

# COLLEGE N COLLEAGUES

**Készítette:**

**Balázs Ede**

**Bíró Apor**

**Lőrinczi Mátyás**

**Számítástechnika III. év**

**Vezető tanár: Szántó Zoltán**

# Tartalomjegyzék

<b>1. Bevezető.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Projekt célja.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Követelmények.....</b>	<b>4</b>
<b>3.1 Felhasználói követelmények.....</b>	<b>4</b>
<b>3.2 Rendszerkövetelmények.....</b>	<b>5</b>
<b>3.2.1 Funkcionális követelmények.....</b>	<b>5</b>
<b>3.2.2 Nem-funkcionális követelmények.....</b>	<b>6</b>
<b>4. Tervezés.....</b>	<b>6</b>

# 1. Bevezető

Miután hárman eldöntöttük, hogy egy csapatot fogunk alkotni sokat agyaltunk azon, hogy milyen témájú alkalmazást készítsünk. Mindhárman az Informatika más-más területein voltunk tapasztaltabbak. Mátyás beágyazott informatikával foglalkozott inkább, Apor webfejlesztéssel, Ede pedig videójátékfejlesztéssel. Végül a játékfejlesztés mellett tettük le a voksunkat, mivel átlagban ez tetszett meg a legjobban mindannyiunknak.

## Az appról röviden:

Az appot amit fejlesztettünk C++ nyelvben, a Simple DirectMedia Layer(SDL) ingyenes multiplatformos, nyílt forráskódú multimédiás szoftverkönyvtár használatával írtunk, adatbázis használata nélkül. Mivel ezt a nyelvet már líceum óta tanuljuk, ezért nem akadtunk fel igazán egyetlen problémán sem, a kódolás elég gördülékenyen ment. Mindhárman más-más, a kedvenc fejlesztői környezetekben dolgoztunk, Apor CLion-ban, Mátyás Visual Studio-ban, Ede pedig Linux Vim-ben. Mivel az SDL multiplatformos, ezért az app ugyanúgy futtatható Windows-on, Linux-on és macOS-en is.

## 2. Projekt célja

A projekt célja egy 2D-s felülnézetes játék, amely alapvetően két játékmóddal, felfedezéssel(Exploration) és harccal(Fighting) rendelkezik, amelyek összefüggésben vannak egymással. A felhasználónak a felfedezés során a célja az, hogy karakterével a pályán(Map) mozogva tárgyakat szerezzen be, amelyek eltárolódnak az leltárban(Inventory). A begyűjthető tárgyak lehetnek fegyverek(Weapon, Throwable), páncélok(Armor), varázslatok(Spell) és főzetek(Potion). A harc során pedig az a célja a felhasználónak, hogy a megszerzett tárgyakat felhasználva, párbajban legyőzze ellenfelét azáltal, hogy “megöli”, vagyis segítségükkel 0-ig sebezze az életét(HP). A játék célja az, hogy legyőzzük a végső ellenfelet, a “Boss”-t, ekkor érünk a játék végére.

## 3. Követelmények

### 3.1 Felhasználói követelmények

- A játékhoz a felhasználónak szüksége van egy személyi számítógépre(Windows, Linux, macOS), illetve egy egérre és egy billentyűzetre.
- A forráskód letöltése után a futtatáshoz nem szükséges folyamatos internet kapcsolat, ugyanis minden adat lokálisan lesz eltárolva a lemezen.
- A felhasználó az app elindítása után a főmenüben találja magát, ahol az egérrel navigálhat a különböző gombok között, amelyek “New Game”, “Load Game”, “Leave Game”
- A felhasználó a “New Game”-re klikkelve a “Character Creation” UI-ban találja magát, ahol szintén az egérrel választja ki a karaktert amellyel játszani szeretne
- A felhasználó felfedezés játékmódban a W-A-S-D gombokkal mozoghat karakterével, illetve az egérrel nyomhatja le a “Save Game” gombot
- A felhasználó harc játékmódban, illetve az inventory-ban a csak az egérrel navigál

#### 3.1.1 Use-Case diagram

## 3.2 Rendszerkövetelmények

### 3.2.1 Funkcionális követelmények

- Főmenü: Az az oldal, amelyik az app futtatása után alaphoz megjelenik a felhasználónak a képernyőjén. Lényegében egy UI, amely három gombbal rendelkezik: New Game(Új játék), Load Game(Játék folytatása), Leave Game(Játék elhagyása).
  - New Game: A “Character Creation” oldalra továbbít
  - Load Game: Egy külső fájlt beolvasva betölti a legutóbbi elmentet játékot, hogy ezt a felhasználó folytathassa
  - Leave Game: Leállítja az app futását, amely a játék elhagyásához vezet
- Karakter készítés(Character Creation) felület: Szintén egy UI, ahol két, egy női vagy egy férfi karakter közül választhatjuk ki, hogy melyikkel szeretnénk játszani. A karakterek kiválasztását egy gomb jelzi, melyek lenyomása után az app az felfedezés játékmódba továbbítja a felhasználót.
- Felfedezés(Exploration) játékmód: Az egyik “fele” úgymond a játéknak, a kiválasztott karakterünkkel mozoghatunk a “Map”-on(pályán), különböző tárgyakat gyűjtve, amelyeket a harc játékmódban használhatunk. E játékmód során, a játékos akármelyik véletlenszerű pillanatban rátalálhat egy ellenfélre, ekkor átkerül a másik játékmódba.
- Harc(Fighting) játékmód: A felfedező játékmódtól különböző felület. Itt a már az összegyűjtött, az “Inventory”-ban(leltárban) eltárolt tárgyakat használhatja fel a játékos, hogy párbajban legyőzze ellenfelét, azáltal, hogy 0 “HP”-ig(életig) sebzi őt, megelőzve azt, hogy az ellenfél győzze le őt hamarabb. Ha legyőzte ellenfelét, a játékos visszakerül a felfedezés játékmódba. Viszont ha a játékos elveszítette a párbajt, akkor a főmenüben találja magát, ahol betöltheti a legutoljára elmentett játékát, hogy újrapróbálhassa.
- Leltár(Inventory): Szintén egy UI, ahova mindkét játékmódba be tud lépni a felhasználó. Ugyebár ezen az UI-n keresztül vannak megjelenítve az eltárolt tárgyak. Ezeket a tárgyakat a felhasználó

ezen az oldalon felhasználhatja, törölheti, kicserélheti. Amint pedig végzett visszavigálhat oda ahol abbahagyta a játékot.

### **3.2.2 Nem-funkcionális követelmények**

Az alkalmazást legalább a következő rendszertulajdonságokkal lehet futtatni:

- Operációs rendszer:
  - Windows XP vagy ennél újabb
  - Linux 2.6 vagy ennél újabb
  - MacOS X 10.5 vagy ennél újabb
- C++98 (ISO/IEC 14882:1998) vagy ennél újabb kompilátor
- Simple DirectMedia Layer(SDL) 2.0.0 vagy ennél újabb szoftverkönyvtár
- 700 MHz processzor
- 10 MB szabad tárhely
- 50 MB RAM

## **4. Tervezés**