

# Beadandó II

---

- Tárgy: Programozási technológia GY 2025/26/1
- Szerző: Boromissza András | HYCZBO

## Feladatléírás

Közös követelmények:

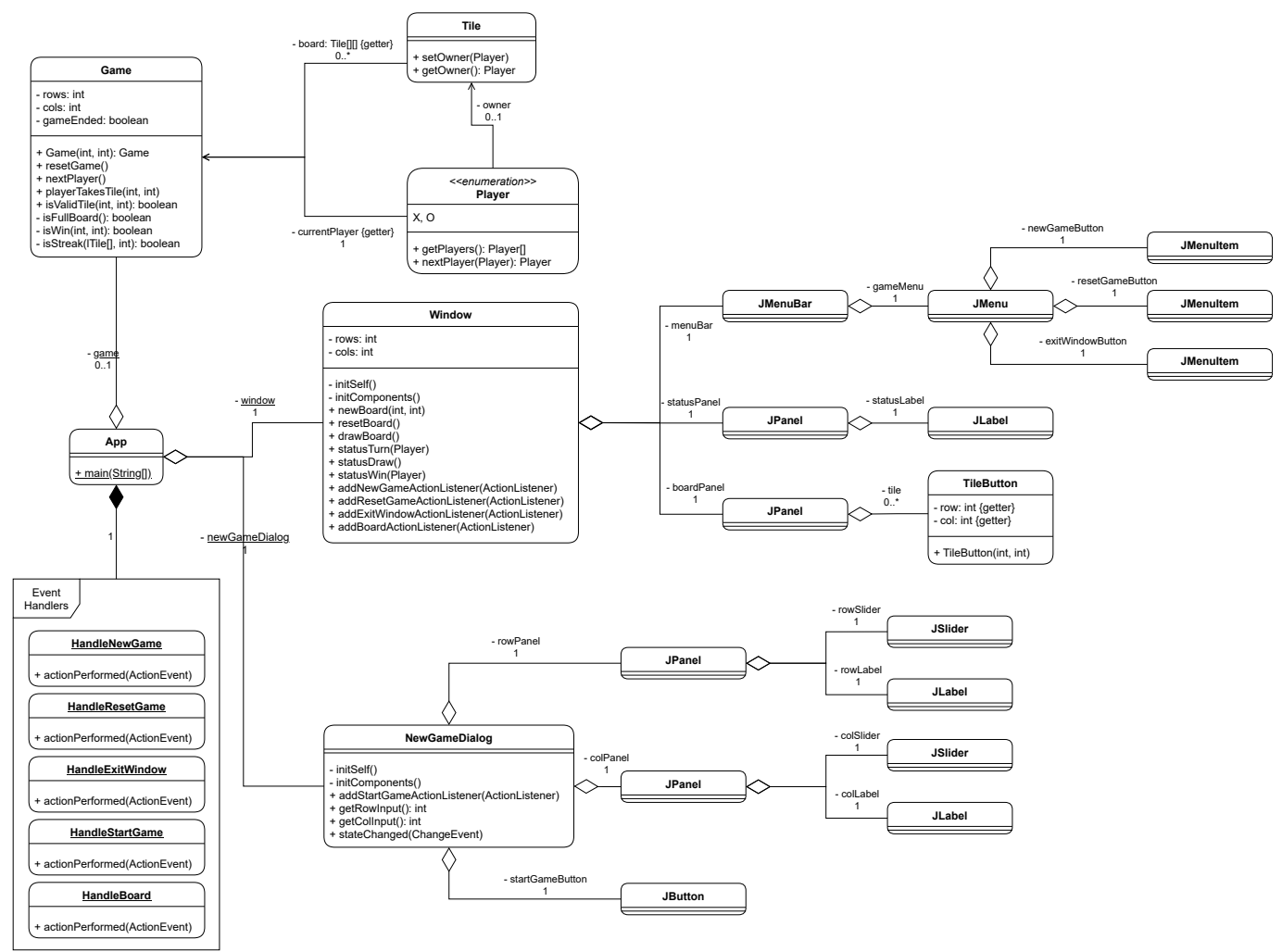
- A megvalósításnak felhasználóbarátnak és könnyen kezelhetőnek kell lennie. Törekedni kell az objektumorientált megoldásra, de nem kötelező a többbétegű architektúra alkalmazása
- A megjelenítéshez lehet vezérlőket használni, vagy elemi grafikát. Egyes feladatoknál különböző méretű játéktábla létrehozását kell megvalósítani, ekkor ügyelni kell arra, hogy az ablakméret mindig alkalmazkodjon a játéktábla méretéhez.
- A dokumentációnak tartalmaznia kell a feladat elemzését, a program szerkezetének leírását (UML osztálydiagrammal), valamint az esemény-eseménykezelő párosításokat és a tevékenység rövid leírását.

## Potyogós amőba

Készítsünk programot, amellyel a következő két személyes játékot lehet játszani. Adott egy  $n \times m$  mezőből álló tábla ( $n$  az oszlopok,  $m$  a sorok száma), amelyre a játékosok X, illetve O jeleket potyogtatnak (azaz egy adott oszlopban a karakter mindig „leesik” a legalsó üres sorba, függetlenül attól, melyik sorban helyeztük le).

A játékosok felváltva lépnek, és egy oszlopban csak akkor helyezhetnek el új jelet, ha az még nem telt meg. A játékot az nyeri, aki előbb elhelyez vízszintesen, vagy átlósan négy szomszédos jelet. A játék döntetlennel ér véget, ha betelik a tábla. A program biztosítson lehetőséget új játék kezdésére a táblaméret megadásával ( $8 \times 5$ ,  $10 \times 6$ ,  $12 \times 7$ ), és ismerje fel, ha vége a játéknak. Ekkor jelenítse meg, hogy melyik játékos győzött (ha nem lett döntetlen), majd kezdjen automatikusan új játékot.

Osztálydiagram



Osztályok

Model

osztály	leírás
Game	A játék logikáját megvalósító osztály
Player	Metódusokkal kiegészített játékos felsoroló
Tile	Játékmező

View

osztály	leírás
Window	Fő ablak JFrame
TileButton	Interaktív játékmező gomb
NewGameDialog	Új játék indításához használt popup

## Controller

osztály	leírás
App	A játék indítása és minden eseménykezelés itt történik

## Eseménykezelés

esemény	eseménykezelő	leírás
Kattintás: New menügombra	HandleNewGame	NewGameDialog láthatóvá válik
Kattintás: Reset menügombra	HandleResetGame	A Game és a Window példány is megtartja és törli a tábáját
Kattintás: Exit menügombra	HandleExitWindow	Program befejezése
Kattintás: Start popup gombra	HandleStartGame	<ul style="list-style-type: none"><li>- NewGameDialog inputjai alapján új tábla létrehozása a Window példányban és új Game példányosítása.</li><li>- Tábla kirajzolása, státusz leírás frissítése.</li><li>- NewGameDialog elrejtése.</li></ul>
Kattintás: bármely TileButton-ra	HandleBoard	<p>A kattintás forrása alapján a játékos megpróbálja elfoglalni a mezőt:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Siker, a következő játékos jön</li><li>b) Siker, a tábla betelt, döntetlen, NewGameDialog láthatóvá válik</li><li>c) Siker, a játékos nyer, NewGameDialog láthatóvá válik</li><li>d) Sikertelen, a mező nem foglалható el</li><li>e) Sikertelen, a játék már véget ért</li></ul>