

Specifikáció

A játék a sudoku egy implementációja javában.

Sudoku:

Egy 9x9-es négyzetrács 3x3-as kisebb négyzetekre van felosztva és egy négyzetbe 1-9-ig írhatunk számokat, 3 szabálya van a játéknak:

1. két ugyanolyan szám egy oszlopban nem szerepelhet
2. két ugyanolyan szám egy sorban nem szerepelhet
3. minden 3x3-as kisebb négyzetben is csak egyszer szerepelhetnek a számok

Funkciók:

A játék elején, ha volt már mentése egy előző játéknak akkor felhasználhatjuk azt és folytathatjuk, ahol abba hagytuk. Egyéb esetben kiválaszthatunk egy 1-11-ig terjedő skálán egy nehézségi fokozatot, ami azt határozza meg hogy relatíve mennyi üres négyzetet kell majd kitöltenünk. Miután a start gombra nyomunk a játék megkezdődik és az eltelt idő is megjelenik, számok bevitelére a kiválasztott mező rányomása után a billentyűzet 1-9-ig terjedő gombjaival van lehetőség. Ha mégsem szeretnénk, hogy egy szám a mezőben szerepeljen akkor a kiválasztása után az ESC gombbal tudjuk törölni. Ha befejeztük sikeresen a játékot egy doboz mutatja majd a kezdéshez képest eltelt időt. Az előző játékok eredményének megtekintésére is van opció a felső sorban a Records menüben. Itt exportálni vagy importálni is van lehetőség. Ha játék közben újra szeretnénk próbálni egy másik játékot akkor a Game és a new game menüben tudjuk ezt megtenni. Ha meglévő játékot szeretnénk folytatni, de már elindult egy másik akkor a Game és a load game menüben tudjuk kiválasztani a meglévő játékot. Ha éppen abba szeretnénk hagyni a játékot akkor el tudjuk menteni a Game és a save game menüben. Ha szeretnénk megnézni az állást, hogy az eddig kitöltött négyzetek közül melyek helyesek akkor a Help menüben a validate opció kiválasztásakor piros színnel jelezni fogja a játék a hibás mezőket.

Megvalósítás:

A program a swing guit használja. A start képernyő egy JDialog lesz, amiben ki lehet választani, hogy meglévő játékot folytat vagy újat kezd. Miután kiválasztotta egy JFrame jelenik meg aminek a közepén egy 9x9-es JPanelben grid layouttal elrendezve gombok vannak azokon pedig számok. A gombokra nyomáskor színt váltanak ezzel jelezve, hogy ki vannak választva és a billentyűzetről várják az inputot. A játék minden user input után ellenőriz, hogy sikerült-e befejezni a játékot, ha nem akkor nem csinál semmit, ha mégis akkor kiírja az időt, ami alatt sikerült teljesíteni. A rekordok kilistázása is egy JDialogra lesz ráakva. A játék és a rekordok adatait is game, illetve records.dat bináris fájlokba fogja kiírni, ha az kérve lett vagy bezárták az alkalmazást. A grafikus elemeket elsősorban az AppFrame osztály kezeli, de van egyéb rész is, ahol előkerülnek. A játék egy megoldható sudoku tábla generáló algoritmust használ, amit Colored Lines néven találtam meg az interneten. Ehhez tartozik a legtöbb logika.