játék szüneteltetésére (ekkor nem telik az idő, és nem léphet senki). Ismerje fel, ha vége a játéknak, és jelenítse meg, hogy győzött, vagy veszített-e a játékos. Ezen felül szüneteltetés alatt legyen lehetőség a játék elmentésére, valamint betöltésére. A program játék közben folyamatosan jelezze ki a játékidőt.

Elemzés

- A játékot egy grafikus felületen jelenítjük meg, ahol $n \times n$ táblán helyezzük el a játékost, az aknákat és az üldözőket.
- A programot kétrétegű (modell/nézet) architektúrában kell felépíteni, amelyben a megjelenítés rétege elkülönül a játéklogikától, amely tartalmazza az adatkezelést.
- Számoljuk az aktuális játék indításától eltelt időt.
- Szüneteltethessük a játékot, amikor nincs mód semmilyen játékbeli interakcióra.
- Legyen lehetőség új játékot indítani, aktuális játékállapotot elmenteni, illetve betölteni korábban lementett játékot.
- A játék felületét tetszőlegesen méretezhetőre készítjük el ehhez elrendezéseket használunk.

A megjelenítést a MinefieldView biztosítja, amely a QWidget leszármazottja.

Osztályszerkezet

