

Erdélyi Róbert

DIVPP3

2.beadandó feladat

Feladat:

6. 4-es játék

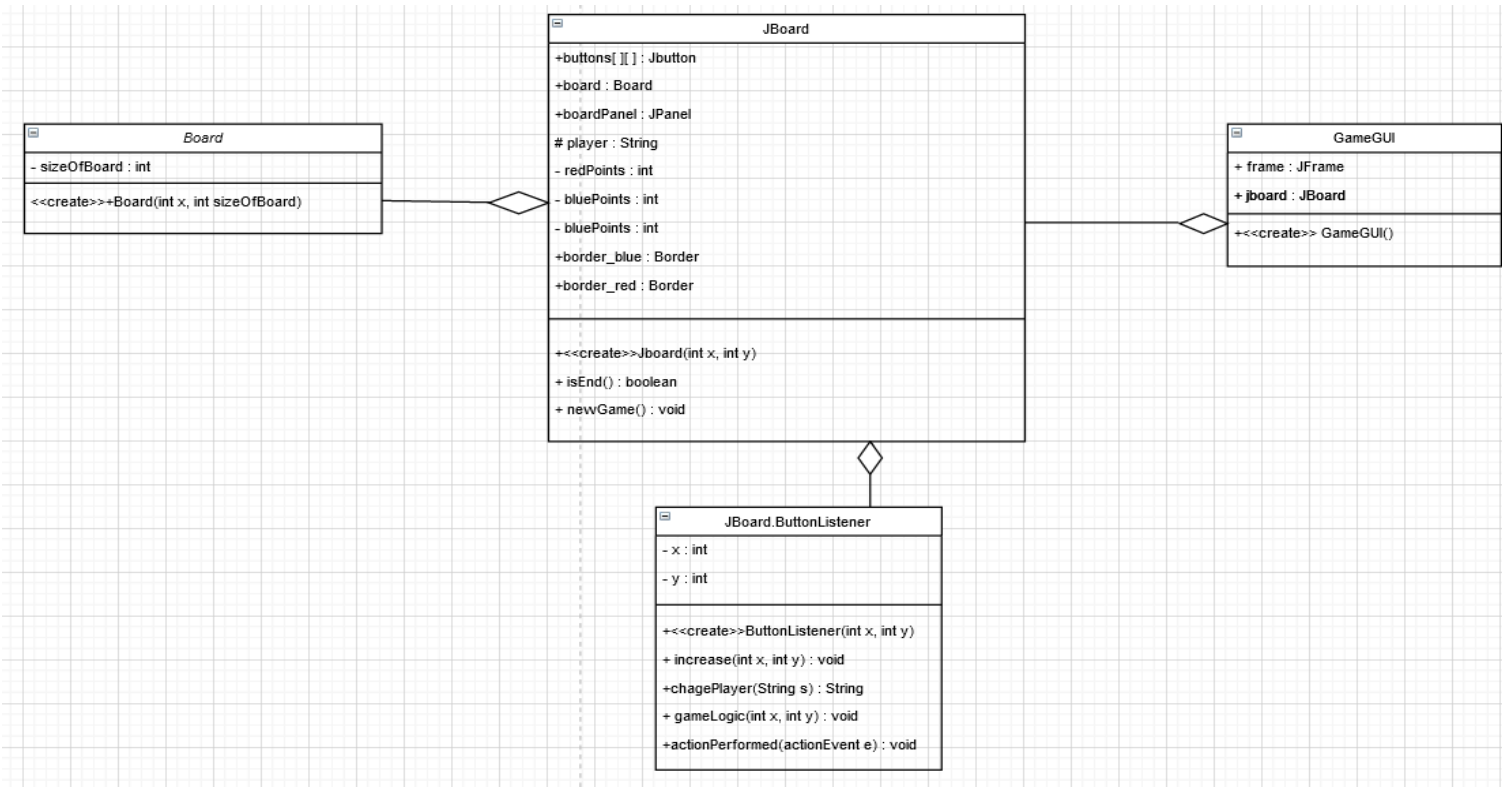
Készítsünk programot, amellyel a következő két személyes játékot lehet játszani. Adott egy $n \times n$ mezőből álló tábla, amelynek mezői 0 és 4 közötti értékeket tartalmaznak. Kezdetben minden mezőn a 0 érték van. Ha a soron következő játékos a tábla egy tetszőleges mezőjét kiválasztja, akkor az adott mezőn és a szomszédos négy mezőn az aktuális érték eggyel nő felfelé, ha az még kisebb, mint 4. Aki a lépésével egy, vagy több mező értékét 4-re állítja, annyi pontot kap, ahány mezővel ezt megtette. A játékosok pontjait folyamatosan számoljuk, és a játéklemezőn eltérő színnel jelezzük, hogy azt melyik játékos billentette 4-esre. A játék akkor ér véget, amikor minden mező értéke 4-et mutat. Az győz, akinek ekkor több pontja van.

A program biztosítson lehetőséget új játék kezdésére a táblaméret megadásával (3×3 , 5×5 , 7×7), és ismerje fel, ha vége a játéknak. Ekkor jelenítse meg, melyik játékos győzött, majd automatikusan kezdjen új játékot.

Tervezés:

- A feladatnak vizsgálnia kell, hogy minden elem kisebb-e 4-nél.
- Ha kisebb 4-nél, kattintásra növelhető legyen a szomszédaival együtt, amik szintén kisebbek, mint 4.
- Le kell kezelni azokat az eseteket, amikor a növelendő mező a tábla szélén van.
- Le kell nullázni a pontokat a játékok végén.
- Tárolnunk kell, hogy ki a következő játékos, és célszerű feltüntetni is.
- Jelenítsük meg a játék végén, hogy ki a nyertes.

Megvalósítás:



Esemény - Eseménykezelés megvalósítása:

Esemény	Lekezelés	Tevékenység
Ablak bezárása (jobb felső sarokban az X-re klikkelve)	JFrame setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE)	Bezárja az ablakot.
Tábla egy mezőjére való klikkelés	ButtonListener	Mezőértékek növelése és színezése, amennyiben teljesülnek a metódusokban megadott feltételek (gameLogic, increase, changePlayer).
„Táblaméret”- re való klikkelés	JMenu	Lenyílik a választható táblaméreték listája (3x3, 5x5, 7x7).
Választható táblaméretre való klikkelés: 3 x 3	GameGUI smallMenu.addActionListener	Előző tábla eltávolítása és egy új 3 x 3-as tábla létrehozása.
Választható táblaméretre való klikkelés: 5 x 5	GameGUI mediumMenu.addActionListener	Előző tábla eltávolítása és egy új 5 x 5-ös tábla létrehozása.
Választható táblaméretre való klikkelés: 7 x 7	GameGUI largeMenu.addActionListener	Előző tábla eltávolítása és egy új 7 x 7-es tábla létrehozása.

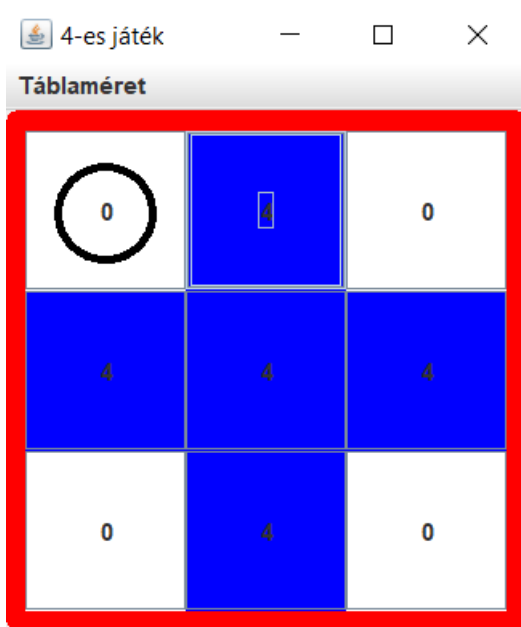
Tesztelési terv

Teszteljük, hogy:

- a tábla összes eleme négyes-e, ha igen akkor tele van és ki kell írja az eredményt.



- egy négyes elemre kattintva a szomszédok nem növelhetők



- egy új játék végén a pontok lenullázódtak-e és nem lett hozzáadva az előző játéké

- a táblaméret változtatható

4-es játék

Táblaméret

3x3
5x5
7x7

0	1	1	3	2
0	1	4	0	2
1	4	4	4	2
1	3	4	4	3
1	3	3	3	3

- fel van -e tüntetve, hogy ki a következő játékos (tábla keretének színe a következő játékos)

4-es játék

Táblaméret

3x3
5x5
7x7

0	1	1	3	2
0	1	4	0	2
1	4	4	4	2
1	3	4	4	3
1	3	3	3	3

- új játék esetén a gombok háttérszíne fehérre változik e

