

## Multiplayer Snake dokumentáció kiegészítés

### Felhasználói kézikönyv

A klasszikus „Snake” játék továbbfejlesztett változata. A játékban egy táblán egy kígyót irányítunk, a kígyó négy irányba tud menni (fel, le, bal, jobb). Egyjátékos módban a célunk, hogy a pályán véletlenszerűen megjelenő almákat begyűjtsük, amik által a kígyó hossza egyel nő. Egy elfogyasztott alma helyett egy véletlenszerű helyen egy új alma jelenik meg. Ha a kígyó feje hozzáér a teste maradék részéhez vagy nekimegy a pálya falának, akkor a játékos veszített. A tábla mezőin lehetnek még bombák is, amikhez ha a kígyó hozzáér szintén vége a játéknak. A bombák véletlenszerűen helyezkednek el a pályán, a helyük fix.

Többjátékos módnak két fajtája van:

- Játékos – játékos:  
Egy billentyűzetről két ember játszik egymás ellen, két kígyó van, az egyjátékos módtól annyiban tér el, hogy ha a két kígyó ütközik akkor az a kígyó amelyik nekiment a másiknak meghal. Nyerni kétféleképpen lehet: az idő letelte után nekünk van a hosszabb kígyónk (több almát gyűjtöttünk) vagy ha az ellenfelünk az idő letelte előtt meghal.
- Játékos – gép:  
Az ember egy a gép által irányított kígyó ellen játszik. A játékos – játékos módhoz képest a szabályok nem változnak.

A pálya egy  $n \times n$ -es tábla, ami mezőkből áll. A tábla mérete, az egyszerre a pályán levő almák száma, a bombák száma, a kígyók gyorsasága (két lépés közötti időkülönbség), többjátékos módban az időlimit és a gép „ügyessége” (annak a valószínűsége, hogy hibázik) tetszőlegesen állítható, de vannak előre definiált beállítások is.

Alapértelmezett értékek:

- Táblaméret: 30 x 30
- Időlimit: 120 sec
- Kígyó gyorsasága: slow: 0,7 sec, normal: 0,5 sec, fast: 0,2 sec
- Almák száma: few: 5 db, normal: 15 db, plenty: 50 db
- Bombák száma: few: 5 db, normal: 15 db, plenty: 50 db

A programhoz tartozik még egy ranglista is, ahol egyjátékos módban az alapértelmezett értékekhez tároljuk a legjobb eredményeket (megevett almák száma), a játék végén a játékos által megadott névvel együtt. (mindegyik ranglistához egy külön „.ser” kiterjesztésű fájl tartozik) A ranglistába mentés automatikusan történik, amint a játékos befejez egy játékot és megad egy nevet.

A ranglista fájlok neve 3 betűből áll az első betű a kígyó sebességét szimbolizálja (s-slow, n-normal, f-fast), a második betű az almák számát (f-few, n-normal, p-plenty) és a harmadik betű a másodikhoz hasonló rendszerrel a bombák számát (f-few, n-normal, p-plenty).

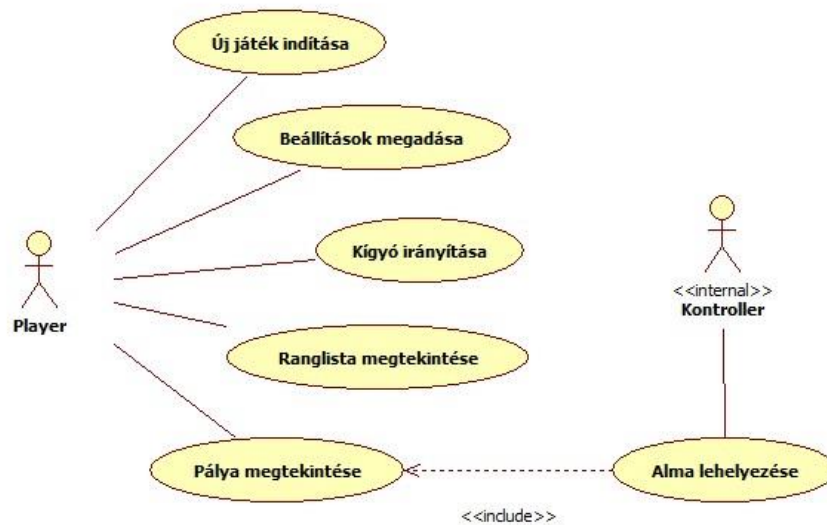
A kígyók irányítása egyjátékos módban a W, A, S, D billentyűkkel történik, többjátékos módban a második játékos a nyíl billentyűket használja.

A programhoz 3 nézet tartozik, közöttük a fejlécben található menüpontokkal lehet lépkedni:

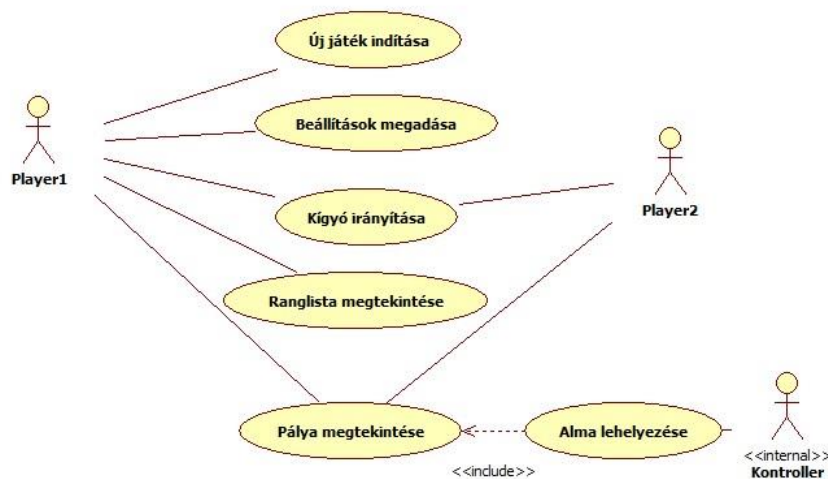
- Játék: ahol a játék lebonyolítása történik
- Ranglista: ahol meg lehet tekinteni a kiválasztott ranglistát
- Beállítások: a játék attribútumait lehet megadni

## Use-case diagramok

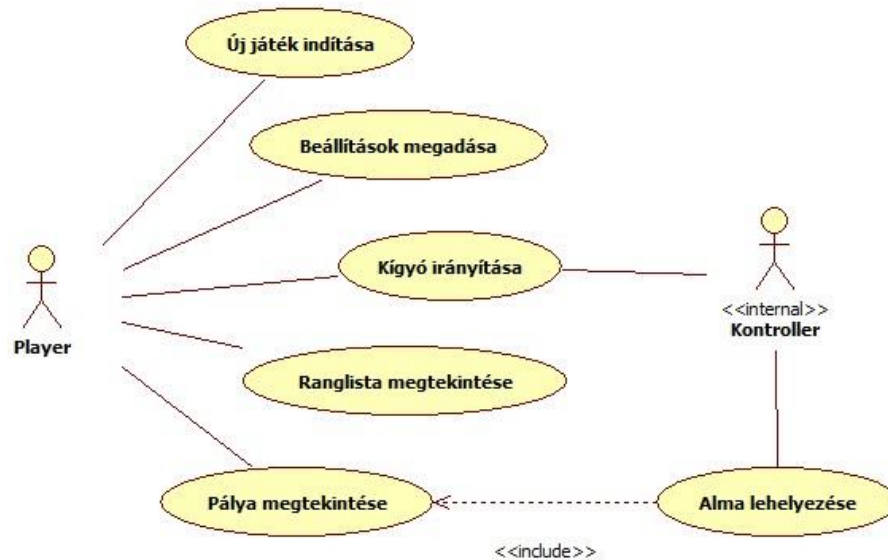
### Egyjátékos mód:



### Játékos – játékos mód:



## Játékos – gép mód:

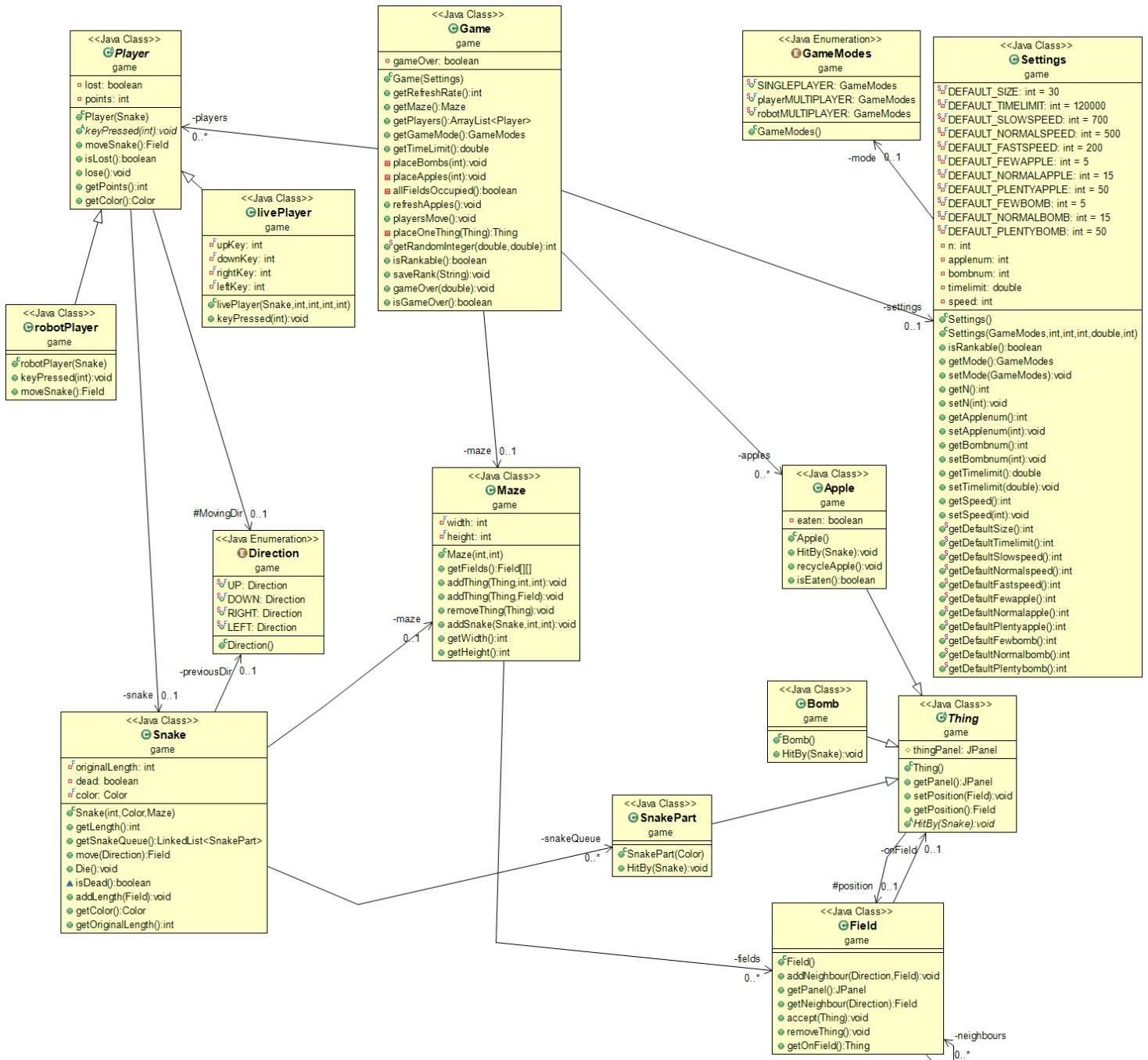


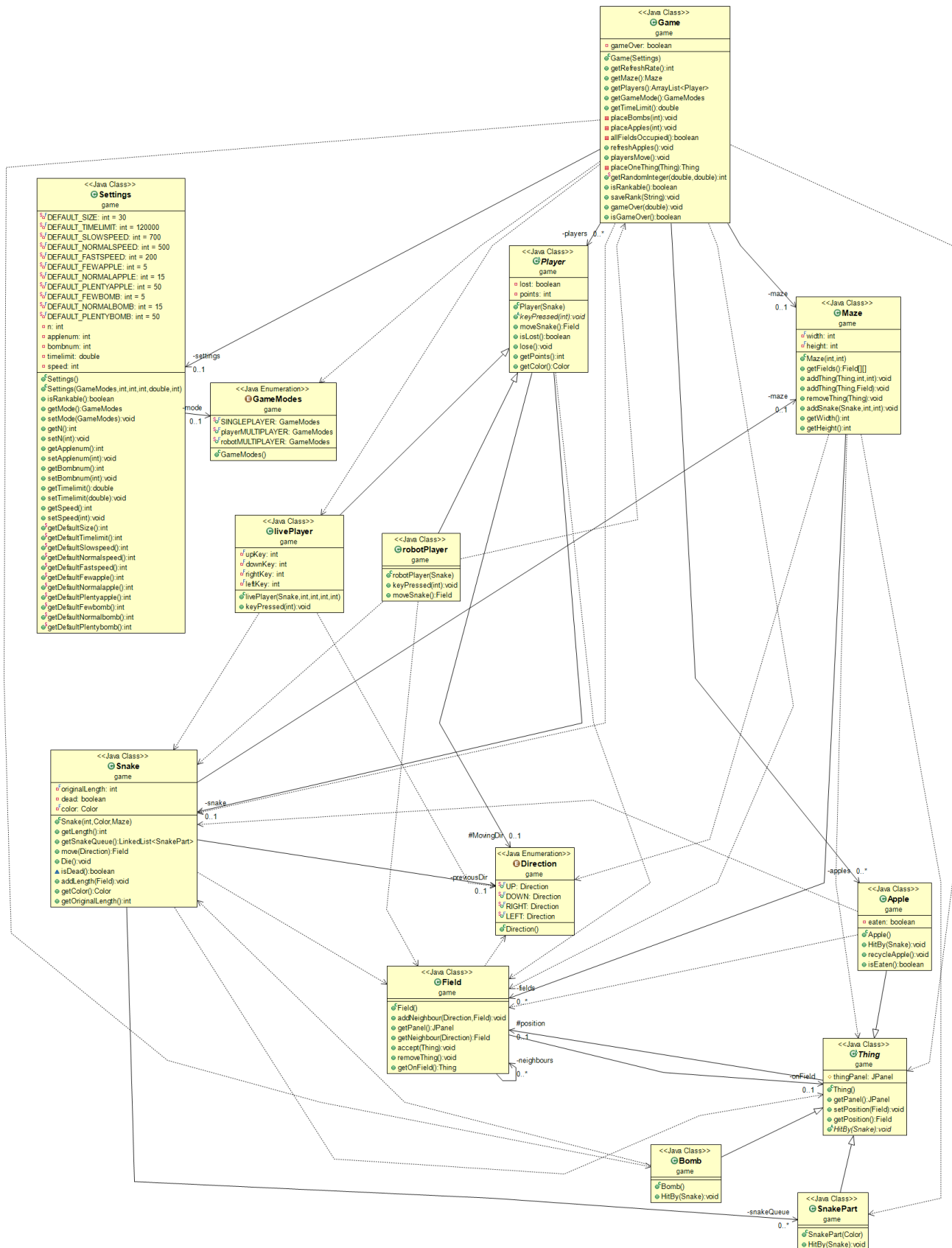
- **Új játék indítása:**  
Jmenu-ből bármikor új játék indítható, ha az aktuális játéknak nincs vége akkor annak az eredménye elveszik.
- **Beállítások megadása:**  
Jmenu-ben a beállítások menüpontból megnyílik a beállítások megadásához szükséges ablak, a játék indításakor az alapértelmezett beállítások: egyjátékos mód, minden közepes nehézségen.
- **Kígyó irányítása:**  
Játékos(ok)/gép irányítja a saját kígyóját a pályán.
- **Ranglista megtekintése:**  
Jmenu-ből meg lehet nyitni a ranglistát, a ranglista megtekintése előtt ki kell választani, hogy milyen beállításokhoz akarjuk azt megtekinteni.
- **Pálya megtekintése:**  
Játék közben a játékos(ok) látják a pálya aktuális állapotát.
- **Alma elhelyezése:**  
A kontroller a játék elején random elhelyezi a pályára a megfelelő számú almát, ha egy almát megevett egy kígyó, helyette egy véletlenszerű helyre elhelyez egy újabbat.

# Osztálydiagramok

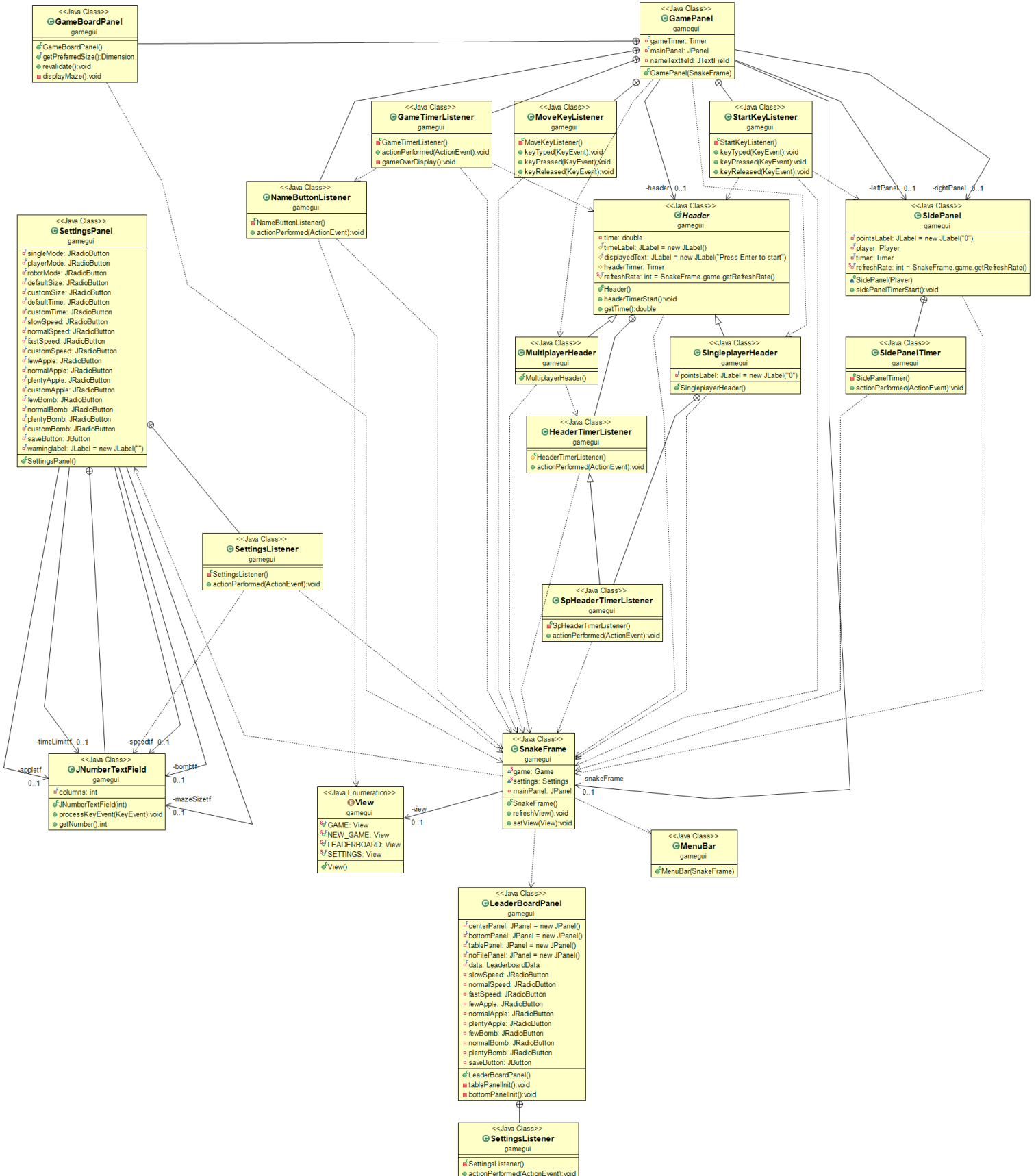
Az osztálydiagramokat szétbontottam az egyes package-k szintjére, illetve egyes esetekben egy-egy másik package osztály is megjelenik, ha az szervesen kötődik azokhoz az osztályokhoz. Minden package-hez 2 diagramot készítettem, egyet amin nincsenek behúzva a dependency-k (a dependency nyilak nélkül átláthatóbb) és egyet, be vannak húzva.

## Game package:



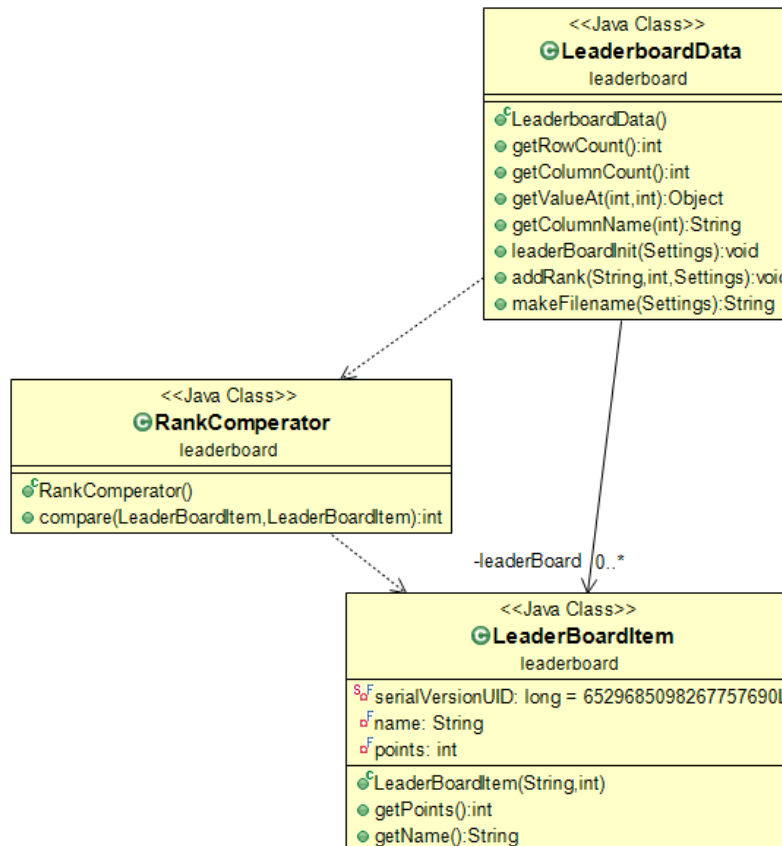
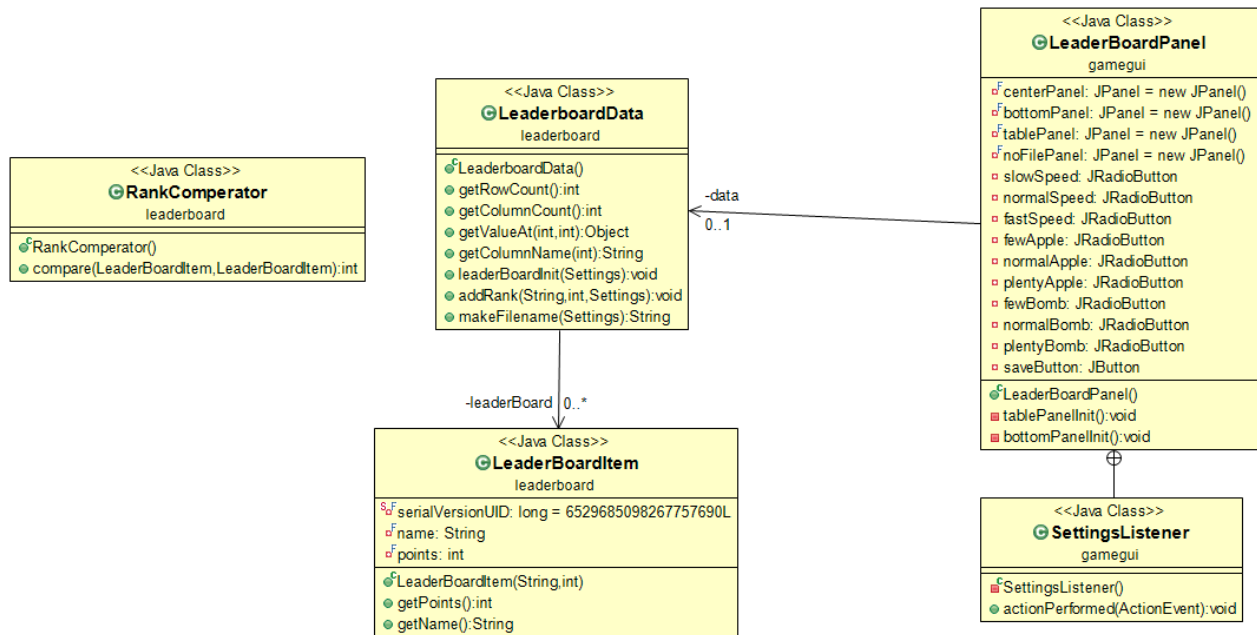








## LeaderBoard package:





## **Fordítási és futtatási környezet:**

A program openjdk-14-el készült, fordításához és futtatásához erre van szükség.