

HF dokumentáció

Osztályok

1. Bullet

Egy fegyver által kilőhető golyót reprezentál. A GameObject leszármazottja

2. Camera

A kamerát reprezentálja a játékban, ebből mindig csak egy lehet a játék során. A felhasználó ezen keresztül látja a játékot.

A kamera által megjelenített map-et egy ArrayList<PixelCol> listában tárolja.

3. EndState

A játék egy állapota. A játék elvesztése után lép a program ebbe az állapotba a PlayState-ből. A felhasználó nevét kéri be.

4. Enemy

Egy ellenfelet reprezentál a játékban. Az Entity leszármazottja. Az enemy logikájáért felelős.

5. Entity

Egy entitást reprezentál a játékban. A GameObject leszármazottja, egy absztrakt osztály.

6. Game

Maga a játék. Ez az osztály felelős a játék elindításáért és futtatásáért.

7. GameObject

Absztrakt osztály, egy játékbeli objektumot reprezentál. Ez az objektum ami mozogni, forogni tud a játéktérben.

8. GameState

Egy absztrakt osztály a játék során fellépő állapotoknak

9. GameStateManager

A játék állapotait kezelő osztály. Az állapotokat egy Stack collectionban tárolja. Ennek oka, mert így a legutolsó állapotot könnyen el lehet érni, és törölni a tárolóból.

10. Grid

A játék map-je. A grid kezeli a map változását (pl. a falak széttörését, a map végtelenségét, és az x tengely menti megfordítást)

11. Gun

Egy fegyvert reprezentál a játékban, amivel lőni lehet.

12. Handler

A GameObject-ek kezelésére szolgáló osztály. A GameObject-eket egy ArrayList heterogén kollekcióban tárolja a közös tulajdonságok kihasználásának céljából.

13. HUD

Feladata a heads up display kirajzolása a képernyőre.

14. LeaderBoardState

A játék egy állapota, feladata a leaderboard beolvasása, kiírása és megjelenítése.

15. Level

Feladata a játék szintlépéseit kezelni.

16. MenuState

A játék egy állapota, feladata a menü megjelenítése és annak kezelése.

17. PixelCol

A képernyő egy pixeloszlopát reprezentálja. Feladata, hogy tárolja ebben a pixeloszlopban megjelenítendő falat.

18. Player

A játékost reprezentálja a játékban. Az entity leszármazottja. Feladata a játékos mozgatása, forgatása.

19. PlayState

A játék egy állapota. A játékelemeket tárolja mint (grid, camera, player, handler) és ezeket kezeli, valamint a PlayState során a felhasználó által adott inputokat.

20. SkillShopState

A játék egy állapota. feladata a skillshop kirajzolása, és a felhasználó által adott inputok kezelése.

21. User

Egy felhasználót reprezentál.

22. Window

Egy ablakot reprezentál. Feladata a JFrame létrehozása.

Egyeb adatszerkezetek

23. ID enum

A GameObject-ek leszármazottjainak azonosítója.

User manual:

A program egy 3D lövöldözős játékot valósít meg, ahol a felhasználó egy játékost irányít, akivel az ellenségeket kell lelőni. Az ellenségek szintenként jönnek és támadják a játékost, minden egyes szinten egyre többen és egyre erősebben. A játék célja, hogy minél magasabbra szintre jussunk és minél több pontot szerezzünk ezáltal (pontokat egy ellenség megölésével gyűjthetünk)

A felhasználónak lehetősége van játékosát fejlesztenie, vagyis annak életerejét, fegyverét és mozgásának sebességét. Ezek a fejlesztések pénzbe kerülnek, ezt a játékos a pontokkal együtt kapja.

A játék elvesztésekor a program bekéri a játékos nevét egy felugró ablakkal, ahonnan az OK gomb lenyomásával lehet tovább lépni. Ez után megjelenik a leaderboard, ami a menüből is elérhető, innen a felhasználó az enter gomb megnyomásával tud visszalépni a menübe.

A menü

Navigálás a fel-le nyilakkal. Kiválasztás az enter gombbal.

Új játékot a program menüjéből lehet indítani a play opció választásával (enter lenyomásával).

A játék

Játékos irányítása:

- w: mozgás előre
- s: mozgás hátra
- a: mozgás balra
- d: mozgás jobbra
- jobbra nyíl: forgás jobbra
- balra nyíl: forgás balra
- felfele nyíl: lövés (ha a fegyver töltve van, ezt a felhasználó a jobb felső sarokban látja a health bar alatt)
- e: skill shop megnyitása

A skill shop:

Navigálás a fel-le nyilakkal. Kiválasztás az enter gombbal.

Visszalépni az e gomb lenyomásával lehet.

A név beérdezése

A játék elvesztése után a program bekérdezi a játékos nevét egy felugró ablakkal. Itt a név beírása után az OK gomb megnyomásával tud tovább lépni a felhasználó

A leaderboard

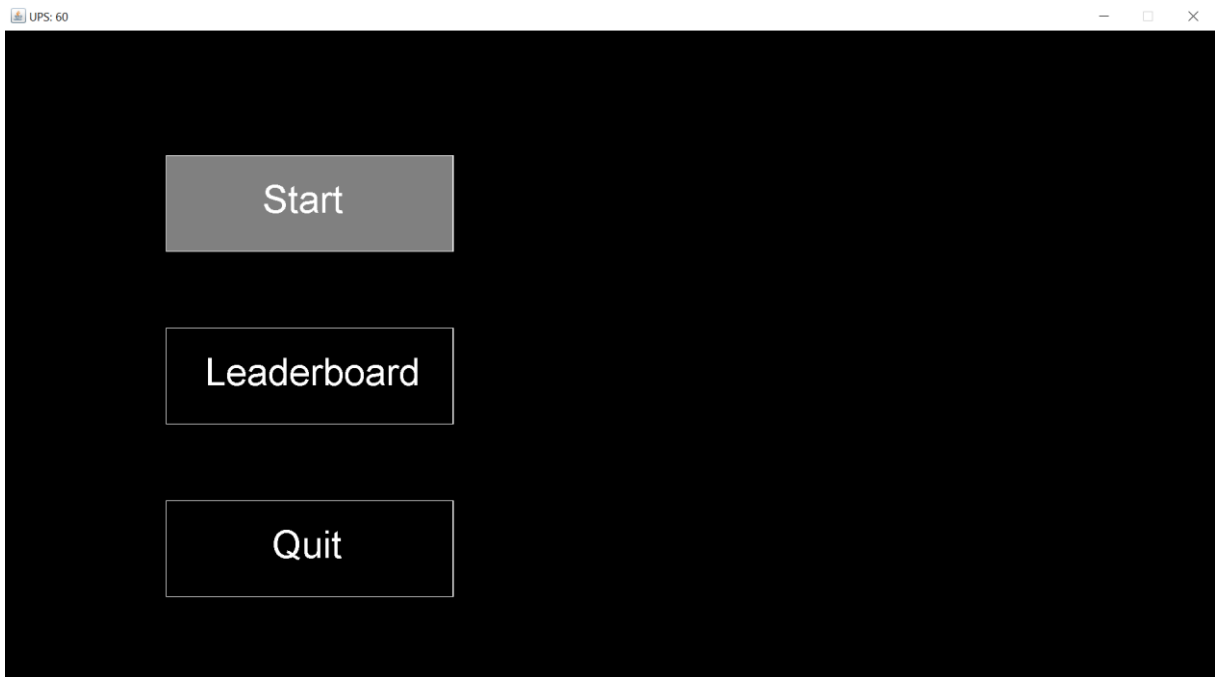
A leaderboard títésével jeleníti meg a felhasználók elért eredményeit. A listában a fel-le nyillal lehet lépkedni.

Az enter gomb megnyomásával lehet visszalépni a menübe.

Use-case-ek

Menu

A felhasználónak 3 opciója van: új játék kezdése, leaderboard megtekintése, kilépés a programból.



Játék

Itt a játékosát irányíthatja a felhasználó. A játék során bármikor megnyitható a skill shop.

A felhasználó a játék során a HUD-on látja a minimap-ot, a játék adatait (vagyis a szintet, a feladatot, az elért pontszámot, és a pénzt), a health bar-t, a fegyver töltöttségi szintjét.

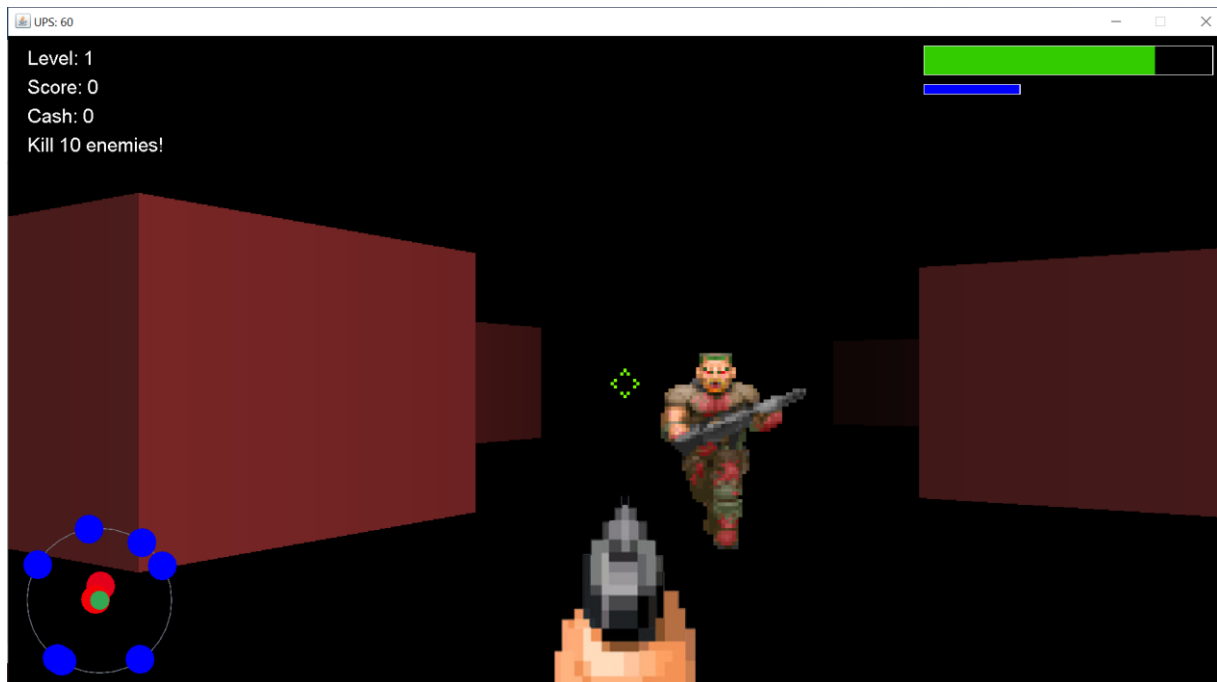
Forgatókönyv: A felhasználó elindít egy új játékot

Ha megnyitja a skillshopot

Visszalép a játékba

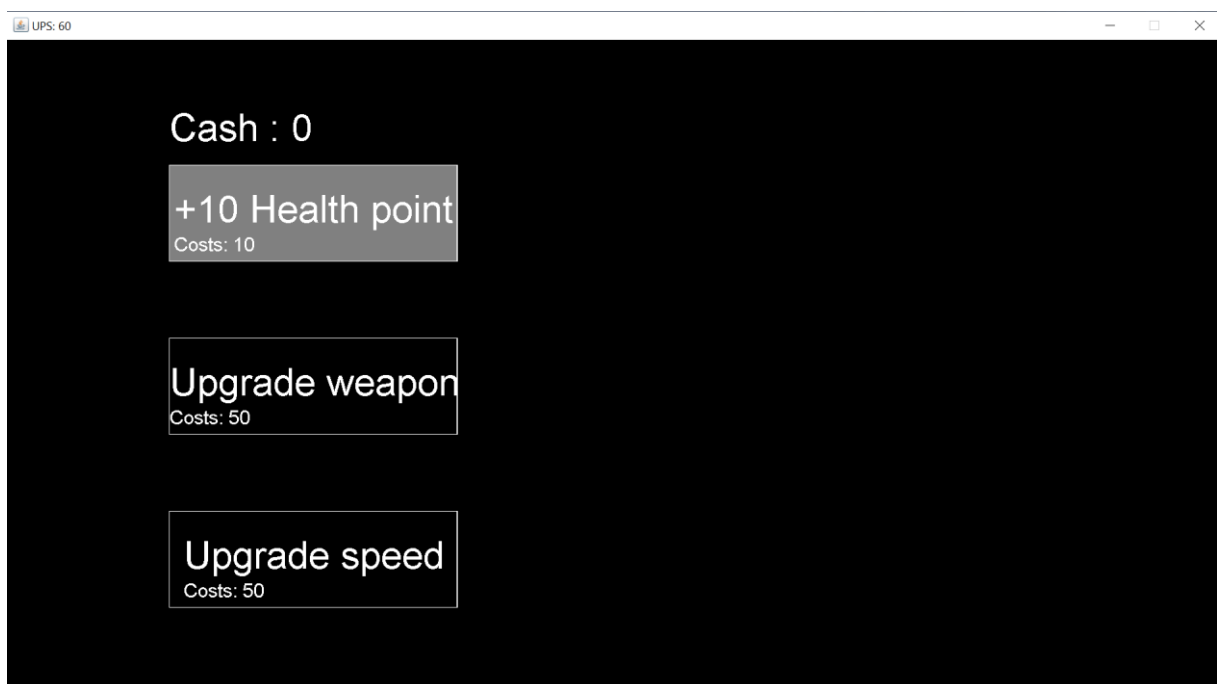
Ha meghal begépel a nevét

Megjelenik a leaderboard



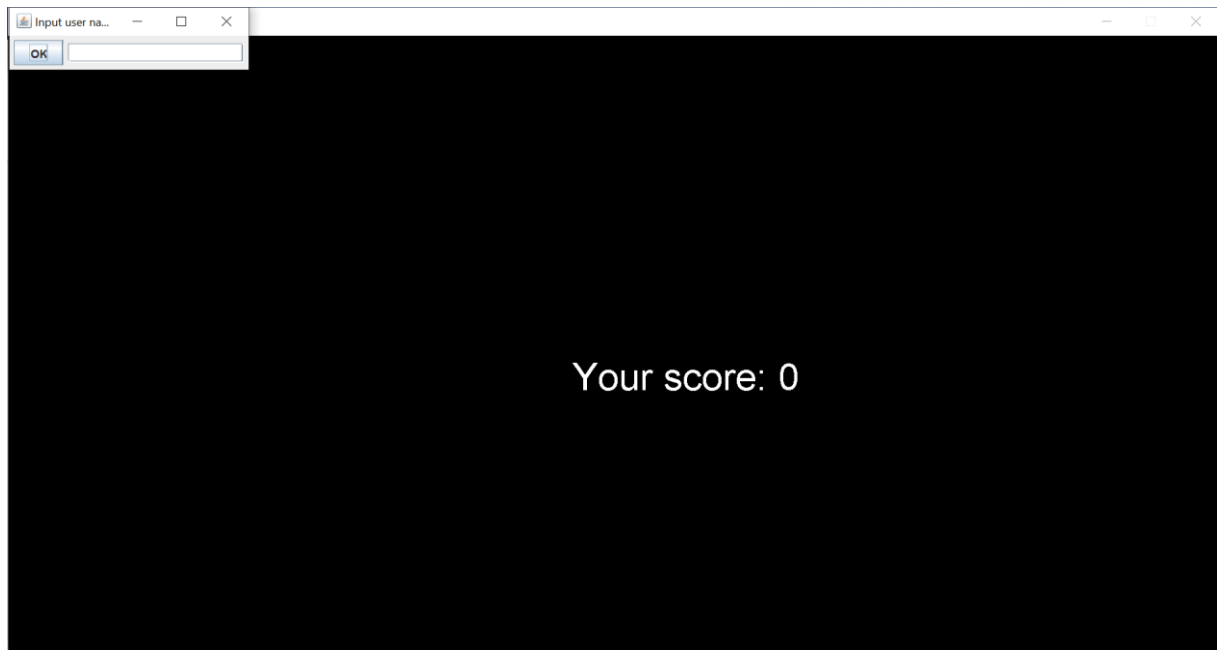
Skill shop

A fejlesztési lehetőségek között lehet választani, egy dolgot addig tud fejleszteni a felhasználó amíg az még fejleszthető és van rá elég pénze.



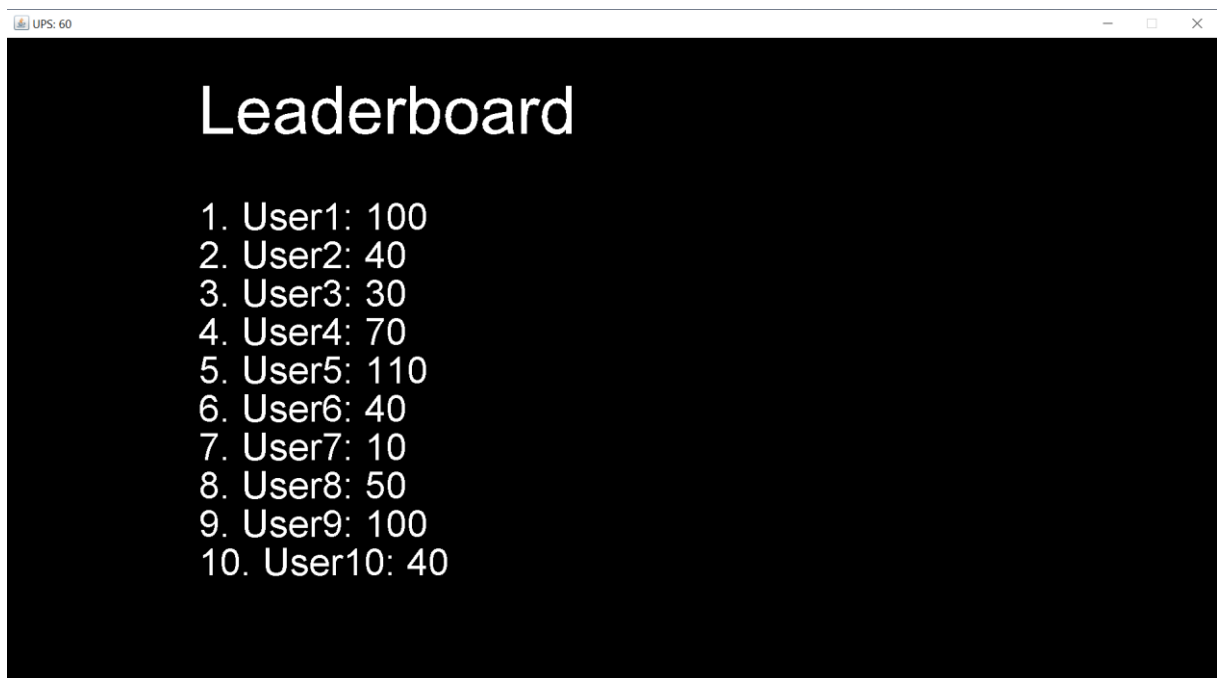
End

A játék elvesztése után a program bekérdezi a játékos nevét egy felugró ablakkal. Itt a név beírása után az OK gomb megnyomásával tud tovább lépni a felhasználó



Leaderboard

A leaderboard megtekintése



Bemenetek, kimenetek

A program bemenete és kimenete is egy egy leaderboard.xml fájl. Az xml fájl szerkezete:

```
<Users>
```

```
<User id="1">
```

```
<name>felhasználónév</name>
```

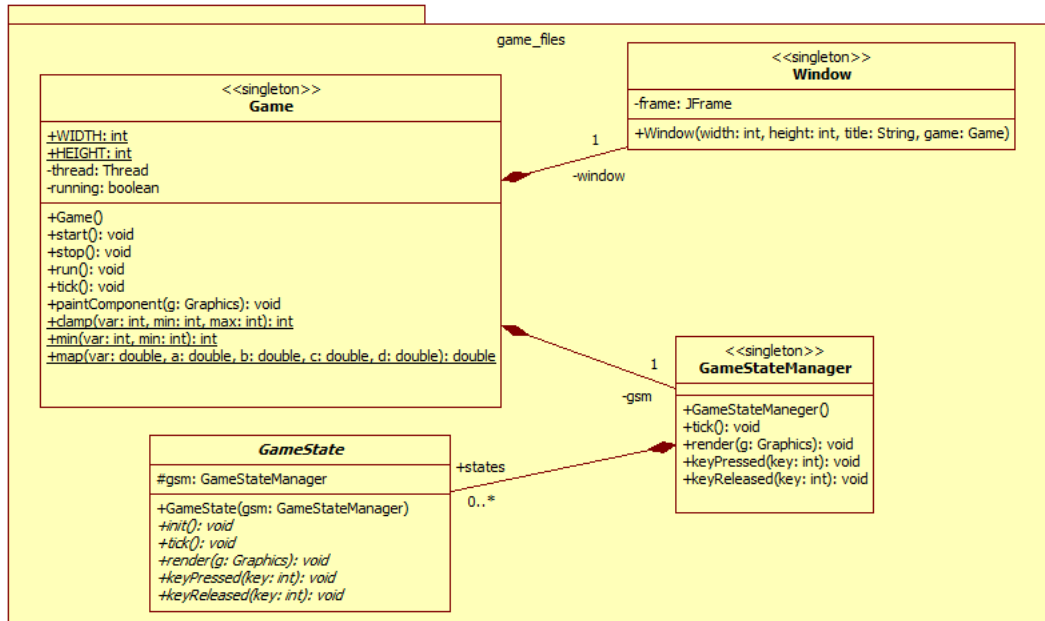
<score>elért pont</score>

</User>

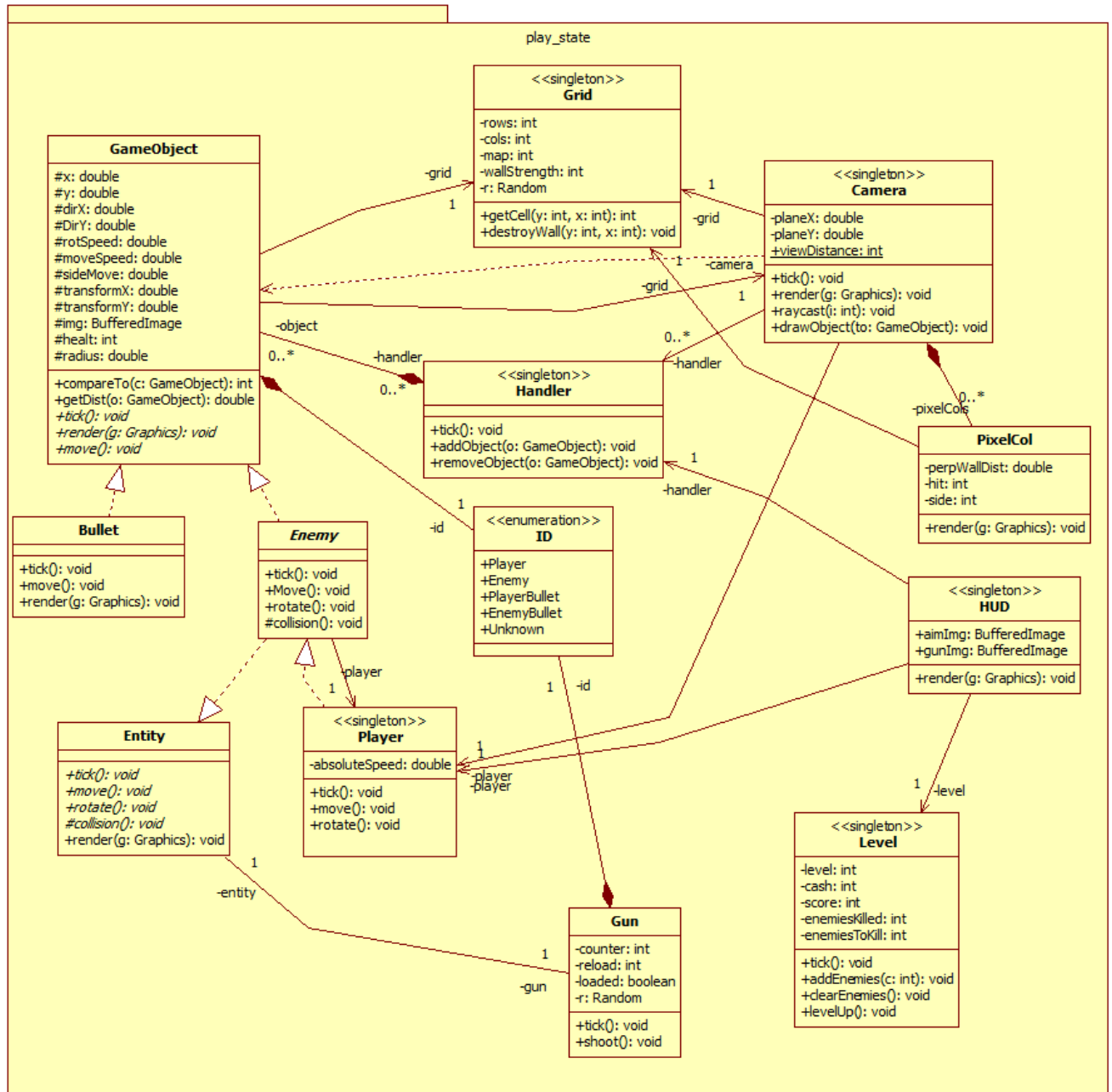
</Users>

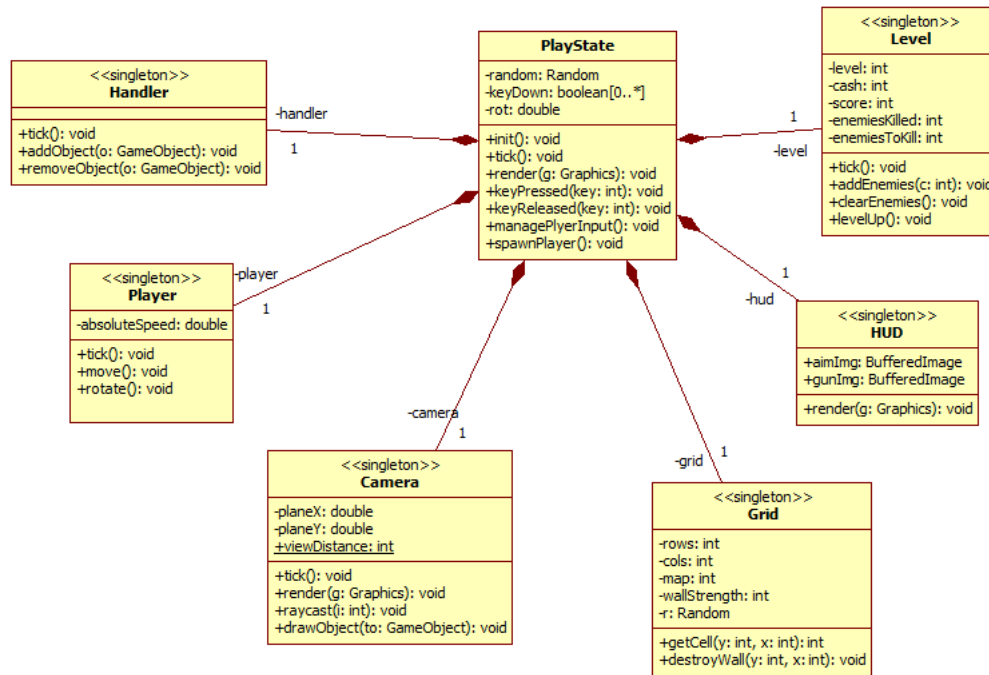
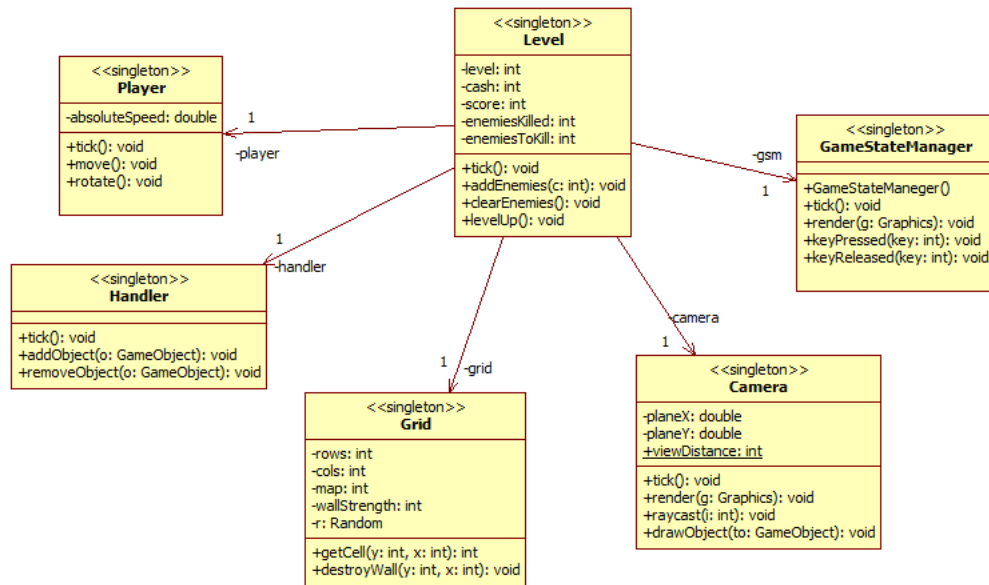
Osztálydiagrammok

game_files

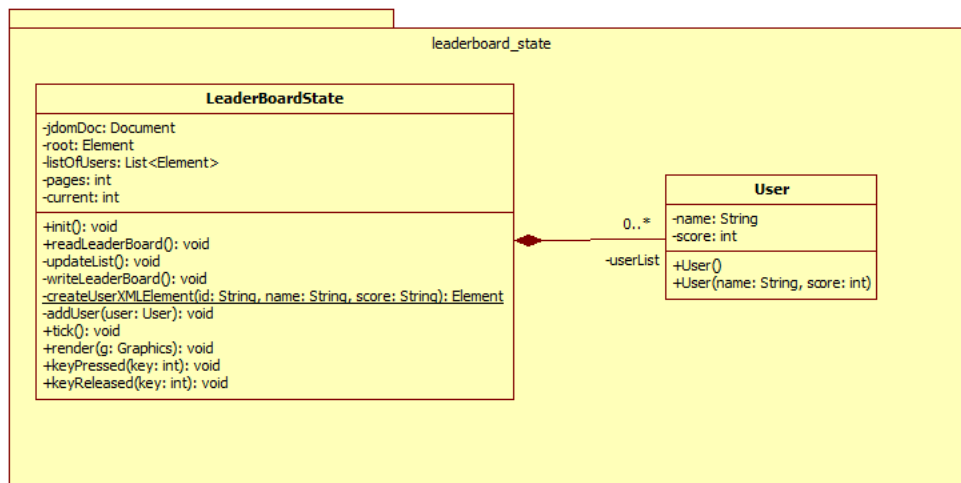


play_state

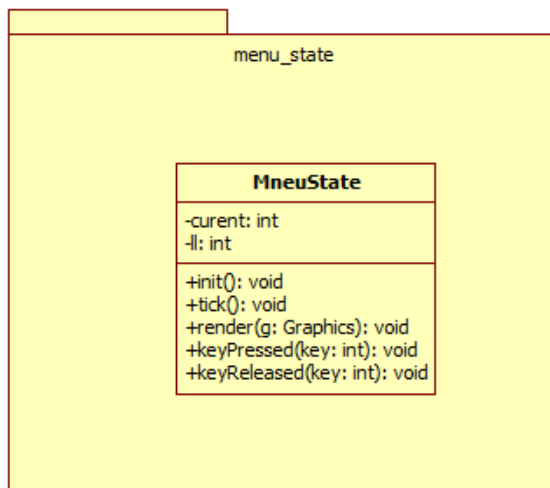




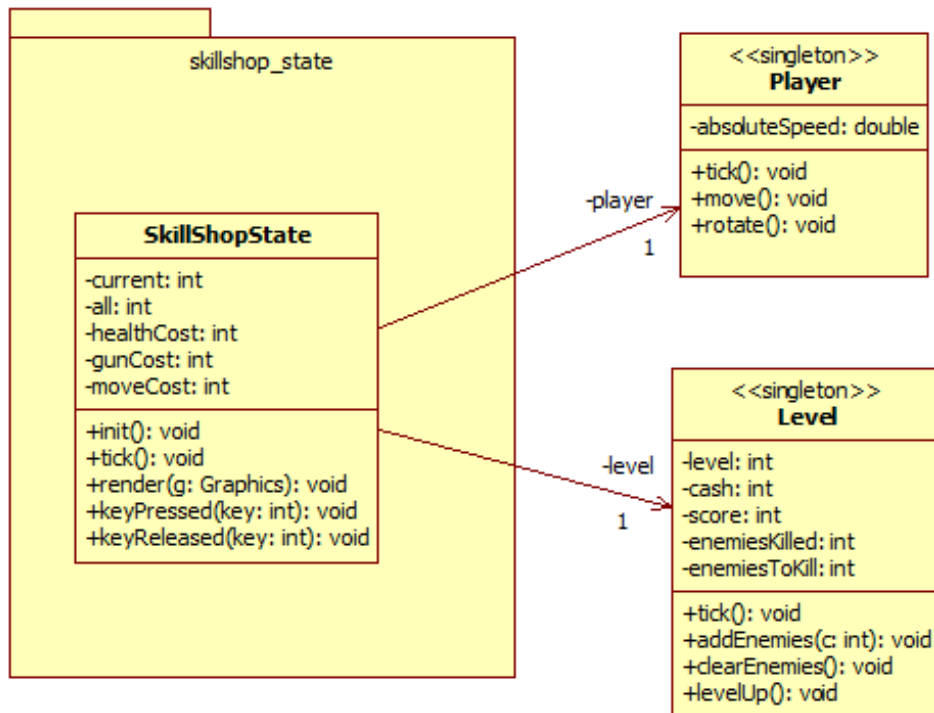
leaderboard_state



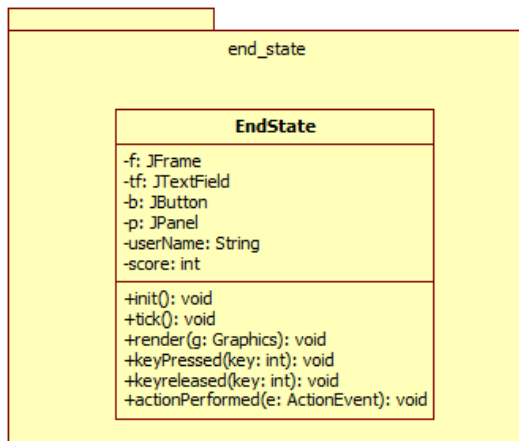
menu_state



skillshop_state



end_state



packages

