

Somorjai Balázs - Prog1 -NHF

Használati útmutató

A játékot az "NHF - Somorjai Balazs.exe" futtatásával lehet elindítani. Hibaüzenetek az stderr.txt fájlban jelennek meg. Fontos, hogy rendelkezünk a "resources" mappával, a "players.txt" fájljal, illetve az SDL által használt DLL-ekkel. A "resources" mappa az animációkban felhasznált képeket tartalmazza. A "players.txt" fájl első sora a bal oldali játékos nevét, második sora a jobb oldali játékos nevét tartalmazza.

Játék-mechanika

A játék célja a saját lovagunk eljuttatása ellenfelünk várának kapujához. Mindkét játékos vára fel van szerelve egy ágyúval. Ezek az ágyúk komoly stratégiai jelentőséggel bírnak. Nem lehet velük folyamatosan tüzelni, meg kell várni, míg újratöltenek. (Megjegyzés: Az ágyúkkal saját lovagainkat is elpusztíthatjuk) A játékosok lovagok mellett fejlesztéseket is vásárolhatnak ezek mindegyike több szinten át fejleszthető:

- ★ **Economy:** A kincstárba(Treasury) gyorsabban érkezik a pénz.
- ★ **Load time:** Az ágyú hamarabb töltődik újra lövés után.
- ★ **Spawn HP:** A lovagok vásárlásakor a lovag életerejére. (Megjegyzés: a már úton lévő lovagok életerejét nem befolyásolja)
- ★ **Knight DMG:** A lovagok sebzését növeli. (Megjegyzés: a már úton lévő lovagok is megkapják a bónuszt)

Irányítás - Bal játékos

- **Lovag küldése:** Tab
- **Ágyú elsütés:** Bal Shift
- **Ágyú mozgat fel:** W
- **Ágyú mozgat le:** S
- **Economy fejlesztése:** 1
- **Load time fejlesztése:** 2
- **Spawn HP fejlesztése:** 3
- **Knight DMG fejlesztése:** 4

Irányítás - Jobb játékos

- **Lovag küldése:** Space
- **Ágyú elsütés:** Jobb Shift
- **Ágyú mozgat fel:** Felfele nyíl
- **Ágyú mozgat le:** Lefele nyíl
- **Economy fejlesztése:** V
- **Load time fejlesztése:** B
- **Spawn HP fejlesztése:** N
- **Knight DMG fejlesztése:** M

Fejlesztői dokumentáció:

A kód négy nagyobb egységre(main, event_handler, game_data, gui) lett bontva. Ezek külön ".c" fileban találhatók. A main-en kívül mindegyikhez tartozik egy ".h" fejléc fájl a függvények deklarációjával. A játék az SDL cross-platform multimédiás könyvtár függvényeit is használja.

- **main:** Ez a modul hozza létre és szabadítja fel a többi hármat. Fő feladata az inicializálás, időzítő létrehozása mellett az SDL esemény-kezelőjének eseményeinek továbbítása megfelelő módon az event_handler modulnak.
- **event_handler:** Ez a modul dönti el, hogy a beérkező eseményekre minek kell történnie. Két fő típusban kezeli az eseményeket, külön a felhasználó(k) általi billentyűzet, és külön az időzítő eseményeket. Főként a játékmotort, a game_data modul függvényeit hívja, de az event_handler feladata a képernyő frissítésének jelzése a gui felé.
- **game_data:** Ez a modul a játék motorja. A játék elemeinek fő típusait, és aktuális állapotát tartalmazza. Az event_handler által lekezelte eseményekre a játékban valójában itt következnek be változások. A felhasználói interakciók(Lásd: Irányítás) összeséhez külön függvény tartozik. Nem csak a játéktér változásainak megvalósítása miatt jött létre ez a modul, hanem a többi modul számára lényeges információt biztosít. (Példa: "vége van-e a játéknak?", megjelenítéshez is szükségesek az itt tárolt információk) Összetett működése miatt csak ehhez a modulhoz szükséges több "privát" segéd-függvényt is tartalmaz.
- **gui:** Ez a modul a megjelenítésért felelős. Fő feladata az SDL segítségével a game_data információit megfelelő módon megjeleníteni. Különböző információkat külön függvény jeleníti meg. A képfájlok kezelését és az animáció megjelenítés részét is ez a modul végzi.

A modulokban megvalósított függvényeket nem részletezem, hiszen működésüket top-down módszer alapján szerveztem. Az összetettebb feladatokat ellátó függvények náluk kisebb beszédes elnevezésű függvényeket hívnak egészen addig, míg a legalapvetőbb problémákra kell csak megoldást nyújtani. Az adatszerkezeteket is úgy próbáltam szervezni, hogy azok könnyen átláthatók legyenek. Ha mégis egy bonyolultabb többszörösen összetett adatszerkezettel kell dolgozni, akkor ennek az adatnak kisebb csoportjára külön feldolgozó függvény(csoport) van.(Lásd: pl. a lovagok beszúrása) Az úgynevezett "magic number"-ek helyett ahol lehetett próbáltam "define"-okat használni. Próbáltam visszafogni magam, és csak indokoltabb esetben makrókat használni, végül csak egy lett. Kommentek számát "elvből" minimálisra csökkentettem, ahol a működés nem volt egyértelmű, inkább egy könnyen érthető függvénybe szerveztem.