

# A programozás alapjai 3

## Házi feladat Programozói Dokumentáció

Fejes Kristóf  
EOT1QW

### Aknakereső

#### Adatszerkezetek és osztályok

##### Field:

A Field osztály tárolja egy mező adatait és állapotát  
Getter/Setter metódusokat tartalmaz az adataink kezeléséhez.

##### Game:

A Game osztály mezőket tárol, ArrayList segítségével.  
Megvalósítja a mezőkön végrehajtandó, illetve az egész táblát érintő metódusokat:  
Tábla feltöltése, bombák elhelyezése, közelségi számok beállítása.

##### Status:

Enum osztály, amely a mezők állapotának jelzésére szolgál  
Egyetlen metódusa a kapott állapot alapján lépteti és visszaadja a következő állapotot.

##### MenuWindow:

A menü megjelenítéséért és kezeléséért felelős osztály. A játékosval való interakcióra gombokat jelenít meg, illetve egy név beviteli mezőt.

##### GameWindow:

Az az ablak, amiben a játék fut. A játék felület és játékosinformáció megjelenítéséért felelős osztály. Vezérlő gombokat tartalmaz az ablak alsó részén.

##### DisplayMineField:

Az osztály felelős a játéktér megfelelő megjelenítéséért, illetve a játék irányításához szükséges egérbevitel kezeléséért.

##### Stopwatch:

Az osztály egy stopperóra működését reprezentálja, megadható időegységenként léptet, és megjeleníti magát a megfelelő formátumban. Az óra kezelésére metódusokat tartalmaz.

#### Fájszerkezet

A játékállás mentésére és visszanyerésére szerializálást alkalmaztam, ezt a „mentes.txt” fájlban végzi a program.

A ranglista mentése szöveges dokumentumban történik. A program a „ransor.txt” fájlba menti. Formátuma: „time sec játékosnév”  
ezt soronként írja és olvassa a program, minden írás előtt beolvassa a teljes fájlt, rendezés céljából. A fájlban az elemek soronként rendezve növekvő sorrendben helyezkednek el.

Ha a fájlok nem léteznek a használatuk előtt a program ilyen néven új fájlokat hoz létre.

### Megvalósítás

A felhasználói felületet SWING(Java) használatával valósítom meg. Az eredeti kinézeten nem módosítva, az egyszerűség kedvéért.

A játéktér megjelenítéséhez a Java Graphics osztályát használtam fel. Segítségével rajzolom meg a táblán a mezőket, illetve a rajta megjelenő különböző elemeket.

A megjelenő elemek:

Bomba, Zászló, Kérdőjel, illetve számok 1-8 ig.

Ezek kép formátumú fájlok, amelyek szükségesek a program megfelelő futásához.

A képeket a program src mappája tartalmazza.

A felhasznált képeket, az eredeti Microsoft Minesweeper játékból ihletve, magam rajzoltam.

### Osztálydokumentáció

Az osztályok belső szerkezetének részletes dokumentációját a forráskód tartalmazza JavaDoc-ként.

### Tesztelés

A program JUnit 4 tesztekkel tartalmaz, külön test mappába rendezve.