

Programozás nagyházi specifikáció

Sakk

A program fő működése:

Alapvetően a program lényege az maga a sakk, amiben a játékos/a játékosok az ismert szabályok szerint egymással vagy a gép ellen játszanak. Így tehát mindenféle lépés szerepel terv szerint a programban, így pl. a sánc is, valamint, ha a gyalog beér az ellenfél oldalára, akkor a helyére kaphat egy tetszőlegesen választott bábut. A szabályok szerint haladó játékban felváltva történnek a világos és a sötét között a lépések, majd akkor ér véget, amikor matt vagy patt lesz, vagy feladja az egyik játékos, de lehetséges a játék mentése, majd későbbi folytatása is.

Use-case-ek:

- főmenü: játékmód kiválasztása, játékosok elnevezése, tábla betöltése, játékosok idejének beállítása
- játék: két játékos egymás elleni vagy egy játékos gép elleni játéka
- játékállás elmentése
- lépések visszavonása
- játékmenet elmentése
- korábbi játék visszanevezése

Főmenü: A játék elindítója először két lehetőség közül választhat, vagy egy új játékot indít el, vagy egy korábbi játékot visszajátszik. Ha az utóbbit választja, akkor ki kell választania a visszajátszandó játékot. Ha az előbbit, akkor ismét két lehetőség közül választhat: Vagy egy korábban elmentett játékot folytat (vagy esetleg csak egy adott előre megírt pályaalásról indít új játékot), vagy egy teljesen új játékot kezd. Új játék kezdésénél először kiválasztja, hogy egy másik játékos ellen vagy egy robot ellen játszana. Majd megadja a játékosok nevét és kezdőidejüket. Ezután elindítható a játék.

Játék: Ha a gép ellen történik a játék, akkor a gép, vagyis a program a számára összes lehetséges szabályos lépésből kisorsol egyet random és azt lépi. Ez igazából csak szemléltető jellegű, esetleg a sakkozni nem tudó emberek gyakorolhatnak rajta, de mivel teljesen random, így normális játékra nem igazán alkalmas. A gép ellen és a játékos ellen is a másik játékos úgy léphet, hogy rányom a kiválasztott bábura, majd a program megjeleníti az összes olyan mezőt, amire léphet. ha nincs ilyen, akkor azt jelzi a program. Ezután, ha a játékos rákattint a kiválasztható mezők egyikére, akkor a bábuval odalép, egyébként pedig, ha nem ilyen mezőre kattint, akkor jelzi a program és kéri a bábu (másik vagy ugyanaz) újbóli kiválasztását. Eközben a soron lévő játékosnak folyamatosan telik az ideje, ezt az időt másodpercek visszaszámlálásával jelzi is a felső sarokban.

Játékállás elmentése: A játék során lehetőség van a játék elmentésére, és annak későbbi folytatására. Ekkor a játék közben a játék mentése és elhagyása gombra kell kattintani. Ezután a játékállást, a játékosok nevét és megmaradt idejüket a program egy txt fájlba menti. Ezt a fájlt lehet kiválasztani a főmenüben a korábban elmentett játék folytatása lehetőségénél.

Lépések visszavonása: A játék közben a mentés mellett még lehetőség van lépések visszavonására is. Ez azt jelenti, hogy miután a játékos lépett a bábujaival, de esetleg például rájött, hogy nem is azt szeretné lépni, akkor visszaállítja, az előtte lévő állásra. Ez a művelet viszont nem csak az előző lépésre lehetséges, hanem jóval korábbi játékállás is visszakapható.

Játékmenet elmentése: Nem összetévesztendő a játék elmentésével. Míg az előbbi a játék közben lehetséges, egy darab játékállást ment el, addig ez a játék végeztével, az egész játék összes állását menti el. Ez igazából úgy lehetséges, hogy gyakorlatilag egész játék közben magától menti el az összes lépés után az állást egy darab txt fájlba, azonban a játék végén eldönthető, hogy ez a fájl törlődjön vagy kerüljön mentésre.

Korábbi játék visszanézése: Az előbb leírt mentésből keletkező fájlt beolvasva egy sakktáblán megjelenik a kezdőállás, majd az előre, hátra gombokkal váltogathatunk a játékállások között, vagyis, hogy az egyes lépések után hogy állt a játék. Ezzel gyakorlatilag a teljes játékot visszanézhetjük.

Megoldási ötletek:

A grafikai hátteret JavaSwing-gel tervezem megvalósítani.

Az elején a főmenüben többnyire gombokkal lehet kiválasztani a dolgokat, de a neveket be kell gépelni az időt pedig JComboBox-ból lehet kiválasztani a megadott lehetőségek közül. Játék közben minden bábu egy gombot lesz, a mezők kiválasztásakor egy-egy gombra nyomunk rá.

A játék és a játékmenet elmentésekor egy txt fájlba mentünk mindig.

A főbb osztályok a tábla, a bábu, és minden bábufajtára egy-egy a bábuból leszármazó osztályok lesznek. A tábla osztály gyakorlatilag egy bábu-kból álló tömb lesz. Minden bábufajta tárolja, hogy hogyan tudnak lépni, milyen színűek, és amelyiknél fontos (pl. gyalog) ott azt is tárolja, hogy lépett-e már a játékban.