

Széll Dávid: Sokoban Programozói Dokumentáció

A játék alapja:

- A játék 106 pályát tartalmaz amelyek .txt file-okban vannak. Ezekből olvassa ki a mapot a program és menti el dinamikusan mentett int 2d-s tömbökbe. A tömbökben a karakterek az ascii kódjuk alapján vannak eltárolva, szimplán az egyszerűség kedvéért.
- Először a főmenü fogad, itt megadhatjuk hogy mit szeretnénk csinálni, ezt számokkal. Innen a megfelelő helyre ugrik a program és lefut a kód.
- Ha elindítjuk a játékot, a program először megszámlolja hogy hány sorból áll a map és hogy milyen hosszú a leghosszabb sor. Ezután foglaljuk le dinamikusan a memóriát és töltjük fel a map-ot.
- Ezután beolvassuk, hogy melyik irányba akarunk menni. Folyamatosan számoljuk kiírás közben, hogy mennyi ládánk és üres helyünk van még, ezzel határozzuk meg, hogy nyertünk-e.
- Ha a játéknak vége akkor kiírjuk az eredményt a maphoz tartozó xxx_sb.txt fileba, majd visszatérhetünk a főmenübe, illetve kiléphetünk. Ekkor minden dinamikusan foglalt memóriát felszabadítunk.

A függvények:

- A scoreboadr.c file a scoreboard megnyitására, beolvasására, módosítására és kiírására szolgál.
 - A scoreboard.h fileban deklarált Jatekos struktúrába kerül eltárolásra az egyes játékosok adatai, ezek a struktúrák egy láncolt listát alkotnak.
 - A Jatekos *lanclista_beszur_eleje függvény arra szolgál, hogy be tudjunk szúrni egy új adatot a láncolt lista elejére.
 - A void lanclista_beszur függvény beszúr egy elemet a kijelölt helyre a láncolt listába
 - A void scoreboard függvény megnyitja a scoreboard file-t, beolvassa beírja a megfelelő helyre az új adatokat az előző függvények segítségével, majd kiírja az adatokat és bezárja a file-t.
 - A void scoreboardFelszabadit függvény felszabadítja a láncoltlista dinamikusan fogalt elemeit.
 - A void scoreboardKiir függvény kiírja a xxx_sb.txt fileból beolvasott adatokat.
- A fomenu.c file szolgál a főmenü megjelenítéséért és a választott opció beolvasásáért
 - Az int fomenu függvény a főmenüt tartalmazza.
 - Az int jatekvege függvény a játék vége utáni választást tartalmazza (visszatérés a főmenübe, kilépés)
- A mapvalasztas.c fileban a map kezeléséhez tartozó függvények találhatóak
 - A void filePathValasztas függvény határozza meg a map-hoz tartozó elérési utat

- void scoreboardPathValasztas függvény határozza meg a map scoreboardhoz tartozó elérési utat
- bool nyerhetE meghatározza, hogy nyerhet-e a játékos, nem eszorult be a ládával

Széll Dávid: Sokoban Programozói Dokumentáció

A játék célja:

- A játék során egy előre elkészített térképen játszhatunk. A feladatunk, hogy a karakterünkkel eljuttassuk a ládákat az előre kijelölt helyekre. A nehézség, hogy a ládák beszorulhatnak annyira, hogy nem lehet őket elmozdítani. Ilyenkor előről kell kezdeni a játékot.

A játék használata:

- A játék a főmenüben kezdődik, ahonnan a játékot lehet indítani. Lehetőségünk van választani a pályák között, illetve lehetőségünk lesz pályát tervezni. Itt meg kell adni, hogy milyen hosszú, illetve széles lesz a pálya, illetve, hogy mi lesz a neve. Ezt követően be kell gépelnünk a pályát. Amint befejezzük az utolsó sort a program elmenti a pályát és visszatér a menübe. Ha játszani szeretnénk megadjuk a pálya nevét, majd a program betölti ezt.

A játék menete:

- Miután kiválasztottuk a pályát a „w” „a” „s” „d” betűkkel tudunk mozogni előre, balra, hátra, jobbra. Ha a láda irányába mozgunk, akkor eltoljuk azt egyvel, már ha tudjuk. Egyszerre egy ládát tudunk mozgatni, ha több van egymás után akkor nem tudjuk őket megmozdítani. A ládákat rá tudjuk tolni a kijelölt célhelyekre, illetve el is tudjuk azokat tolni onnan.

A pálya:

- A pálya a konzolon jelenik meg, ott is várja a beérkező irányokat. A pálya hat karakterből áll. Ez a karakter: „|” vagy „I” menetiránytól függően, láda „X”, célhely „O”, célhelyen lévő láda „*”, üres hely „ ”. Amint egy láda „X” rákerül egy célhelyre „O” akkor automatikusan célhelyen lévő láda „*” karakterré változik, és ha eltoljuk onnan akkor pedig célhely karakterré „O”.

Részletek:

- Játék közben az állás lépésenként automatikusan mentődik egy fileba, innen visszatölthető lesz. A fileok .txt formátumban vannak tárolva.

Csatolt file-ok:

- **main.c:** A fő programot tartalmazó file.
- **mainHeader.h:** a main.c hez kellő struktúrát és # includokat tartalmazza
- **scoreboard.h:** A scoreboard megnyitását és kezelését tartalmazza, szükséges a hibátlan működéshez.
- **scoreboard.c:** A scoreboard.h -ban deklarált függvényeket tartalmazza
- **fomenu.h:** file szolgál a főmenü megjelenítéséért és a választott opció beolvasásáért
- **fomenu.c:** A fomenu.h-ban deklarált függvényeket tartalmazza
- **mapvalasztas.h** fileban a map kezeléséhez tartozó függvények deklarációi találhatóak
- **mapvalasztas.c:** A mapvalasztas.h-ban deklarált függvények találhatóak
- **cmake-build-debug\sokevo:** Itt találhatóak a pályák és a hozzájuk tartozó file-ok
- **debugmalloc.h:** Az infoc által kiadott malloc hibakereső header file (nem szükséges a futáshoz, viszont, ha kihagyjuk akkor a mainból ki kell kommentelni a #include „debugmalloc.h” sort
- A többi mappa, file a clion által generált, a futtatáshoz lehetséges, hogy szükséges fileok