

Beadandó II

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

Feladatleírás

Közös követelmények:

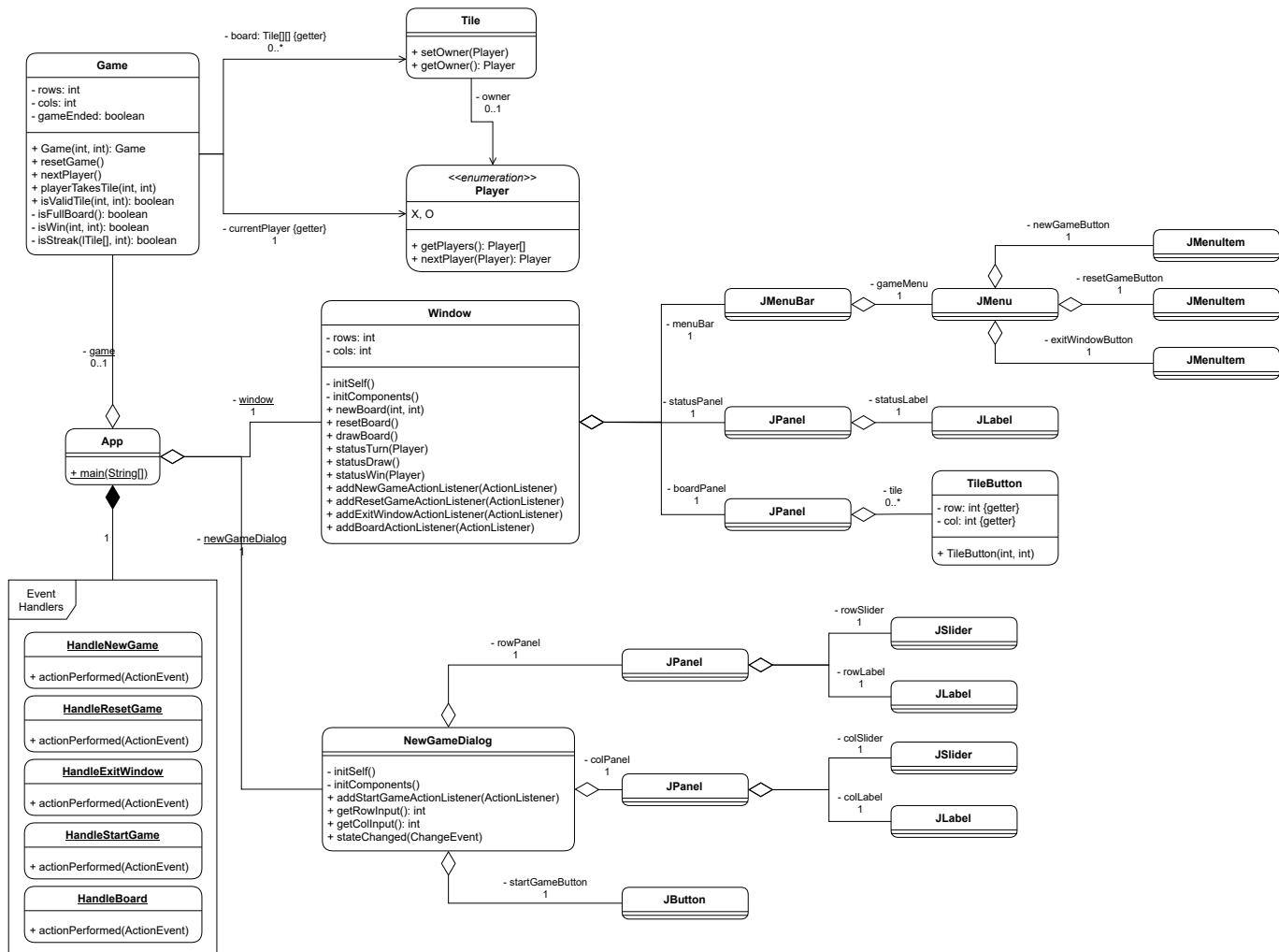
- A megvalósításnak felhasználóbarátnak és könnyen kezelhetőnek kell lennie. Törekedni kell az objektumorientált megoldásra, de nem kötelező a többrétegű architektúra alkalmazása
- A megjelenítéshez lehet vezérlőket használni, vagy elemi grafikát. Egyes feladatoknál különböző méretű játéktábla létrehozását kell megvalósítani, ekkor ügyelni kell arra, hogy az ablakméret minden 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 minden „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 (8×5 , 10×6 , 12×7), 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"> - NewGameDialog inputjai alapján új tábla létrehozása a Window példányban és új Game példányosítása. - Tábla kirajzolása, státusz leírás frissítése. - NewGameDialog elrejtése.
Kattintás: bármely TileButton-ra	HandleBoard	<p>A kattintás forrása alapján a játékos megpróbálja elfoglalni a mezőt:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Siker, a következő játékos jön b) Siker, a tábla betelt, döntetlen, NewGameDialog láthatóvá válik c) Siker, a játékos nyer, NewGameDialog láthatóvá válik d) Sikertelen, a mező nem foglalható el e) Sikertelen, a játék már véget ért