

Szakképesítés megnevezése: **Szoftverfejlesztő**

OKJ száma: **54 213 05**

ZÁRÓDOLGOZAT

First Adventure -Kattintgatós szerepjáték

Krajnyák Attila
témavezető

Kovács László Zoltán
14.S

Budapest, 2019

Nyilatkozat

Alulírott, Kovács László Zoltán kijelentem, hogy ez a záródolgozat saját tudásom, önálló munkám terméke.

Kijelentem, hogy a záródolgozat bekötöttség és elektronikus formában leadott példányai mind formátumban, mind tartalomban egyezők, eltérést nem tartalmaznak.

Dátum:

hallgató aláírása

Tartalom

1. Bevezetés	3
2. A témaválasztás indoklása	4
3. Fejlesztői dokumentáció	5
3.1 Az alkalmazott fejlesztői eszközök.....	5
3.2 Felületterv.....	6
3.3 Adatmodell leírása	12
3.4 Részletes feladat-specifikáció, algoritmusok.....	14
3.5 Tesztelési dokumentáció	20
3.6 Továbbfejlesztési lehetőségek	22
4. Felhasználói dokumentáció.....	25
4.1 A program általános specifikációja.....	25
4.2 Rendszerkövetelmények.....	26
4.3 A program telepítésének és konfigurálásának a leírása	27
4.4 A program használatának a részletes leírása	30
5. Összegzés	40

1. Bevezetés

First Adventure

A program, amit készítettem egy kattintgatós szerepjáték a First Adventure, ami egy két dimenzió alapú, oldalnézetes játék. Magának a játéknak nincs mozgó része, mivel itt két portré alakítja a játékos karakterét, illetve az ellenséget is. A játék készítésének ötletében sokat segített a népszerű Shakes and Fidget, amivel mai napig magam is játszok. A játék célja, hogy a játékos egy-egy karaktere minél magasabb szintet érjen el, és minél erősebb legyen. Ez azért fontos, mert a játékos karakterének szintje alapján az adott fiók pontszámokat szerez, így haladhat előre a toplistán, és mondhatja magát a legjobb játékosnak. A játék előtt a felhasználó át fog esni egy gyors regisztráción, illetve utána a bejelentkezési procedúrán, de utána már is szembe találja magát a főmenüvel, ami után már csak pár kattintásra találja magát a teljes játékmenettől. A játék kezdéséhez a felhasználónak egy vagy akár négy karaktert enged létrehozni a rendszer, hogy legyen lehetősége több fajta karaktert is kipróbálni, és ezekkel fejlődni.

Hozzá kitűzött célok

A fejlesztés megkezdése előtt eléggé sok célt tűztem ki magamnak, ezek közé tartozik egy fejlettebb harcrendszer, egy tárgyrendszer, illetve egy élvezhető játékmenet létrehozása. Ezek közül a célok közül sikerült eléggé sokat megvalósítani, és első sorban ez a fejlettebb harcrendszerben nyilvánul meg, mivel a mostani harcrendszer, amit a játékhoz fejlesztettem talán a legjobb eddig harcrendszerem. A játékmenet egyelőre a városban való karakter erősítés, varázssital vásárlás, és küldetésvállalásból áll, ami a főbb játékmenet jelentős részei.

2. A témaválasztás indoklása

Szerepjátékok

Első sorban azért választottam ezt a témát, mivel mindig a szívemhez közel álltak a szerepjátékok, és nagyon rég óta szerettem volna egy saját szerepjátékot csinálni. Mióta számítógépes játékokkal játszok 12 éves korom óta, eléggé sok játékkal játszottam már, illetve a mai napig is sok játékkal játszok, és volt néhány, ami megfogott és ihletet adott a szakdolgozatom elkészítéséhez, illetve témaválasztásához. Ezek között van az Assassin's Creed széria, a World of Warcraft, illetve a Shakes And Fidget nevű játékok. Ezen játékokkal való játszás után nem volt kérdéses milyen témában szeretnék foglalatoskodni a szakdolgozatomban. Viszont a szerepjátékok nem csak az én egyik kedvenc játék fajtám, nagyon sok ember szereti és élvezzi az ilyen típusú játékokkal való időtöltést, így ez is egy fontos tényező volt a szakdolgozatom elkészítésekor.

Szoftverfejlesztési próbálkozások

Továbbá az is ihletet adott a szakdolgozatom témájának választásához, hogy korábban voltak próbálkozásaim ezt a témát kicsit átvinni a megtanított programozási nyelvekbe, de azok mindig meghiúsultak, mivel egyfolytában új és újabb anyagokat tanítottak nekünk, ami miatt sokszor újra neki kezdtem, de nem jutottam sokáig velük. Viszont a szakdolgozatomként már más értelmet kapott a téma, és újra kedvet kaptam az elkészítéséhez ennek a tervnek, amit végül sikeresen megvalósítottam.

3. Fejlesztői dokumentáció

3.1 Az alkalmazott fejlesztői eszközök

Programozási nyelvek:

- C#
- PHP
- SQL
- Unity

Fejlesztői környezetek:

- Unity 2018.3.6f1
- Microsoft Visual Studio

Adatbázis-kezelő rendszerek:

- MySQL

Egyéb (kép-, szövegszerkesztő programok):

- Notepad++
- Microsoft Paint
- Dia Diagram Editor

3.2 Felületterv

Ezek a felülettervek a témaválasztáskor elkészített tervek, amelyek nagy részét a programban sikerült megvalósítani a tervek szerint.

Bejelentkezési felület:

The diagram illustrates the layout of the login interface. It consists of the following elements from top to bottom:

- A large rectangular box containing the text **JÁTÉK NEVE** in a bold, serif font.
- A rectangular box containing the text **FELHASZNÁLÓNÉV** in a bold, serif font.
- A rectangular box containing the text **JELSZÓ** in a bold, serif font.
- Two checkboxes, each followed by text:
 - ☐ **FELH. NÉV MEGJEGYZÉSE**
 - ☐ **JELSZÓ MEGJEGYZÉSE**
- A rectangular box containing the text **BEJELENTKEZÉS** in a bold, serif font.

1. ábra Bejelentkezési felület terve

- Játék neve (szöveg), ahol a játék neve lesz látható formázva és stilizálva.
- Felhasználónév (input field) ahol a mezőbe kell megadni a létező felhasználónevet.
- Jelszó (input field) ahol a mezőbe kell megadni a létező jelszavat.
- Felhasználó név megjegyzése (toggle), ami engedélyezi hogy megjegyezze a program a felhasználó felhasználónevét.
- Jelszó megjegyzése (toggle) ami engedélyezi hogy megjegyezze a program a felhasználó jelszavát.
- Bejelentkezés (gomb), amire kattintással a program megvizsgálja hogy létezik-e ilyen felhasználó, helyes-e a hozzá tartozó jelszó párosítás, és ha mindkét feltétel megfelelő, akkor tovább lép a program főmenüjébe.
- Regisztráció (gomb)(nincs a képen) erre kattintva elvisz minket a regisztrációs felületre, ahol regisztrálni lehet a játékba.

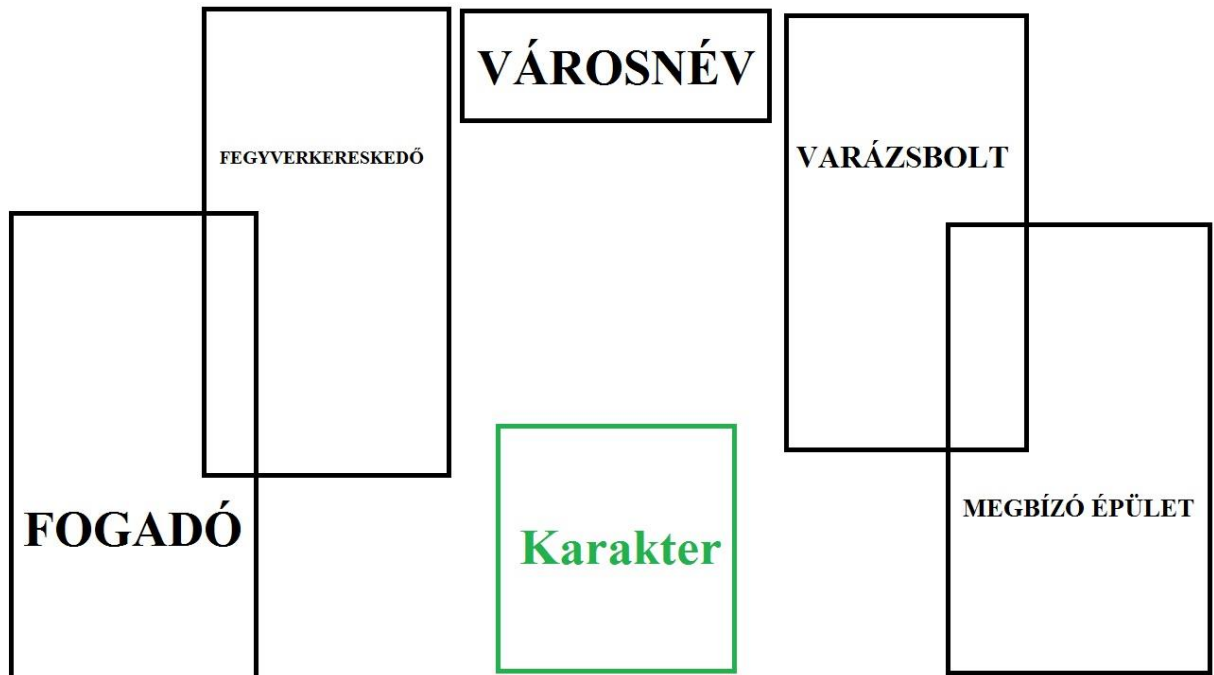
Fő menü felület:



2. ábra Fő menü felület terve

- Játék neve (szöveg), ahol a játék neve lesz látható formázva és stilizálva.
- Folytatás (gomb), ami csak akkor lesz elérhető, ha már egy játék el lett kezdve, rá kattintva tovább visz a városba.
- Új játék (gomb), amire kattintva egy új játékot kezd a felhasználó, ami egy kis tutorial fázison viszi át, utána a városba dobja.
- Beállítások (gomb), amire kattintva a játék beállításai módosíthatóak.
- Információk (gomb), amire kattintva a játékba regisztrált fiókok top listáját írja ki összpontszám alapján.
- Kilépés (gomb), amire kattintva kilép a játékból.

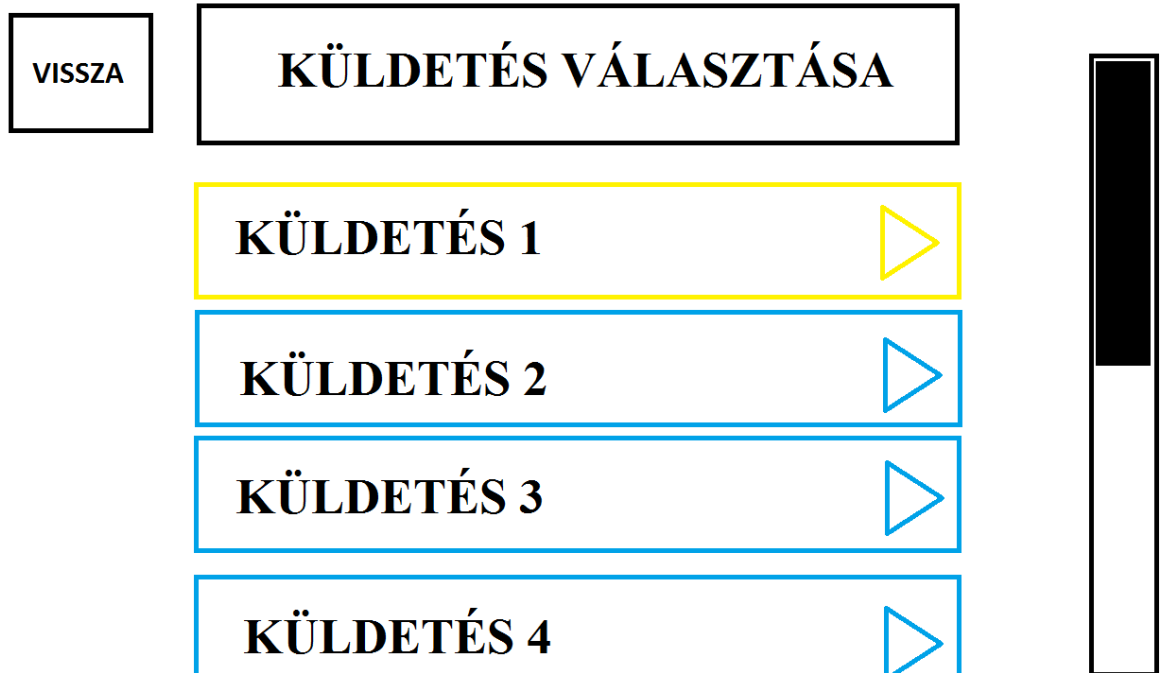
Város felület:



3. ábra Város felület terve

- Városnév (szöveg), a város neve.
- Fogadó épület(gomb) , erre kattintva bedob a fogadóba, ahol aludni lehet, hogy életerőt regeneráljunk, viszont az alvásért fizetni kell.
- Fegyverkereskedő (gomb) erre kattintva bedob a fegyverkereskedő boltba, ahol véletlenszerűen árult a karakter szintje alapján skálázott tárgyak közül választhat a felhasználó.
- Varázsbolt (gomb) erre kattintva bedob minket a varázsboltba, ahol a felhasználó varázssitalokat(életerő, és mana ital) vásárolhat.
- Megbízó épület(gomb) erre kattintva a felhasználót bedobja a küldetésválasztó felületre, ahol kiválaszthat küldetéseket amiket teljesít. Naponta 20 küldetést vállalhat el a felhasználó, szóval jól meg kell választania a küldetéseket.
- Karakter(gomb) erre kattintva a felhasználót a karakterének a dolgaihoz küldi, itt cserélhető a fegyverzete, látható mi van a táskájában.

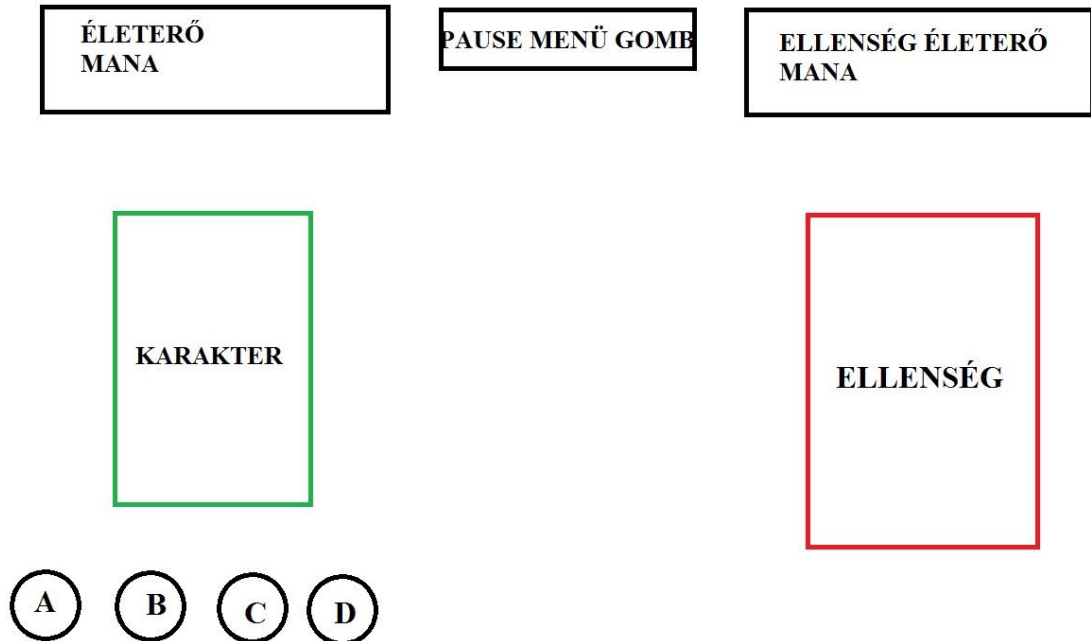
Küldetés választás felület:



4. ábra Küldetés választás felület terve

- Küldetés választása, (szöveg) amit stilizálok a játék nevéhez hasonlóan.
- Küldetések(gombok) amikre kattintva elvállalhatjuk az adott küldetést, ez át is dob minket a harc felületre, ahol a küldetés nehézségének megfelelően dob egy véletlenszerű szörnyet.
- Vissza (gomb), amire kattintva visszadob minket a város felületre

Harc felület:



5. ábra *Harc felület terve*

- Pause menü (gomb), amire kattintva a játék megáll, és feldobja a pause menüt.
- Életerő, mana (mező) ebben a karakter életerej, manája lesz majd látható, illetve a szintje.
- Ellenség életerő, mana (mező) ebben az ellenfél életerej és manája lesz látható.
- Karakter (mező) itt lesz látható a karakter ikonja, minimális animációkkal amikor támad.
- Ellenség (mező) itt lesz látható az ellenség ikonja, minimális animációkkal amikor támad.
- A(gomb) ütés: itt lesz kiválasztható a sima támadás, ekkor a karakter fegyverének sebzése és a karakter erejének összegéből kijövő sebzést fogja okozni az ellenségnek.
- B(gomb) képességek: itt fog tudni a felhasználó 3 képesség közül választani, amik különféle erősségűek, az erő által számítva. Ezeknek kimerülési számlálója van, tehát nem tudja a felhasználó minden körben használni a képességeit.
- C(gomb) italok: itt választhat a felhasználó, hogy életerő vagy mana italt szeretne-e fogyasztani ebben a körben, amennyiben italt fogyaszt, az ő köre lejár.
- D(gomb) megfutamodás: ha erre a gombra kattint a felhasználó, megfutamodhat a harctól, de akkor nem kapja meg a jutalmat a küldetésért.

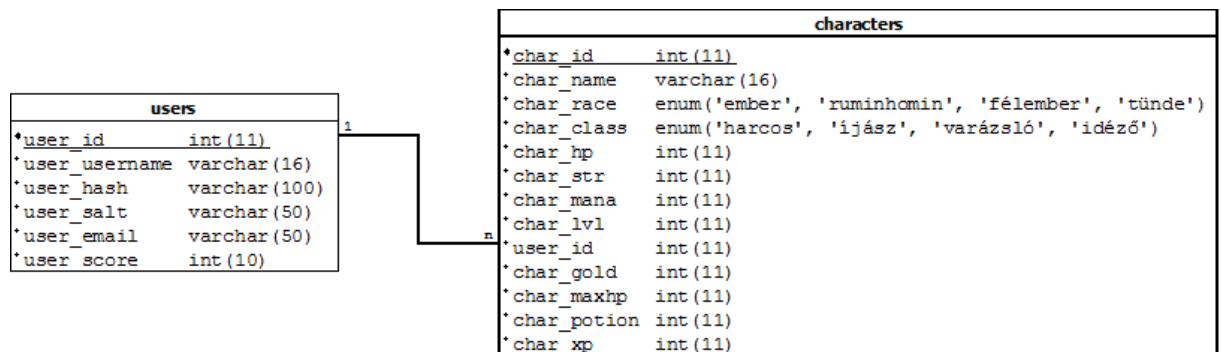
Pause menü felület:



6. ábra Pause menü felület terve

- Játék neve (szöveg) a játék neve.
- Folytatás (gomb), amire kattintva visszadob a harcba minket.
- Beállítások (gomb), amire kattintva a játék beállításaihoz kerülünk.
- Kilépés a főmenübe (gomb), amire kattintva kidob a főmenübe.
- Pause menü (szöveg) kiírja hogy a pause menüben vagyunk.

3.3 Adatmodell leírása



7. ábra Az adatbázis modell

Users tábla

Ez a tábla tartalmazza a regisztrációs felületen létrehozott fiókok adatait, illetve a játékos karaktereinek fejlődése után az extra pontokat.

Név	Típus	Leírás
user_id	int(11)	A(z) users tábla elsődleges kulcsa, ezzel azonosítható be az adott felhasználó.
user_username	varchar(16)	A felhasználó által megadott név. Egyedi.
user_hash	varchar(100)	A felhasználó által megadott jelszó, titkosítva a salt segítségével.
user_salt	varchar(50)	A felhasználó jelszavának titkosításához használt salt, ami segít a jelszó titkosításában.
user_email	varchar(50)	A felhasználó által megadott e-mail cím. Egyedi.
user_score	int(10)	A felhasználó pontszáma, ami az általa kreált karakterek fejlődésével növekszik. Alapértelmezetten 0.

Characters tábla

Ez a tábla tartalmazza a karakter kreálása után generált adatait a karakternek, továbbá a karakter játék közben szerzett aranyát,

Név	Típus	Leírás
char_id	int(11)	A characters tábla elsődleges kulcsa, ezzel azonosítható be az adott karakter a játékban.
char_name	varchar(16)	A játékos által megadott karakter név.

char_race	enum('ember', 'ruminhomin', 'félemler', 'tünde')	A játékos által kiválasztott karakternek a faja, a megadottak közül.
char_class	enum('harcos', 'íjász', 'varázsló', 'idéző')	A játékos által kiválasztott karakternek az osztálya a megadottak közül.
char_hp	int(11)	A játékos karakterének a jelenlegi életereje.
char_str	int(11)	A játékos karakterének az ereje.
char_mana	int(11)	A játékos maximális manája.
char_lvl	int(11)	A játékos karakterének a jelenlegi szintje. Alapértelmezetten 1.
user_id	int(11)	A(z) users tábla idegen kulcsa. Ezzel lehet összekötni a két táblát, illetve ezzel lehet lekérni az adott felhasználó összes karakterét.
char_gold	int(11)	A játékos karakterének a játékon belüli költőpénze. Alapértelmezetten: 100.
char_maxhp	int(11)	A játékos maximum életereje.
char_potion	int(11)	A játékos játékban fogyasztható életerő italainak száma. Alapértelmezetten: 0.
char_xp	int(11)	A játékos karakterének jelenlegi tapasztalat pontja, ami a fejlődéséhez szükséges. Alapértelmezetten: 0.

A két táblát pedig mint látható a users.user_id köti össze a characters.user_id-vel.

3.4 Részletes feladat-specifikáció, algoritmusok

Login_Scene

Bejelentkezési felület, amin található két szöveg, amiből az egyik a játék címe-ként szolgál, a másik információként szolgál. Továbbá két bemeneti mező, és két gomb, egy vászon, panel, ami a háttérnek szolgál, illetve több object amivel scripteket tudunk meghívni a gombokon. Az egyik gomb a Regisztráció gomb, ami a Change Scene objektumra csatolt SceneChangeScript-et használja. Ez a script arra szolgál ebben az esetben, hogy a gombra kattintás után meghívódik a UnityEngine.SceneManagement SceneManager osztályának a LoadScene parancsa, aminek paraméterül lehet adni, hogy melyik jelenetre (Scene-re) akarunk átmenni, és azt betölti nekünk.

A másik gomb a Bejelentkezés gomb, ami meghívja a Login objektumra csatolt LoginScript CallLogin függvényét. Ez a függvény elindítja a Login coroutinet, ami arra szolgál, hogy ha a felhasználó beírta a felhasználó nevét, illetve a jelszavát, ezeket az adatokat az unity a WWW osztályával Post metódussal el tudja küldeni egy weboldalra, ami jelen esetben a login.php. Ezen az oldalon először megvizsgáljuk, hogy az adatbázissal képesek vagyunk-e kapcsolatot létesíteni, amennyiben nem, az visszadob egy számot, majd abbahagyja az oldal futását. Ha ezen túljutottunk akkor az unity által küldött adatokat eltárolja, majd lekéri a felhasználónév alapján az összes adatot. Ezeket eltárolja, majd a Salt segítségével újra kiforgatja a felhasználó által beírt kódot. Amennyiben az adatbázisba eltárolt hash, és a felhasználó kódja egyezik, az oldal visszaküld egy 0-át, illetve a pontját és a felhasználó id-jét az unitybe. Ezek után a unitybe a DBManager osztály username változójába tárolja az felhasználó név mezőnek az értékét, illetve a score és a user_id változójába a php oldaltól visszakapott értékeket tárolja. Mind ezek után a MainMenu_Scene-re vezet a programkód.

Register_Scene

A regisztrációs felület tartalmaz négy bemeneti mezőt és három gombot, illetve két szöveget. A két szövegből az egyik a regisztráció felírat, a másik pedig információkat közöl a felhasználóval. Az első gomb egy ? gomb, amire ha rákattintunk akkor a RegisterScript RegisterHelp metódusát fogja meghívni, ami meghívja a RegiHelp coroutinet, ami láthatóvá teszi az információ szövegét, beállítja az információ szövegét, ezek után öt valós másodpercig látható a szöveg, majd eltűnik.

A következő gomb a Vissza gomb, ami arra szolgál, hogy visszaváltunk a bejelentkező felületre. Erre a gombra szintén a SceneChangeScript van hozzáadva, és ennek a ChangeScene függvényét használva a Login_Scene-re visz tovább.

Az utolsó gomb a Regisztráció gomb, ami alaphoz nem lehet rákattintani, csak ha a kérdőjel gomb által megszabott feltételek teljesültek (legalább 8 karakter hosszú felhasználónév, kódok stimmelnek egymással, és kitöltött email-cím mező), erre a VerifyInputs függvény figyel, amit a bemeneti mezők OnValueChanged függvényeihez adtunk. Ezek után a gomb kattinthatóvá válik, és rákattintásra meghívódik a CallRegister függvény. A CallRegister függvény meghívja a Register coroutinet, ami eltárolja a felhasználó nevét, jelszavát, illetve az email címét, és ezeket küldi a WWW segítségével a register.php-ra. Ezen az oldalon ugyan úgy vizsgálja az adatbázis kapcsolatot, utána eltárolja a három változót majd megvizsgálja, hogy a felhasználó nevet tartalmazza-e már az adatbázis. Ha igen, akkor visszajelzést küld az unitybe ami kiírja a felhasználónak hogy foglalt ez a felhasználónév. Ugyan ez megtörténik az email címnél is. Ha az is foglalt, visszajelzést küld a programba. Ezek után, ha mindent elfogadott a program, a jelszót titkosítja a crypt paranccsal, majd ezzel együtt beszúrja az újonnan készített felhasználó adatait a users táblába. Amint ezzel végzett egy 0-át dob vissza, majd erről is visszajelzést ad a felhasználónak, és visszaviszi őt két másodperc után a bejelentkezési felületre.

MainMenu_Scene

Ezen a felületen látható a játék neve, bal oldalt a felhasználót üdvözlő szöveg, jobb oldalt a jelenlegi pontszáma, amiket a MainMenu script képernyőre érkezéskor be is tölt, illetve öt gomb. A Játék gombra kattintva a felhasználót tovább viszi a SceneChangeScript segítségével a CharacterSelection_Scene-re.

A beállítások gomb bár a felületen szerepel, de nem működik, ezt továbbfejlesztés után aktiválni lehet.

Az információk gomb lenyomása után meghívódik a MainMenu InfoOnClick függvénye, ami kiírja a játékot készítő nevét.

A Kijelentkezés gombra kattintva meghívódik a SceneChangeScript LogoutChangeScene függvénye, ami annyiban különbözik a ChangeScene függvénytől, hogy lenullázza a DBManager osztály változóit., ezek után pedig a megadott jelentre vált, ami a Login_Scene jelen esetben.

A Kilépés a játékból gomb pedig meghívja a CloseScript Quit függvényét, ami bezárja az applikációt, és lenullázza a DBManager osztály változóit.

CharacterSelection_Scene

Ez a jelenet betöltéskor lekéri a felhasználó user_id-ja alapján az összes karakterét. Amennyiben nincs neki, kiírja az információs üzenetben, hogy nincs karaktere, ezek után a karakter készítése gombra kattintva meghívódik a ChangeScene függvény, ami a CharacterCreatin_Scenere viszi a felhasználót.

Ha van karaktere akkor a charselect php visszaadja a 0 érték után második értékként, hogy hány karaktere van, és az unity ezt vizsgálva fogja aktiválni az adott mezőket a jeleneten, amiket feltölt információval. A karakterek fajtát és kasztját a php által visszaadott értékek alapján a Sprite visszatérési értékű SpriteSelector függvény fogja kiválasztani.

Miután betöltöttek a karakterek, négy rejtett gombbal, amik a karakterek felett vannak meghívódik az adott karakter függvénye például a Char1 függvény, ami az első karakterre nyomással hívódik meg. Ez a függvény a DBManager osztály char_id, char_name, char_chlass és char_race változóiba tölti be a php által visszaadott értékeket, majd a SceneManager.LoadScene függvény a Town_Scenere viszi a felhasználót.

CharacterCreation_Scene

Ezen a jeleneten tud a felhasználó karaktert létrehozni, a karakterek ikonjai egy-egy gomb, ami meghívja az adott kaszt tulajdonságait betöltő függvényt, aminek a végén kiszámolja az összesített tulajdonság pontokat, amit betölt a képernyőre, illetve a karakterhez tartozó kis leírás is látható a képernyőn, továbbá a kiválasztás után a kiválasztott karakter köré keretet helyez a jobb láthatóság miatt.

Amennyiben a felhasználó kiválasztotta a fajt és az osztályt, és beírta a karakter nevét, akkor a karakter készítés gombra nyomás után meghívódik a CallCharCreate függvény, ami meghívja a CreateChar coroutinet amennyiben van kiválasztott faj, osztály és karakternév. Ezen után a karakter adatait char_name, char_race, char_class, char_HP, char_STR, char_MANA és user_id a charcreate.php oldalra küldi, ahol az eltárolja a karakter adatait, majd megvizsgálja a felhasználó id-je alapján, hogy hány karaktere van. Amennyiben négy, visszajelez, hogy nem csinálhat négynél több karaktert. Amennyiben nincs 4 karaktere, akkor az oldalra küldött adatok alapján beszúrja az új karaktert a

characters táblába. Ennek végén a kód visszaküld egy nullát, majd az unity visszajelez, hogy sikeres karakter létrehozás, és visszavált a CharacterSelection_Scene-re.

Town_Scene

Ennek a jelenetnek a betöltésekor lefut egy kérelem, ami lekéri a karakter idje alapján az összes adatát, majd ezeket betölti a képernyőre, illetve előtte eltárolja a DBManager osztály változóiba. Itt három láthatatlan gomb található mindegyik épületen egy-egy, ami arra szolgál, hogy az adott épületbe bevigye a felhasználót.

A vissza a karakterekhez gomb pedig visszaviszi a felhasználót a ChangeScene függvény segítségével.

Tavern_Scene

Ennek a jelenetnek a betöltésekor betölti az adott karakter tulajdonságait a DBManager osztályból. Ezek után az erő növelése gomb megnyomásakor meghívódik a TavernScript STRUp függvénye, ami vizsgálja, hogy a felhasználónak elég aranya van-e a képesség fejlesztéséhez. Ha igen, hozzáad egy pontot, ha nincs információt ír ki a játékosnak. Hasonló képpen működik az Életerő növelése és a Mana növelése gomb is. A pihenés gomb is így viselkedik, itt viszont, ha a karakternek maximum életereje van nem engedi pihenni.

Az adott képességek mellett találhatóak ?-jellel ellátott gombok is, ezek meghívják az adott tulajdonsághoz tartozó segítség függvényt, ami információval szolgál hogy az adott képesség mire jó.

Az épület elhagyása gomb lenyomásakor meghívódik a TavernUpdate függvény, ami meghívja az UpdateStats coroutinet, ami a karakter tulajdonságait elküldi a tavernupdate.php oldalra, ott a karakter idja alapján updateli az adatbázis char_hp, char_str, char_mana, char_gold és char_maxhp mezőit. Amennyiben sikeres, visszaküld egy nullát, majd a felhasználót visszadobja a Town_Scene-re.

QuestGiver_Scene

A jelenet betöltésekor random betölt egy könnyű egy közepes és egy nehéz küldetést, ezekhez véletlenszerűen a karakter szintje alapján kiszámolja, hogy mennyi tapasztalat pont, illetve arany jár a küldetés végrehajtásáért. Ezeken a mezőkön van egy láthatatlan gomb, amire kattintva az adott nehézségű küldetés függvénye lefut, ami

kiszámolja az ellenség nevét, erejét, és életerejét, illetve eltárolja a DBManager osztályba a küldetésért járó aranyat és tapasztalat pontot, majd tovább lép a Combat_Scenre.

Shop_Scene

Betöltéskor betölti a felhasználó karakterének az ikonjait, illetve a nevét, és lekéri a DBManagerből mennyi varázsitala van. Amikor az Ital vásárlása gombra kattint meghívódik a PotionBuy függvény, ami megvizsgálja jelenleg mennyi varázsitala van az adott karakternek. Amennyiben öt, üzenetet küld vissza. Ha kevesebb megvizsgálja, hogy van-e elég aranya a felhasználónak. Ha van akkor az aranyat levonja majd az italokhoz hozzáad egyet.

Itt is az Épület elhagyása gomb fogja meghívni a ShopUpdate függvényt, ami elindítja az UpdateStats coroutinet. Itt a shopupdate.php-ra küldi a char_id-t, a char_goldot, illetve a char_potion, amiket a php oldal updatel az characters adatbázisban. Amikor sikerült az update a php visszaküld egy nullát, majd a Town_Scenere vált a játék.

Combat_Scene

A jelenet betöltésekor beállítja a játékos ikonját, illetve kasztját, nevét, illetve az ellenség nevét és ikonját, illetve a két résztvevő tulajdonságait is betölti a képernyőre.

Az alaptámadás gomb lenyomásakor meghívódik a DoDamage függvény, ami meghívja a Damage coroutinet, ami kikapcsolja az összes gombot, majd kiszámolja az okozott sebzést, levonja az ellenség életerejéből, ezeket visszatölti a képernyőre, majd megvizsgálja, hogy az ellenségnek több mint nulla-e az életereje. Ha igen, akkor ő támad, és elindul az EnemyDamage coroutine, ami kiszámolja az ő sebzését, levonja a játékos életerejéből majd kiírja a képernyőre. Amennyiben a játékos élete nagyobb, mint nulla, folytatódik a harc, ha kisebb, mint nulla, akkor meghívódik a YouDone függvény. Amennyiben az ellenség életereje esik nulla alá, meghívódik az EnemyDone függvény.

A YouDone függvény meghívása megjelenít egy panelt, és kikapcsolja az összes gombot az adott jeleneten, kivéve azt, ami a panelen van. Amikor arra a gombra kattintunk lefut a DefeatUpdate coroutine ami elküldi a char_id-t, a char_hp-t illetve a char_potiont a defeatupdate.php-ra, ami updateli a characters táblán a karakter információit. Ha sikeresen megtörtént az update akkor visszadobja a Town_Scenere a felhasználót.

Ha az EnemyDone függvény hívódik meg, akkor is megjelenik egy panel, illetve egy gomb, amire kattintva meghívódik a WinUpdate coroutine amiben a DBManagerben

tárolt quest_gold és quest_xp hozzá lesz adva a char_gold és char_xp változóhoz, majd meghívjuk a LevelUpCheck függvényt, hogy ha a karakter fejlődött hozzáadjunk a felhasználó pontjához ötvenet, illetve több xp-be kerüljön a fejlődés. Ezek után a WWW függvény segítségével a winupdate.php-ra küldi a user_id-t, char_id-t, char_hp-t, char_lvl-t, char_gold-t, char_potion-t, char_xp-t és a user_scoret., és ott először a characters táblában updateli az adatokat, majd utána a users táblában updateli a felhasználó adatait. Amennyiben mind a kettő update sikeres volt, visszaad egy nullát, majd újra a Town_Scenen köt ki a felhasználó.

Ami minden jelenetbe megtalálható

Egy gomb, amin egy X található, ehhez csatolva van egy objektum, ami tartalmazza a CloseScriptet, ami arra szolgál, hogy rá kattintásra bezárja az alkalmazást, illetve kiüríti a változókat.

DBManager

Ez egy statikus osztály, amit minden scriptben meg lehet hívni, ez az osztály arra szolgál, hogy az adatbázisból betöltött karakter adatokat tárolja a program futása alatt. Ez azért fontos, mert ezzel megelőzhető az adatbázis leterhelés, mivel elég egyszer lekérni az adatokat az adatbázisból, és utána a program futása alatt tárolja őket.

3.5 Tesztelési dokumentáció

Teszteset 1: Ugyan azzal a felhasználói névvel való regisztrálás

A felhasználó regisztrált egyszer a teszt222 néven, ez után újra megpróbált vele regisztrálni. Ez után a program az információ mezőbe visszajelzést adott, hogy ez a felhasználói név már foglalt.

Elvárásnak megfelelő eredmény: Igen.

Teszteset 2: A felhasználó rossz jelszóval próbál bejelentkezni

A felhasználó regisztrációkor az 12345678 kódot adta meg, de most 12345679 kódot ütött be, ami után a program visszajelzést küldött, hogy hibás jelszót írt be a felhasználó.

Elvárásnak megfelelő eredmény: Igen.

Teszteset 3: A felhasználó ötödik karaktert szeretné létrehozni

A felhasználó kitöltötte a karakter létrehozásához szükséges információt, de mivel már négy karaktere van az adatbázisban a program visszajelez, hogy nem csinálhat négynél több karaktert.

Elvárásnak megfelelő eredmény: Igen.

Teszteset 4: A felhasználó küldetés választásnál a könnyű küldetést választja

A felhasználó rányomott a könnyű küldetés gombjára, majd átdobta őt a Combat_Scenere a könnyű ellenfél ellen.

Elvárásnak megfelelő eredmény: Igen.

Teszteset 5: A felhasználó a varázsboltban vásárlás után az X-re nyom

A felhasználó vett két életerő italt, majd az X-re nyomott, ezért a program bezárult és a vásárlása nem mentődött el az adatbázisba.

Elvárásnak megfelelő eredmény: Igen.

Teszteset 6: A felhasználó a karakter választásnál nem nyom rá egyik karakterre se

A felhasználó a karakter kiválasztásánál nem nyom rá egyik karakterre se ezért nem tölt tovább a Town_Scene-re.

Elvárásnak megfelelő eredmény: Igen.

Teszteset 7: Karakter készítés közben nem választott ki fajt

A felhasználó nem választott ki fajt a karakter készítés közben és rányomott a karakter létrehozás gombra, majd visszajelzést kapott, hogy nem választott ki fajt/kasztot/nevet.

Elvárásnak megfelelő eredmény: Igen.

Teszt eset 8: A felhasználó harc közben az X gombra nyomott

A felhasználó a Combat_Scenen az X gombra nyomott, ezért bezáródott a program és nem mentette el a harcban történeteket.

Elvárásnak megfelelő eredmény: Igen.

Teszt eset 9: A programhoz nincs telepített adatbázis

A felhasználó próbált bejelentkezni a fiókjába, de nincs adatbázis telepítve a számítógépre ezért nem futott le a program, és visszajelzés nélkül továbbfutott.

Elvárásnak megfelelő eredmény: Igen.

3.6 Továbbfejlesztési lehetőségek

Karakter választásnál több adat megjelenítése

A jelenlegi adatok mellett továbbá meg lehetne jeleníteni az adott karakter szintjét, tapasztalat pontját, illetve, hogy jelenleg mennyi arannyal rendelkezik, és ezeket betölteni a karakterekkel együtt.

Tárgy rendszer

Osztályonként különböző fegyvereket, páncélokat, és ékszereket létrehozni, ellátni őket tulajdonságokkal, ezzel is tovább erősítve a karakterünket. Hozzá készíteni különféle képeket, amiket hasonlóképpen be lehet tölteni és kiválasztani.

Felszerelés rendszer

Amint elkészül a tárgy rendszer, fel is szeretnénk helyezni a karakterünkre, ehhez pedig szükséges egy felszerelés rendszer, ahol a karakterünkre fel tudjuk szerelni a fegyverét, vértjét, vagy ékszerét. Itt lehetne megcsinálni hozzá, hogy kiszámolja a tárgyakkal járó bónuszt, és egy külön táblán elmenti, hogy melyik foglalatba milyen felszerelés van. Például megvalósítható ez úgy, hogy elmentjük a karakter id-jét, a foglalat helyét (1-3) és a fegyver id-jét.

Leltár rendszer

Ahhoz, hogy fel tudjuk szerelni a felszerelésünket szükségünk vagy egy leltárra(inventory) amiben a felszereléseinket tudjuk tárolni. Erre lehet írni egy kisegítő függvényt, hogy maximum 10 tárgya lehessen egy felhasználónak, és ha sok tárgya van, akkor nem eshet küldetés során tárgy, illetve nem tudja le vagy felszerelni a tárgyait, és nem tud újat venni a boltból.

Küldetésből eshessenek tárgyak jutalomként

A küldetésekben tudjanak esni tárgyak, a karakter szintjének megfelelően véletlenszerű pozitív és negatív tulajdonságokkal. Például: egy vért, ami +10 életerőt ad, de -5 manát. Ennek az esésnek a esélyét pedig befolyásolhatja az adott küldetés nehézsége. Minél nehezebb a küldetés annál nagyobb az esély rá, hogy esik egy új tárgy.

Fegyver bolt

A karakterünknek szüksége van tárgyakra, és küldetéseken kívül is kell egy módszer a tárgyakhoz jutáshoz, illetve, ha sok tárgyat kap küldetésekben valahol el kell

tudnia adni. Erre lenne a fegyver bolt, egy vásárlás és egy eladás fülrel, ahol véletlenszerűen generált fegyvereket tudna venni, a szintje alapján adott tulajdonságokkal, és az eladás fülön pedig meg tudna szabadulni a felesleges felszerelésétől.

Komplexebb harcrendszer

Itt első sorban a több képesség megvalósítására gondolok, három különféle képesség minden kasztnak mind a három másra való, például az első kevesebb manáért egy kicsit erősebb alap támadás, a második egy több manába kerülő, de sokkal erősebb támadás, és a harmadik képesség egy életerő töltés, ami közepes manát fogyasztana. Illetve egy erősebb alaptámadást hozzáadni, ami annyit tudna, hogy egy sima támadás, de van harminc százalék esélye, hogy kritikus találat lesz, és akkor dupla annyit sebez, és ez nem kerül manába, viszont három körig nem tudja használni ezt a képességét. Továbbá több varázsital használatát is hozzá lehet adni, hogy ne csak életerőt, hanem manát is vissza lehessen tölteni a karakternek.

Több varázsital

Mana ital implementálása, hogy a játékos tudjon harc közben manát is tölteni, ha elfogyna a képesség használatok közben.

Animációk, hang, és szebb ikonok

Karakter ikonok, fegyver ikonok újra dolgozása, szebb és igényesebb módon, illetve a városnak is szebb háttérrel adni, illetve hangokat hozzáadni a játékhoz, például egy egyszerű háttérzenét, amit ki-be lehet kapcsolni a beállítások menüben.

Beállítások menü

Ez a felület végül nem lett megvalósítva, viszont itt meg lehetne valósítani a zene ki-be kapcsolását, illetve a játékon belüli felbontás átállítást, hogy ha esetleg rossz beállításokkal indítottuk el a játékunkat ne kelljen bezárni és újra elindítani a változtatáshoz.

Pause menü

Ez a felület arra szolgálna, hogy a karakter kiválasztása után is el tudjuk érni a beállítások menüt, illetve, hogy megállítsa a játékmenetet. Megvalósítása a **6. ábra Pause menü felület** alapján lehetne megvalósítani.

Top lista

A felhasználóknak el van tárolva a pontjuk ezt adatbázisból le lehetne kérni, és kiírni a felhasználók sorrendjét erre a felületre a legnagyobb ponttól a legkisebbig.

Karakter törlése

Amennyiben egy felhasználónak nem tetszik az adott karaktere, azt tudja törölni. Ezt is a karakter kiválasztási felületen tudja megtenni.

4. Felhasználói dokumentáció

4.1 A program általános specifikációja

A First Adventure egy kattintgatós szerepjáték, amit kortól függetlenül játszhat bárki, aki a szerepjátékok, illetve a kattintgatós játékmenet kedvelője. A játék egy két dimenzió alapú oldalnézetes játék, ahol a játékos regisztrálás után bele is merülhet a játék adta lehetőségekbe. Első sorban a felhasználónak a regisztrációt követően be kell jelentkeznie a játékba, majd a főmenübe érkezést követően neki is állhat a karakter készítésének. Amint a felhasználó elkészítette a karakterét meg is kezdődhet a móka. A játék főként a fejlődést kedvelőknek ajánlott, ugyan is a játék célja, hogy az adott felhasználó minél magasabb pontot tudjon elérni a játék folyamán.

Ahhoz, hogy a felhasználó pontokat tudjon elérni ahhoz a készített karaktereivel fejlődést kell elérniük, mivel a karakter szintfejlődéséért jár csak a pont. Így minél több karakterrel rendelkezik a felhasználó annál több pontot tud elérni. Viszont nem olyan egyszerű fejlődni idővel, mivel az ellenség is erősödik a karakter szintenkénti fejlődése során. Tehát a karaktert fejleszteni kell ahhoz, hogy tovább tudjon fejlődni és több pontot tudjon elérni a felhasználónak.

A játék online mentést alkalmaz, amit a játékosnak a játék kezdete előtt manuálisan telepítenie kell a 4.3 A program telepítésének és konfigurálásának a leírása szerint. Ezek után a játékosok a saját számítógépükön tudnak több játékkal versenyezni, hogy kinek van a legtöbb pontja.

4.2 Rendszerkövetelmények

Hardware követelmények:

- CPU: SSE2 utasítás szett támogatás, legalább 1 GHz órajelű, vagy gyorsabb, 32 vagy 64 bites processzor.
- RAM: Legalább 1.5 GB RAM 32 bites rendszeren, vagy 2.5 GB RAM 64 bites rendszeren.
- HDD: Legalább 150 MB szabad hely a meghajtón
- GPU: Bármilyen grafikus kártya DirectX 10 támogatással (shader model 4.0).

Software követelmények:

- OS: Windows 7 SP1+, macOS 10.11+, Ubuntu 12.04+, SteamOS+
- Telepített Wamp lokális adatbázis szerver

4.3 A program telepítésének és konfigurálásának a leírása

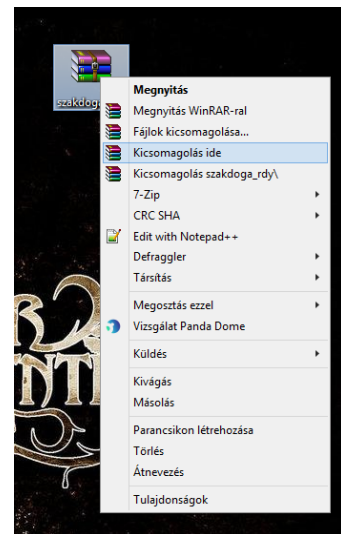
Telepítés menete:

A játékot nem szükséges telepíteni, viszont ki kell csomagolni, amihez WinRAR szükséges. Ez, ha nincs a számítógépen akkor innen lehet letölteni:

<https://www.winrar.hu/letoltes.php>

Letöltést után a tömörített mappára jobb klikkel kattintva kibontjuk a nekünk tetszőleges helyre. Kibontás után egy tömörített mappát kapunk, ami tartalmazza a játékot, illetve a hozzá tartozó adatbázist és honlapokat.

Ahhoz, hogy a játék működőképes legyen szükségünk van egy Wamp szerverre, amit a következő oldalon lehet letölteni: <http://www.wampserver.com/en/>.

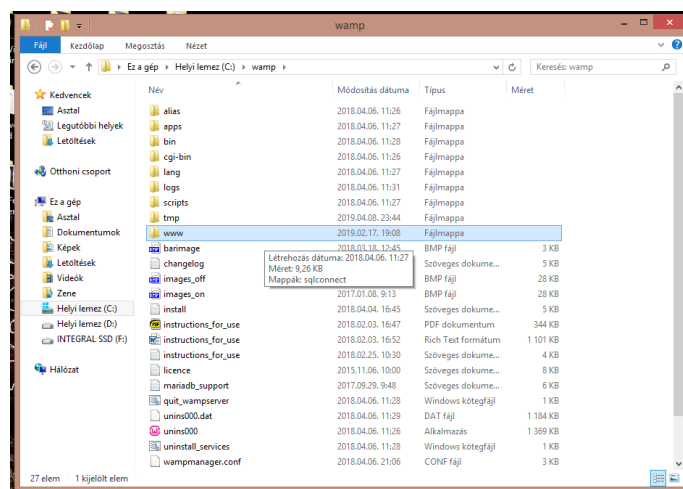


8. ábra Fájl kicsomagolása

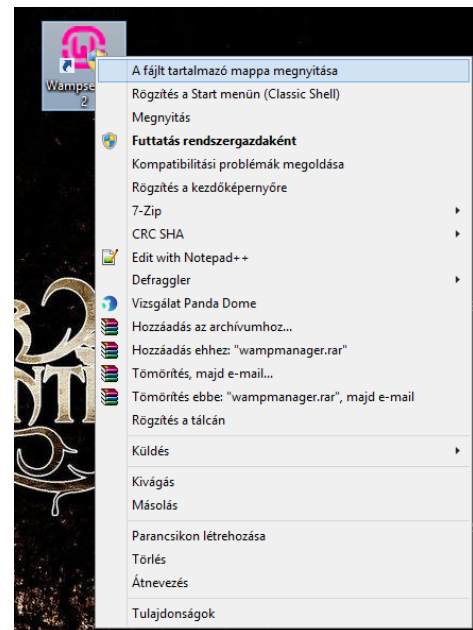
Amennyiben letöltötte és telepítette a Wamp szervert, a kibontott mappában talál egy sqlconnect mappát. Amennyiben a Wamp szervert sikeresen feltelepült, kövesse a Wamp szerver alatti részt.

Wamp szerver

A Wamp szerver ikonjára jobb klikkel kattintva a fájlt tartalmazó mappa pontra kattintva bedobja a Wamp szerver eredet mappájába, ezen belül a www mappára kell kétszer kattintanunk,



10. ábra Wampserver www mappa elérése

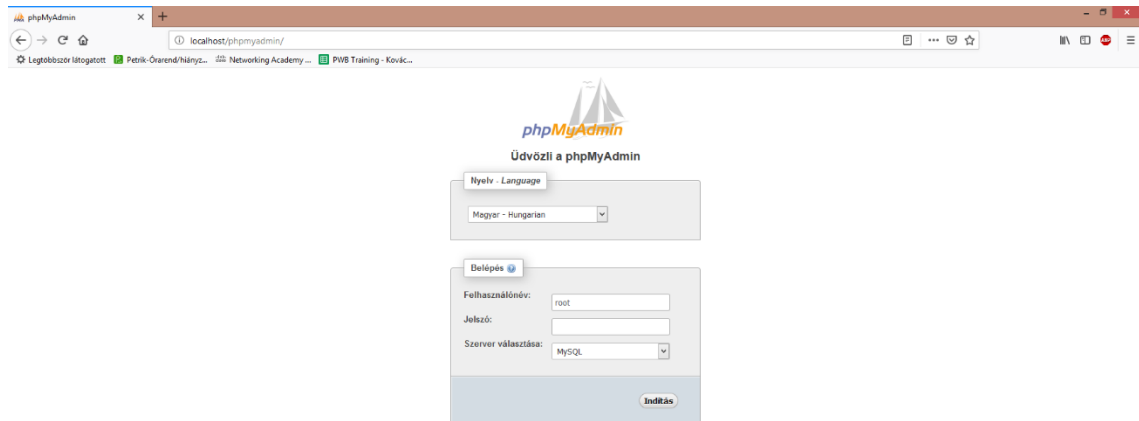


9. ábra Wampserver elérési útjának módja

ahova bemásoljuk az sqlconnect mappánkat. Ez után nincs több teendő a www mappában.

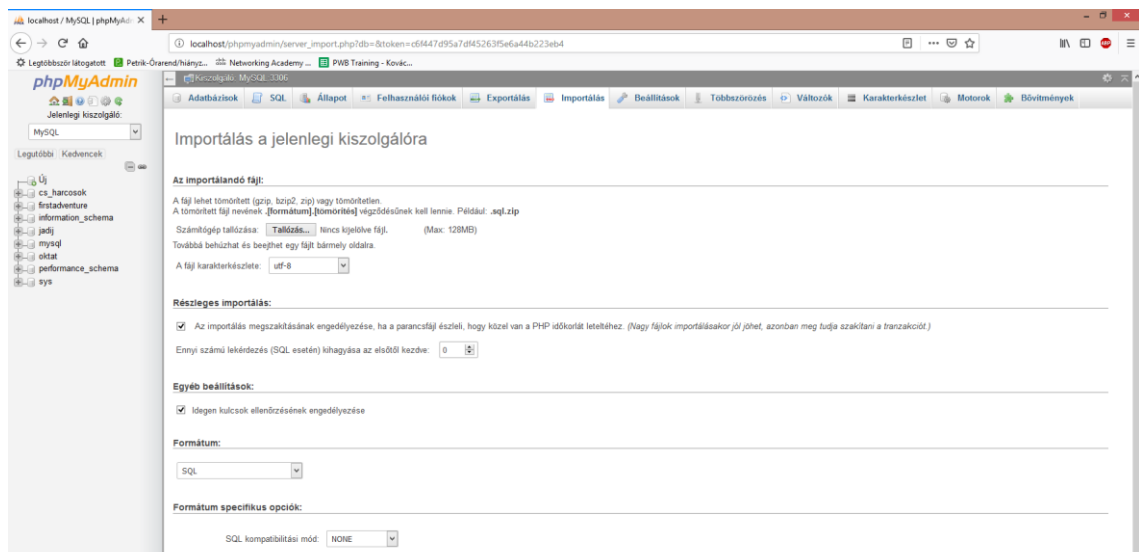
Adatbázis telepítése

Miután az sqlconnect mappánkat elhelyeztük wamp szerver www mappájába, az általunk általában használt böngészőt megnyitjuk, és elindítjuk a wamp szerveret, az asztalon lévő ikonra kétszer kattintva. Miután felállt a szerver, a böngésző kereső sávjába beírjuk, hogy: <http://localhost/phpmyadmin/> majd root felhasználói névvel



12. ábra phpMyAdmin bejelentkezési felület

bejelentkezünk. Ez után az importálás gombra kattintva a következő oldalra jutunk, ahol tallóznunk kell a firstadventure.sql fájlunkat. Miután tallóztuk, az oldal alján található

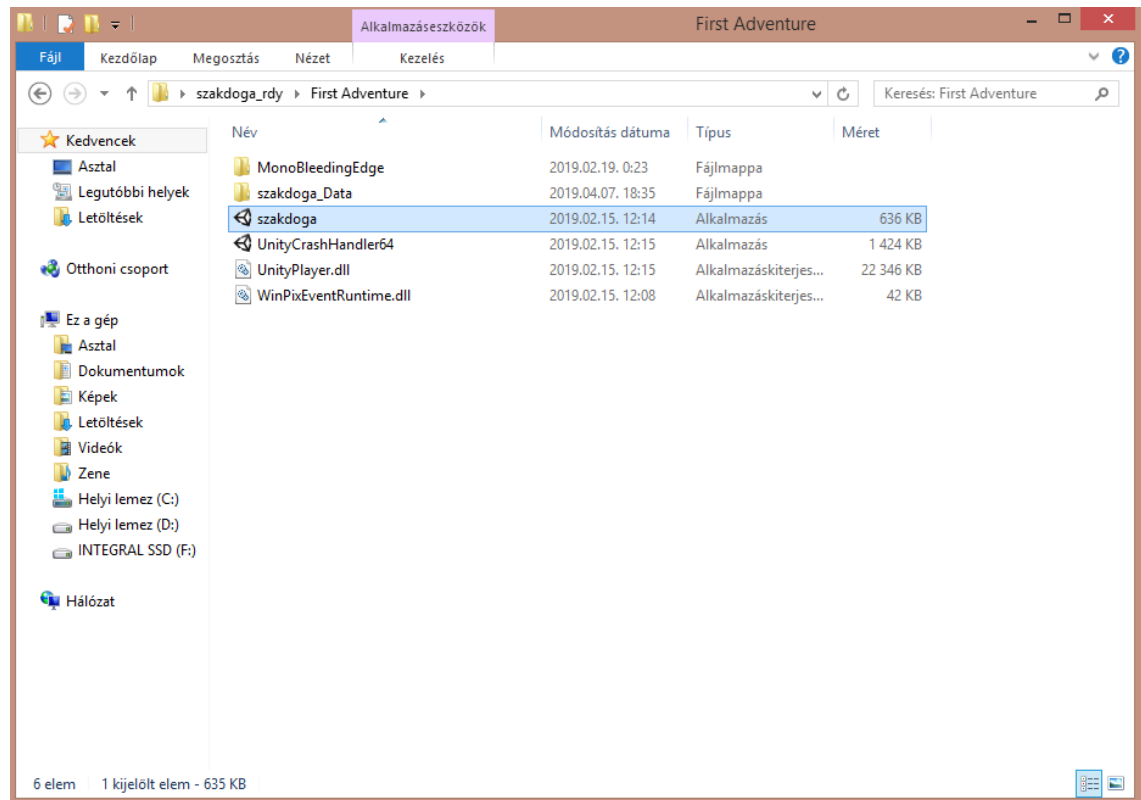


11. ábra phpMyAdmin importálási felület

indítás gombra kell kattintani, ez után az adatbázis automatikusan feltöltődik a lokális szerverre.

Alkalmazás elindítása

A játék futtatása ezek után a lépések után készen áll, annyit kell tennie, hogy a First Adventure mappában a szakdoga.exe-fájl elindítja.



13. ábra First Adventure indítási fájl helye

4.4 A program használatának a részletes leírása

Bejelentkezési felület

Amint a felhasználó elindította a programot, ezzel a felülettel szemben kell találja magát. Ezen a felületen tud majd bejelentkezni az ön által készített felhasználói fiókban, aminek az elkészítését a Regisztrációs felület pont alatt találhat meg. Amennyiben még nem regisztrált fiókot a játékba, a Regisztráció felirattal ellátott gombra kattintva át fog kerülni a Regisztrációs felületre, ahol ezt megteheti.



14. ábra Bejelentkezési felület

Miután regisztrált, az ön által megadott felhasználó nevet a Felhasználónév feliratú mezőre kattintva be kell gépelje. Ez után az ön által megadott jelszót a Jelszó feliratú mezőbe kattintva szintén be kell gépelje. Amennyiben beírta a két mezőbe az adatait, a bejelentkezési folyamatot elindíthatja a Bejelentkezés feliratú gombra kattintva. Amennyiben helyesen írta be a felhasználónevét és jelszavát, egy zöld színű „Sikeres bejelentkezés” szöveget kell látnia, majd pár másodperc múlva a Fő menüben kell találja magát.

Amennyiben sikertelenül írta be a felhasználónevét vagy a jelszavát, abban az esetben a Felhasználónév mező felett megjelenik vörössel az adott hibaüzenet. Ez után újra megpróbálhatja beírni az ön felhasználónevét, illetve jelszavát.

Amennyiben a programból való kilépést szeretné megtenni, az X-szel jelölt jobb felső sarokban található gomb lenyomásával ezt megteheti, ami után a program automatikusan leáll.

Regisztrációs felület

Amint a felhasználó a bejelentkezési felületen megnyomta a Regisztráció gombot, ezen a felületen kell találja magát. Ez a felület arra szolgál, hogy a felhasználó új fiókot tudjon létre hozni. Ezen a felületen a Regisztráció gomb alából ki van kapcsolva, és ezt csak úgy tudja elérhetővé tenni amennyiben kitölti a regisztrációhoz szükséges mezőket. Ezt úgy tudja megtenni, hogy a Felhasználónév feliratú mezőre kattintva beírja a felhasználónak tetsző felhasználónevet, ami legalább 8 karakter hosszúnak kell, hogy legyen, de maximum 16 karakter hosszúságú lehet.

The image shows a registration form titled "Regisztráció" in a large, white, sans-serif font. The form is set against a dark, textured background. It contains five input fields, each with a light gray placeholder text: "Felhasználónév", "Jelszó", "Jelszó megerősítése", "Email cím", and "Regisztráció". Below these fields is a "Vissza" button. A small "x" icon is visible in the top right corner of the form area.

15. ábra Regisztrációs felület

Miután megadta a felhasználónevét, lejjebb kattintva a Jelszó feliratú mezőben megadhatja a felhasználó a jelszavát, aminek szintén legalább 8 karakter hosszúságúnak kell lennie, és szintén maximum 16 karakter hosszúságú lehet. Ez után lejjebb kattintva a Jelszó megerősítése mezőbe meg kell adnia az ön által megadott jelszót még egyszer, ezzel tesztelve önt, hogy biztos megjegyezte az ön által megadott jelszót, nem gépelte-e el.

Miután megadta a jelszavát, lejjebb kattintva az Email cím mezőre, meg kell adja az ön által használt email címet, aminek hatására, ha minden mező helyesen lett kitöltve a Regisztráció gomb felvillan, majd használatra kész lesz. Ezek után ha rákattint a Regisztráció gombra, a helyes kitöltés után egy „Sikeres regisztráció” feliratnak kell megjelennie a Felhasználónév mező felett, ami után néhány másodperccel visszakerül a felhasználó a Bejelentkezési felületre.

Amennyiben a programból való kilépést szeretné megtenni, az X-szel jelölt jobb felső sarokban található gomb lenyomásával ezt megteheti, ami után a program automatikusan leáll.

Fő menü

Amint a felhasználó a Fő menübe került, a bal oldalon a játék címe alatt a felhasználót üdvözlő üzenetet láthatja, ezzel egy vonalban pedig a játékban eddig elért pontszámát. Amennyiben új játékos, a pontszáma nulla lesz. A játék feliratú gombra kattintás után a felhasználó a Karakterkiválasztási felületen találja magát.



16. ábra Fő menü

A beállítások gomb jelenleg nem használható, ugyan is a hozzá tartozó komponensek még fejlesztés alatt állnak.

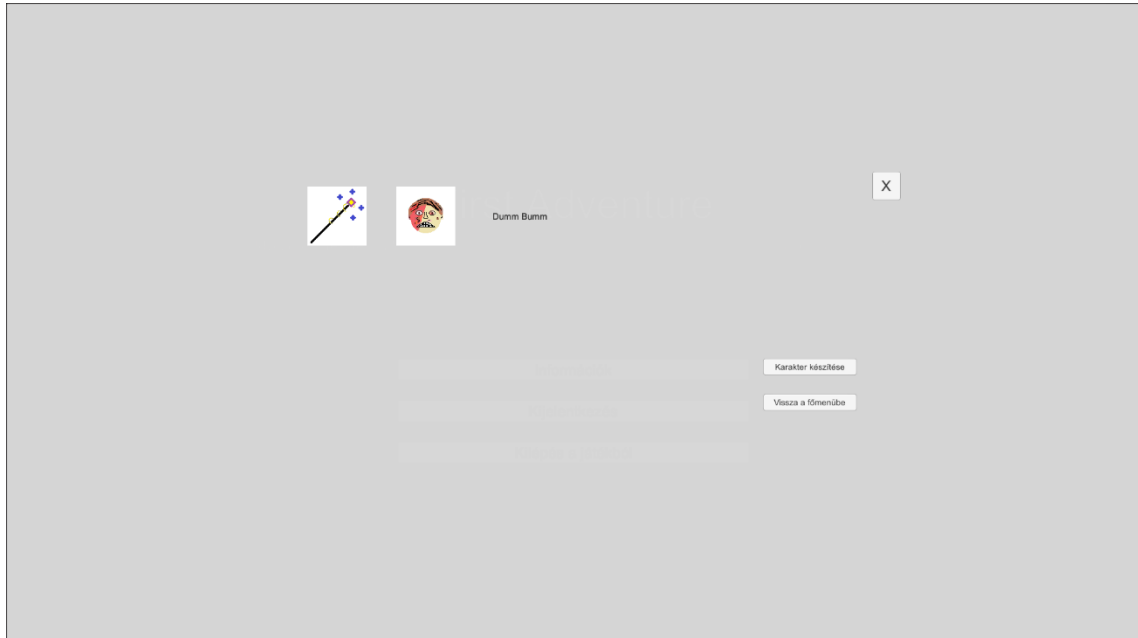
Amennyiben ön az Információk gombra kattint, akkor a játék címe alatt meg fog jelenni a következő üzenet: „A játékot készítette: Kovács László Zoltán”.

Amennyiben a Kijelentkezés gombra kattint, azok után az ön fiókjából kijelentkezik a játék, majd a Bejelentkezési felületre fogja dobni.

Amennyiben a Kilépés a játékból gombra kattint, abban az esetben a játék kijelentkezik a felhasználójából, majd bezárja a programot.

Karakterválasztási felület

Miután ön a Fő menüben a Játék feliratú gombra kattintott, utána ezen a felületen fogja magát találni. Ez a felület betölti az ön összes karakterét. Amennyiben van önnek karaktere, azokat be fogja tölteni az oldalra. Viszont maximum négy karaktere lehet, ennek következtében ne próbáljon további karaktereket keresni, mivel nem lesznek.



17. ábra Karakter Kiválasztási felület

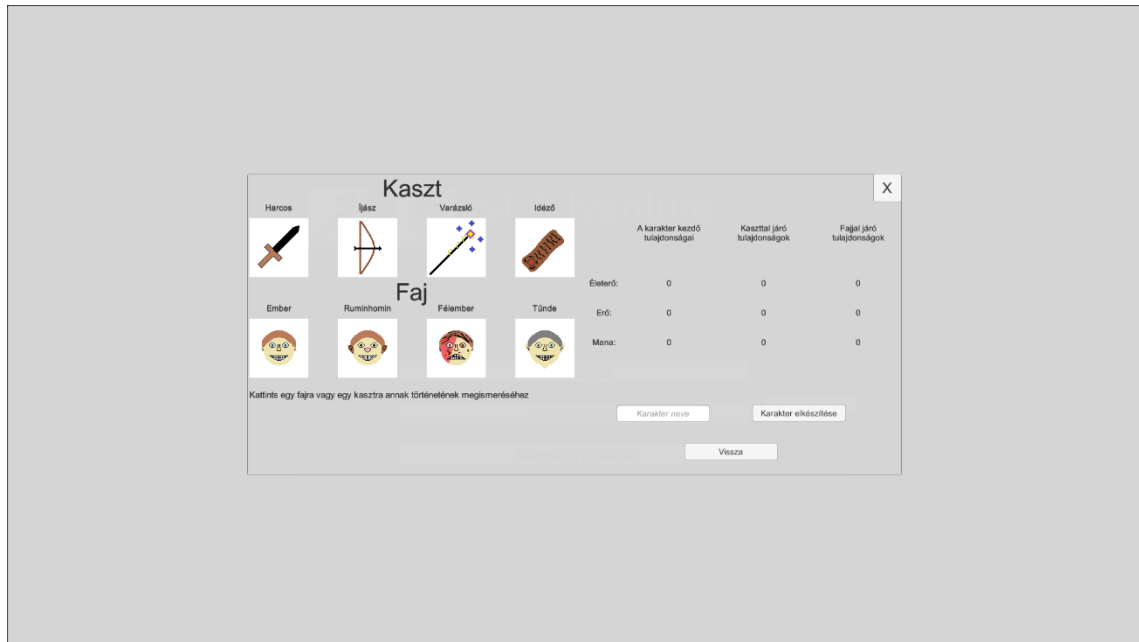
Amennyiben van karaktere, úgy tudja az adott karakter kiválasztani, hogy a kiválasztandó karakter ikonjainak megfelelő sorban kattint. Az ikonok és a szöveg közötti részen bárhova, ami a Városba fogja dobni az ön által kiválasztott karaktert.

Amennyiben nincs karaktere, akkor a képernyő jobb oldalán található Karakter Készítése gombra kattintva átkerül a Karakterkészítési felületre, ahol el tudja készíteni a karakterét.

Amennyiben vissza szeretne lépni a Fő menübe, a Karakter Készítési gomb alatt a képernyő jobb oldalán a Vissza a főmenübe gombra kattintva teheti meg.

Karakterkészítési felület

Miután rákattintott a Karakter készítése gombra, ezen a felületen találja magát. Ez a felület a karakter elkészítésére szolgál. Itt ki tudja választani az adott karakterének a kasztját, illetve a fajtát. Amennyiben rákattint az egyik gombra, az kijelölődik, majd az ikonok alatt az adott Kaszt vagy Faj leírását olvashatja el.



18. ábra Karakter készítési felület

A mennyiben nem szándékozik karaktert készíteni, akkor a Vissza gomb lenyomásával visszatérhet a Karakterválasztási felületre, vagy kiléphet a játékból a jobb felső sarokban található X gomb lenyomásával.

Amennyiben karaktert szándékozik létrehozni, abban az esetben rá kell kattintania az önnek tetsző Kasztra, majd az önnek tetsző Fajra. Ezek után jobb oldalt láthatja a karakterének a kezdő értékeit, illetve az adott fajnak és kasztnak a tulajdonságait. Amennyiben önnek ezek megfelelnek, jobb oldalon a Karakter neve mezőbe be kell írnia az ön által szánt nevet a karakterének, ami maximum 16 karakter hosszú lehet. Amint kitöltötte ezt a mezőt is, és nincs már 4 karaktere, akkor a Karakter Készítés gombra kattintás után egy zölddel feljövő üzenetet fog látni az ikonok alatt, ami a „Karakter készítése sikeres” felirat lesz. Ez után visszadobja önt néhány másodperc múlva a Karakterkiválasztási felületre.

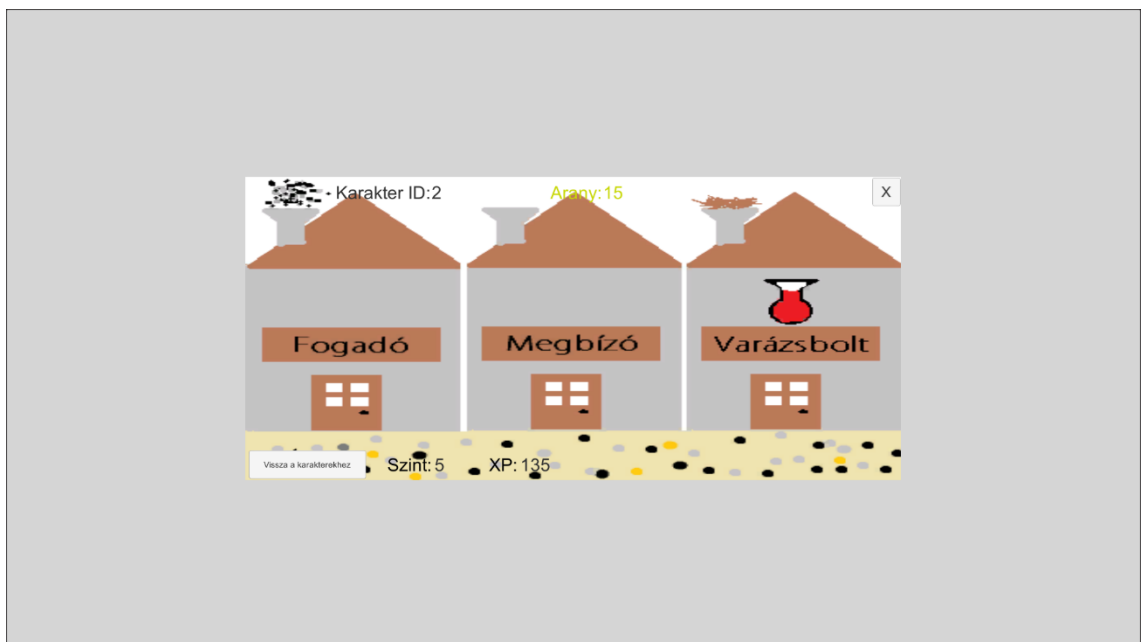
Város

Miután a kiválasztott karakterre kattintott, ezen a felületen fogja találni magát. Itt egy rajzolt várost láthat, amin három épület található, illetve a képernyő felső és alsó részein a karakterének az adatai. Ezek fontosak, mert ha valami hibát találna akkor ez alapján tudjuk könnyedén megoldani a problémáját, illetve így tudjuk kárpótolni a vesztesége miatt.

Ha vissza szeretne menni és másik karaktert kiválasztani akkor a Vissza a karakterválasztáshoz gombra kell kattintania, ami visszadobja a karakterválasztási felületre.

Amennyiben a fogadóba szeretne menni, akkor a Fogadó feliratú épület szürkével jelölt részein belülre kattintva ezt megteheti, kattintás után a fogadó felületét fogja látni.

Amennyiben a megbízó épületébe szeretne menni, akkor a Megbízó feliratú épület szürkével jelölt részein belülre kattintva ezt megteheti, kattintás után a megbízó felületét fogja látni.



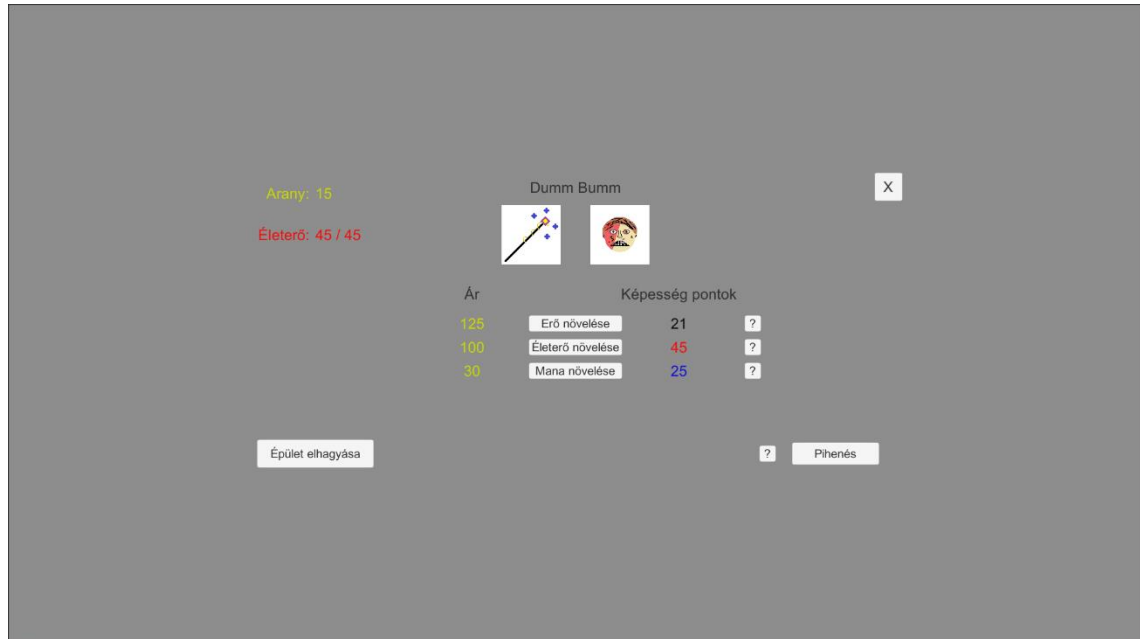
19. ábra Város felület

Amennyiben a varázsboltba szeretne menni, akkor a Varázsbolt feliratú épület szürkével jelölt részein belülre kattintva ezt megteheti, kattintás utána a varázsbolt felületét fogja látni.

Amennyiben ki szeretne lépni a játékból a jobb felső sarokban levő X gomb lenyomásával ezt megteheti.

Fogadó

Erre a felületre érkezve találja magát szembe a felhasználó a fogadóval, ami a karakter fejlesztésére, illetve életerejének visszatöltésére szolgál. A képernyőre érkezéskor betölti a felhasználó karakterének ikonjait, illetve a karakterének az aranyát és az életerejét, illetve a tulajdonságpontjait. Ez azért fontos, hogy tudja a felhasználó, hogy a karakterének jelenleg mennyi pontja van az adott tulajdonságon, illetve itt fogja tudni fejleszteni azokat, amik aranyba kerülnek.



20. ábra Fogadó felület

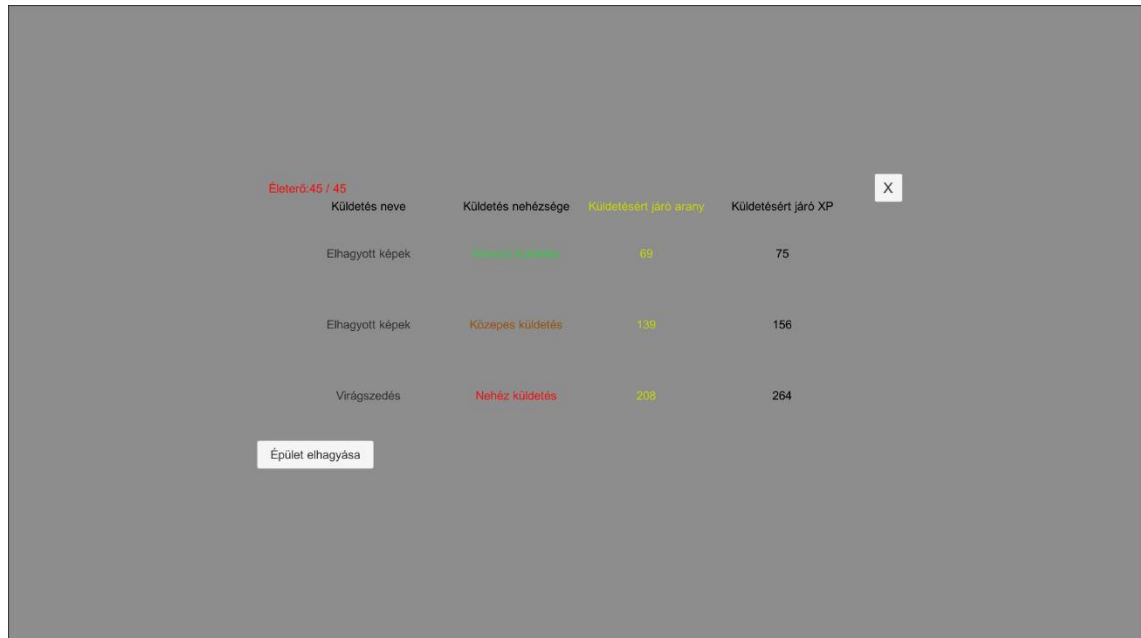
A felületen több ? jellel ellátott gomb található, ami az adott tulajdonságról ad információt, ha rákattint. Amennyiben van elég aranya, hogy az erejét növelje, ezt az erő növelése gomb lenyomásával teheti meg, ezek után levonja az aranyából a fejlesztés árát, és hozzáad egy pontot az erő tulajdonságához. Hasonlóképp működik az Életerő növelése, és a Mana növelése gomb, amint rákattint, és van elég aranya a fejlesztéshez, akkor azt levonja az aranyból, majd hozzáad egy-egy pontot az adott tulajdonsághoz.

Amennyiben karakterének kevés életereje van, mert harcban megsebeztek, a pihenés gomb lenyomásával tud pihenni a karakter, aminek következtében az életereje visszatöltődik teljesen, viszont ez a karakter szintje szerint bizonyos aranyba fog kerülni.

Miután végzett a fejlesztésekkel az Épület elhagyása gombra kattintva visszatérhet a Városba.

Megbízó

Ezen a felületen a felhasználó küldetések közül választhat, amik a karakter fejlődéséhez kulcsfontosságúak. Amennyiben úgy érzi, hogy karaktere még nem a legerősebb, ajánlatos a könnyű küldetéseket választani. Amennyiben úgy érzi, hogy karaktere erős, de még lenne hova erősödni, ajánlott a közepes küldetést választani.



Küldetés neve	Küldetés nehézsége	Küldetésért járó arany	Küldetésért járó XP
Elhagyott képek	Könnyű küldetés	69	75
Elhagyott képek	Közepes küldetés	139	156
Virágszedés	Nehéz küldetés	208	264

21. ábra Megbízó felület

Amennyiben úgy érzi, hogy karaktere nagyon erős, és bármit le tudna győzni, ajánlott a nehéz küldetés, mivel minden küldetés a nehézsége alapján kap bónusz aranyat és tapasztalat pontot, így minél nehezebb egy küldetés, annál több jutalmat ad.

Ahhoz, hogy ki tudja választani az önnek tetsző küldetést, ahhoz a küldetés neve és a küldetésért járó xp alatti nehézségnek megfelelő sorban kell kattintania a küldetés neve és a számmal jelölt xp közé akárhova. Amennyiben sikerült jó helyre kattintania a harc jelenetben fogja találni magát.

Amennyiben mégse szeretne küldetésre menni, az Épület elhagyása gombra kattintva visszatérhez a városba, vagy a képernyő jobb felső sarkában található X gombra kattintva kiléphet a játékból.

Varázsbolt

Ezen a felületen a felhasználó a kiválasztott karakterével életerő italokat vehet, amiket a harcban magával vihet és tud használni életerejének visszatöltésére. A felületre lépéskor betölti a karakterét a felhasználónak, illetve, hogy mennyi arannyal rendelkezik, és mennyi varázsitala van jelenleg.



22. ábra Varázbolt felület

Amennyiben varázsitalt szándékozik vásárolni, az Ital vásárlása feliratú gombra kattintva megetheti. Amennyiben van elég aranya, az aranyából levonódik az ital ára, majd az ital darabszámok alá kiíródik a felhasználó által jelenleg birtokolt italok száma.

Ha úgy döntött, hogy végzett a vásárlással akkor az Épület elhagyása gombra kattintva visszakerül a Városba.

Amennyiben ki szeretne lépni a programból a képernyő jobb felső sarkában található X gombra kattintva teheti meg ezt, kattintás után a program bezárul.

Harc

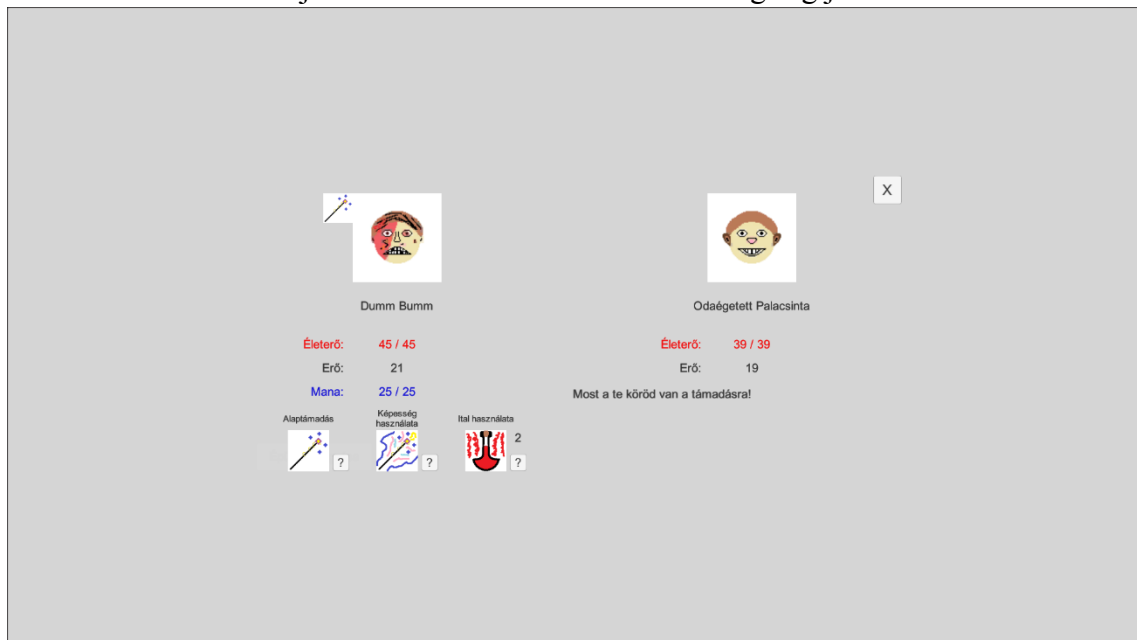
Miután kiválasztotta melyik küldetést szeretné teljesíteni, a felhasználó erre a felületre kerül, ahol ellenfelének tulajdonságait láthatja, illetve a saját tulajdonságait is, ebből megállapíthatja, hogy mit tegyen. A cél, az ellenség életerőjét nullára vagy alá vinni.

Amennyiben nincs tisztában a játék közben hogy mi mire való, az adott tevékenység mellett található ? jellel ellátott ikonokra kattintva információt szerezhet az adott gomb tevékenységéről.

Amennyiben az alaptámadás gombra kattint, az ellenség a karakterének erője alapján fog sebződni. Ha az ellenfél életeréje nullára vagy alá csökken, megjelenik egy ablak, ami a győzelemről fogja tájékoztatni a felhasználót. Ezen az ablakon, ha a vissza a városba gombra kattint, a harc véget ér, és visszakerül a városba a jutalmával együtt. Ha nem győzte le az ellenséget, akkor az ellenség fog támadni.

Amennyiben a Képesség használata gombra kattint, az ellenség karakterének az ön karaktere által meghatározott sebzés 1.5 szörösét fogja sebezni az ellenség karakterébe. Amennyiben nulla alá ér az életeréje, a győzelmi ablak megjelenik. Ha nem győzte le az ellenséget, akkor az ellenség fog támadni.

Amennyiben az Ital használata gombra kattint, akkor, ha rendelkezik életerő itallal, akkor abból egyet elhasznál a karakter, majd a karakter maximum életeréjének egy harmadát visszatölti a játékos számára. Ez után az ellenség fog jönni.



23. ábra Harc felület

Amennyiben ki szeretne lépni a játékból, a jobb felső sarokban található X gombra kattintva teheti meg.

5. Összegzés

Összességében nagyon örülök, hogy sikerült elkészítenem a záródolgozatomat, mivel ez egy hasonló kaliberű projekt, mint amivel a való életben is találkozhatunk, és ez által nagyon sok tapasztalatot szereztem a fejlesztési eszközök használatában, a határidőig való elkészítés fontosságában, illetve a szoftverfejlesztésben.

Az általam kitűzött célok igazság szerint egy nagyobb fejlesztő csapat számára gyerekjáték lehetett volna, én viszont egyedül fejlesztettem ezért több funkciót nem sikerült megvalósítanom, ami a játék szórakozási faktorához adott volna hozzá. Ezek közé tartozik a 3.6 Továbbfejlesztési lehetőségek alcím alatt található Toplista, Leltár rendszer, Tárgy rendszer, Bolt rendszer, illetve a felszerelés rendszer. Ezek mellett egy felület lett eldobva, mivel a Beállítások funkció se lett implementálva, így a 6. ábra Pause menü felület terve is csak elkészítve lett, ámbár megvalósítva nem lett.

A fejlesztés során több problémával kerültem szembe, ezek közé tartozott, hogy a harcrendszert hogyan valósítsam meg, ugyan is egy átlagos órán az ember nem tanul játékfejlesztést, illetve nem tanul harcrendszerek felépítését. Ehhez ráadott még egy lapáttal, hogy a projektemet Unity fejlesztői közegben csináltam, amiben az engem tanító tanárok egyike se jártas, mivel ez egy leginkább játékfejlesztésre szánt fejlesztői eszköz. Szerencsére volt bennem annyi affinitás, hogy sikeresen áthidaljam ezt a problémát is, és végül megoldottam az elem kerülő kihívást.