BGSzC Pestszentlőrinci Közgazdasági és Informatikai Szakgimnáziuma

1184 Budapest Hengersor 34.

1. Záró dolgozat

Dungeon Valley Explorer

Konzulens tanár: Készítette:

Bencze István Sabján Patrik, Tóth Ámon, Kemeniczky Tamás

Tartalom

[1 Bevezetés 3](#_Toc85723173)

[1.1 Feladat leírás 3](#_Toc85723174)

[1.2 A felhasznált ismeretek 3](#_Toc85723175)

[1.3 A felhasznált szoftverek 3](#_Toc85723176)

[2 Felhasználói dokumentáció 4](#_Toc85723177)

[2.1 A program általános specifikációja 4](#_Toc85723178)

[2.2 Rendszerkövetelmények 4](#_Toc85723179)

[2.2.1 Hardver követelmények 4](#_Toc85723180)

[2.2.2 Szoftver követelmények 4](#_Toc85723181)

[2.3 3. A program telepítése 4](#_Toc85723182)

[2.4 A program használatának a részletes leírása 5](#_Toc85723183)

[3 Fejlesztői dokumentáció 6](#_Toc85723184)

[3.1 Az alkalmazott fejlesztői eszközök 6](#_Toc85723185)

[3.2 Adatmodell leírása 6](#_Toc85723186)

[3.3 Részletes feladatspecifikáció, algoritmusok 6](#_Toc85723187)

[3.4 Tesztelési dokumentáció 7](#_Toc85723188)

[4 Összefoglalás 8](#_Toc85723189)

[4.1 Önértékelés 8](#_Toc85723190)

[4.2 Továbbfejlesztési lehetőségek 8](#_Toc85723191)

[5 Felhasznált irodalom 9](#_Toc85723192)

[6 Ábrajegyzék 10](#_Toc85723193)

# Bevezetés

## Feladat leírás

A felhasználói dokumentáció célja, hogy segítséget adjon a leendő felhasználónak a programmal telepítésével és használatával kapcsolatos minden probléma megoldásában, segítse a program kezelésének az elsajátítását.

## A felhasznált ismeretek

## A felhasznált szoftverek

# Felhasználói dokumentáció

## A program általános specifikációja

**A Probléma:** Egy olyan weboldalt készítünk, ami egy játékhoz rengeteg kisegítő és elmagyarázó tippeket tartalmaz és van benne egy chattel ős rész is. A játék meg egy saját magunk által készített szöveges alapú dungeon crawler lesz.

**Játékról:** Szöveges alapú, avagy grafikailag szerény lesz. Fő menü fiók kezeléssel pl.:(új felhasználó hozzáadása), tutorial, város ezen belül boltok és küldetések és innen lehet a dungeon-t is elkezdeni. Dungeon egyszerű felfedezése (előre, hátra, pihenés és elhagyás). Harc rendszer legkomplexebb rész. Inventory felhasználható tárgyakkal pl.:(Healing potion). Companions avagy csapat társak

**Funkciók:**

* Regisztráció: A felhasználó képes egy új fiókot létrehozni és tárolja ezt: felhasználó név, e-mail, jelszó, generált azonosító.
* Bejelentkezés: A felhasználó be tud lépni a létrehozott fiókba, hogy a weboldal több funkcióját használhassa és a játékot letölthesse.
* Post készítés: A felhasználó képes egy új postot létrehozni és megosztani a weboldal megadott részén. Azonosító, post típus, dátum, szöveges tartalom, kép, készítő azonosítója
* Post feljelentés: A felhasználó feljelenthet nekünk egy olyan postot, aminek a tartalma szabály sértő. Spam e-mail üzenet “céges” e-mail-re
* Post törlés: A moderátorok és akár magasabb rangú személyek kitörölhetnek az adatbázisból és többé nem látható és nem lehet visszavonni se.
* Post szűrés: A felhasználó képes megadott postokat keresni. Típus, dátum és készítő szerint.
* Játék mechanikák segédkönyve: A felhasználó lapozgathat a játék mechanikák között és olvashatják, tanulmányozhatják őket. Név(azonosító), szöveg tartalom, típus.
* Játék mechanikák szűrése: A felhasználó megadott játék mechanikákra is rá kereshet. Típus, név.
* Galéria: A felhasználó a játék elemek adatait tudják nézni, olvasni és tanulmányozni. Ezeket szűrve és pontosan is keresheti.
  + Ellenfelek: Id, név, leírás, DEF, MDEF, HP, SP, MP, ATK, Passive [tömb szerű], Skill [tömb szerű], Magic [tömb szerű], Race (id), Ai (id), Dungeon (id).
  + Fegyverek: Id, név, ATK, leírás, Special Effect [tömb szerű], Crit Chance, Crit Damage, Sebzés típus, hatótáv, Képesség Kompatibilitás, ár.
  + Képességek: Id, név, leírás, Sebzés típus, Special Effect [tömb szerű], Crit Chance, Crit Damage, hatótáv, SPCost, CD.
  + Mágiák: Id, ATK, név, leírás, Sebzés típus, Special Effect [tömb szerű], Crit Chance, Crit Damage, hatótáv, MPCost, CD.
  + Fajok: Id, név, leírás, halálos [tömb szerű], gyenge [tömb szerű], ellenáll [tömb szerű], eltűr [tömb szerű], semlegesít [tömb szerű] 🡨(sebzés típusok).
  + Páncélzatok: Id, név, leírás, DEF, MDEF, Special Effect [tömb szerű], Type, ár.
  + Passzív képességek: Id, név, leírás, befolyásol [tömb szerű].
  + Különleges képességek: Id, név, leírás, befolyásol [tömb szerű].
  + Buff-ok & Debuff-ok: Id, név, leírás, befolyásol [tömb szerű].
  + Dungeon-ok: Id, név, mélység, leírás, arany jutalom, tapasztalat jutalom
  + Hősök: Id, név, DEF, MDEF, HP, SP, MP, lvl, exp, Race (Id/név), fegyverek [3 elemes tömb], páncélok [4 elemes tömb], Passive [tömb szerű], Skill [tömb szerű], Magic [tömb szerű].
  + Környezeti veszélyek: Id, név, leírás, ATK, Crit Chance, Crit Damage, Sebzés típus, Special Effect [tömb szerű], Dungeon (id).
  + Felhasználható tárgyak: Id, név, leírás, Special Effect [tömb szerű], ár.
* Játék letöltése: A felhasználó megkapja a fájlokat egy zip mappában.

## Rendszerkövetelmények

### Hardver követelmények

Ebben a részben kell leírni a minimális és ajánlott hardver konfigurációt, amely a program futtatásához szükséges. Pontos paramétereket kell megadni, még akkor is, ha a program amúgy minden gépen lefut.

### Szoftver követelmények

Le kell írni, hogy mely operációs rendszere(ke)n fut a program, és milyen egyéb szoftver komponensek szükségesek a működéshez (pl. .NET, DirectX, esetleg adatbázis-szerver és adatbázis-állományok stb.) A beadott CD-n ezeknek is ott kell lenniük.

Ajánlott terjedelem: ½ -1 oldal, felsorolásszerűen leírva

## 3. A program telepítése

Képekkel illusztrált, részletes leírás a program telepítésének a menetéről.

* A leírás alapján a felhasználónak hiba nélkül telepíteni kell tudni a programot. A leírásnak ki kell térnie a telepítés során kiválasztható opciókra is.
* Ha esetleg nincs telepítőprogram, akkor kellő részletességgel le kell írni, hogy mely fájlokat, pontosan hova kell felmásolni, és hogy lehet a programot futtatni. Módosító ablak(1. kép)

Ajánlott terjedelem: 2 -4 oldal, ábrákkal együtt.

## A program használatának a részletes leírása

A játék: A Dungeon Valley Explorer egy szöveges (a jövőben lehet kombinált grafikai elemekkel) alapú dungeon crawler.

* Mentés: A mentések külön save file-ok lesznek, amik mappák formájában hozódnak létre, amiben a külön egybefüggő dolgok pl.:(az összes hős és hogy meg vannak-e szerezve) egy text fájlban lesz tárolva. Ezeket a mappákat a program futtatása közben el lehet nevezni és a program elején meg lehet őket a nevük alapján nyitni és folytatni onnan, ahol befejezte. Egy dungeon felfedezése közben nem lehet menteni csak a városban és nincs automatikus mentés sem.
* Betöltés: A program elindításakor a játék adatait (szörnyek, special effectek) beolvassa és eltárolja gyorsabb elérésért és egyszerű módosításért. A mentések között ilyenkor lehet választani egy már létező mentést vagy az új játék között.
* Profilok: A program elindításakor lehet választani offline (nem ment csak a gépre) és online (legnagyobb teljesítményeit elküldi az adatbázisnak) profilok között, amin belül vannak az adott profil mentései. Új profil nem lehet létrehozni a programon belül csak már létezőket lehet hozzáadni.
* Design: A játéknak vannak választásai. Van egy felület, ahol látjuk mi történik. Illetve van egy szöveg felület ahová belehet írni mit akar a felhasználó tenni. A bemenő szöveg felületbe nem muszáj beleírni mert, a választék mező elemére kattintva behelyezi a választékot. Illetve van egy gomb, ami tovább vissza a történést.
* Tutorial: Egy új játék kezdetekor, ha a játékos úgy dönt, hogy akarja a tutorial-t megcsinálni akkor a játék elején egy elmagyarázó segítő folyamaton végig viszi a játékost, ami a játék fő részét érthetően elmagyarázza az oda figyelő személyeknek.
* Város: A Tutorial ide is kiér. A város maga a játékon belüli hub avagy a főtér. Itt található minden, ami a játékon belül van (kivéve a dungeon crawler tényleges része) pl.:(küldetések, kovács, kereskedő). Itt lehet menteni, csapatott építeni, felhasználható tárgyakat venni és felszerelkezni különböző fegyverekkel és páncélokkal.
  + Kovács: A játékosok itt tudják a saját és jelenlegi csapat társainak a fegyvereit és páncélzatait (egyedi felszerelés csak egy karakteren lehet). A felszereléseket lehet venni, de a legértékesebb felszerelés általában megtalálható és nem vehető. A kovács a felszereléseket párszor tudja jó pénzért fejleszteni, de ennek vannak határai.
  + Alkimista: A játékosok itt tudják maguknak, illetve a csapat társainak megvenni a különböző bájitalokat. (Healing potion, mana potion). A játék elején zárva van és egy későbbi küldetés után nyílik meg. Az alkimistának az üzletét lehet fejleszteni pénzzel és pár küldetéssel, amivel több bájitalt tud egyszerre ajánlani egy nagyobb választékból és akár tud egy két leárazást is adni. Az alap bájitalok szintjét is lehet közvetlenül fejleszteni
  + Kocsma: A kocsmárostól lehet venni és enni ételeket és italokat, amik egy ideiglenes buff-ot fognak adni a főhősnek vagy a csapattársainak vagy az egész csapatnak. A játéksorán csak a kocsmában való pihenés után lehet szintet lépni addig az összegyűjtött tapasztalat csak gyűlik és vár a felhasználásra.
  + Kereskedő: A kereskedő különböző tárgyakat tud eladni, ez lehet bájital vagy felszerelés, de lehet találni máshol nem található felhasználható tárgyakat is nála venni. A kereskedő üzletét lehet fejleszteni pénzzel és pár küldetéssel, amivel több tárgyat tud egyszerre ajánlani egy nagyobb választékból és akár tud egy két leárazást is adni. A játék elején zárva van és egy későbbi küldetés után nyílik meg.
  + Adventurer’s guild: A játékosok itt tudják a csapatukat megváltoztatni, hogy más kalandorokkal menjenek felfedezni és még új kalandorokat is megismerhetnek, akik a játék történetéhez számítanak és akár gyengébb átlagos kalandorokkal is ha a játékosok nem akarják őket használni vagy nem szerezte őket még meg, mint használható karakterek.
  + Küldetés tábla: A játékosok itt találhatják meg a kisebb küldetéseket a játék során pl.:(kereskedő bemutató küldetése). A játék sztorijának a fő vonala is megtalálható itt, mint STORY és a dungeon-okhoz is innen lehet eljutni, mint felfedezés és irtási küldetések.
  + Templom: A játékosok itt a papoktól szerezhetnek áldásokat, amik ideiglenes buff-ot ad a főhősnek vagy a csapattársainak vagy az egész csapatnak. A püspök meg lehetőséget ad a játékosnak a használható karaktereinek az újbóli felfejlesztését, hogy előző döntéseit megváltoztassa.
* Dungeon: A dungeon felfedezése adja a játék tartalmának haladásához az elemeit (pénz, tapasztalat, küldetések) és a legkomplexebb logikát kód és játék nehézség terén is.
  + Haladás: A felfedezés során lehet haladni előre és hátra is és akár el is lehet hagyni a dungeon-t, ha a játékos feladja a felfedezését. A hátra haladás a pihenést foglya befolyásolni. Előre haladás során nem lehet tudni mit fogsz találni (üres szoba, kincs, ellenségek, event stb.) csak akkor lehet valamit teljesen tudni, ha a dungeon végére ért a játékos, mert ott található egy elit vagy egy teljes minőségű boss. Feladáskor a játékos megtartja a megszerzett tapasztalatát és pénzét, de a küldetés megszerzett haladását elveszti, ha azt kéri, hogy befejezze a dungeon-t és az elejéről kell majd kezdenie a küldetéshez tartozó dungeon-t.
  + Pihenés: A felfedezés során a játékosok pihenhetnek egyszer egy dungeon-ben, hogy visszaszerezzen az életerejéből, manájából egy megadott adagot. Pihenés során nincsenek a játékosok biztonságban lehet pénzt, tárgyakat vagy akár bájitalokat veszíteni tolvajok által és akár meg is támadhatják az ellenségek a pihenő játékosokat. Pihenés elött, ha a játékosok meghátrálnak akkor csökkenthetik az esélyét a legrosszabbnak, de cserébe a már felfedezett szobákban újból lehet, hogy megjelennek ellenségek.
  + Inventory: A felfedezés során lehet felhasználni tárgyakat és bájitalokat harcokon kívül is pl.:(Healing potion, Mana potion). Tárgyak és bájitalok, amik harci hatással bírnak nem használhatók így.
  + Saving: A felfedezés közben nem lehet menteni, sőt a játék során nincs automatikus mentés sem.
  + Halál: Halál esetén a játékos visszakerül a városba és elveszti a tárgyakat és kincseket, amiket talált, a szerzett pénz nagy részét és a tapasztalatnak is a részét elveszíti.
  + Üres szoba: Az üres szoba egy üres szoba nincs ott semmi, amit lehetne csinálni.
  + Kincs/Tárgy encounter: Egy kincs vagy más tárgy találása esetén a játékos egy random eventben vehet részt vagy akár tovább léphet. Ha részt vesz akkor döntést kell hoznia, hogy hogyan közelíti meg. Ládák lehetnek mimikek vagy egyszerű csapdák és elhagyott tárgyak elátkozottak vagy csalik, de ez a dungeon-től függ, hogy milyen tárgyakat lehet találni pl.:(goblin barlangban/odúban nem lesz magas szintű elátkozott fegyverek).
  + Személy/Élőlény encounter: A játékosok találhatnak más kalandorokat, túlélőket, rabokat és más nem emberszerű lényeket, avagy szörnyeket. Ez az encounter fajta sok esettben harcban végződik, de a nehezebben megvalósítható választások eredménye jobb vagy értékesebb jutalmakat ad átlagosan egy kisebb tárgyhoz vagy kincshez képest. A harcokat lehet előnnyel is kezdeni, de ez a választásoktól függ.
  + Befejezés: A dungeon akkor van befejezve, ha a végén található küzdelmet a játékos megnyeri. Ekkor a kincsek és tárgyak használhatóvá válnak a városban, hogy új egyedi felszerelést a kovácsnál, de van olyan amiért fizetni kell, hogy megjavítsa vagy átoktalan legyen. Potion és felhasználható tárgyak (healing potion, throwing knife) megtalálása után egyből használhatóvá válnak. A pénz is véglegesen a játékos pénz összegéhez adódik és a tapasztalat is eltárolódik a szint lépéshez.
  + Harc: A harc kezdetében eldöntődig a nehézségi szint és ezt kombinálva a dungeon nehézségi szintjével a játék kiválasztja az ellenségeket (utolsó szoba, avagy boss esetén fix) a lehetségesek közül és összerakja egy ellenséges csapatba őket. Ezután hozzáad minden karakternek és szörnyek az extra buff-ot és debuff-ot, amit passive és special képességek vagy ideiglenes buff-ok, amik módosíthatják a harcot. Ezután mindenki kap egy gyorsaságot és ez alapján a sorrend alapján elkezdődik a küzdelem. Megegyező számok esetén képességek kapják a legnagyobb prioritást ez mögött a játékos karakterek és ez alatt a csapaton belüli sorrend. A harc csak akkor fog véget érni, ha az egyik oldal veszít vagy a játékos elmenekül (boss harcot nem lehet elhagyni). A harc során a játékos támadhat, védekezhet, felhasználhat tárgyakat és potiont, csapatot segítő képességet és mágiát. A játékos kihagyhatja a körét is. A szörnyek nagy részt random választásokkal cselekednek.
    - Támadás: A támadást lehet alap fegyveres támadás ez csak az alap fegyver ATK adatot, special effect-et, karakter passive-ot, buff-ot, debuff-ot és a célpont DEF-et, passive-ot, buff-ot és debuff-ot. Ez alacsony sebzést okoz, ha nincs erre a karakter kiépítve. Van még A Skill szekcióban található a megtanult képességek, amik mind fizikális támadások, ezek mind időről időre használható, avagy megadott körök után lehet használni. Egy Skill az alap támadáshoz képest csak hozzáadja a saját special effect-ét támadási akcióhoz. Nem minden Skill használható közelharci fegyverrel és fordítva is igaz távolságharcra. A Magic az utolsó szekció ezek mágikus sebzést használnak és a karakter MP-jétől függ használhatósága, mert két egymást követő körben is használhatók, ám nagyon erős hatással rendelkező Magic-et is megadott körök után lehet használni újra, sőt van olyan, amit csak megadott alkalommal lehet használni egy harcban vagy akár egy dungeon felfedezése alatt.
      * Célpont választás: Az alap támadás és Skill esetén a fegyver választás után és a Magic esetén a mágia kiválasztása után látható kit tud a fegyver vagy mágia elérni. Vannak támadások, amik több célpontot is megtudnak célozni és van olyan is ami random célpontot céloz meg. Közelharci fegyverek némelyik Skill és Magic nem képes a hátul lévő ellenfeleket megtámadni, de fegyverekre van kivétel és ha már nincs senki elől csak hátul akkor automatikusan képesek a hátulsó vonalat is megtámadni. Ez fordítva is igaz néhány esetben a távolságharci támadásokra.
    - Védekezés: A védekezéssel három dolgot lehet csinálni: védekezés, visszatámadás(counter), elkerülés. A védekezéssel lehet egy fix mennyiséget (ami a szinttől függ) a beérkező sebzésből csökkenteni. A visszatámadás is védekezik, de ez kevesebb védelemmel jár, de cserébe extra sebzést lehet kiosztani egy ellenségnek, akinek több védelme van a játékos cselekedetekor. Az elkerülés elkerülheti a beérkező sebzést, de ez nem garantált és van olyan támadás, ami ignorálja ezt és akár a többi védekezés módot.
    - Inventory: Az inventory-ban harc közben fel lehet használni harcra hasznos tárgyakat legyen ez sértő (bomba, dobó kés), gyógyító (healing potion) vagy erősítő/gyengítő (erősítő/gyengítő bájital/tekercs). Sértő és gyengítő tárgyak támadásként működnek és a gyógyító és erősítő tárgyak meg segítésként működik.
    - Segítés: A segítések a támadáson belül van a Skill és Magic szekciókban. Ezek a cselekedetek a játékos csapatát célozzák meg gyógyításokkal, erősítésekkel (Buff) és tisztításokkal (levesz egy vagy több Debuff-ot a karakter vagy karakterekről). Ám vannak olyan segítések, amik extra támadásokat is okozhatnak.
    - Szörnyek: A szörnyek random választásokkal cselekednek, de vannak különböző változatai ennek, amik tudnak fix cselekedés fajtát használni és megadott ellenséget célozni. A főbb ellenségek, akik ilyen irányított választásokkal rendelkeznek a boss és elit kategóriába esnek, de nem csak ezek a szörnyek rendelkeznek ezzel a logikával. Például támogató és gyógyító szörnyek nagyobb eséllyel fognak mágiát és ezen belül támogató és gyógyító mágiát használni megadott helyzetekben.

Mindenre kiterjedő, részletes leírás a program használatáról. Alapszabályok:

* Amit leprogramoztál, azt a dokumentációban írd is le, ne legyenek eltitkolt funkciók.
* Minden pontosan, „szájbarágósan” legyen leírva. A dokumentáció alapján a teljesen kezdő, vagy laikus felhasználóknak is használniuk kell tudni a programot.
* A stílus legyen pontos és közérthető, vedd figyelembe, hogy a felhasználói dokumentáció nem szakembereknek készül.
* Ugyanakkor kerüld a laza stílust: rövidítések, smilie-k, szleng kizárva.
* Alkalmazz ábrákat, screenshot-okat , de a ne legyen túlzott a képek aránya a szöveghez képest. Kb. 2-3 oldalanként egy ábra megfelelő.

Ajánlott terjedelem: 10-15 oldal, ábrákkal együtt.

# Fejlesztői dokumentáció

A fejlesztői dokumentáció célja, hogy a segítse program logikájának, illetve a program kódjának a megértését, illetve a program továbbfejlesztését. Szakemberek számára készül, elvárás tehát a pontosság és a szakmai jellegű stílus.

## Az alkalmazott fejlesztői eszközök

Szoftverek:

* MySql Workbench
* Word
* Visual Studio Code/2022
* Power Point
* Draw.io
* Metszet és vázlat

Programozási nyelvek:

* C#
* MySql
* HTML
* JS
* CSS

Modulok:

* MySql.Data

Fel kell sorolnod az összes olyan szoftver eszközt amelyet a program fejlesztéséhez, illetve a dokumentáció készítéséhez felhasználtál. (Pl. programozási nyelv, fejlesztői környezet, adatbázis-kezelő rendszer, kép-, szöveg-, zeneszerkesztő program stb.)

* Ha használtál mások által kifejlesztett modulokat, akkor azt is le kell írnod, a forrás pontos megjelölésével.
* Tájékozódj ezeknek a moduloknak a jogszerű felhasználásáról!

Ajánlott terjedelem: ½ -1 oldal.

## Adatmodell leírása

A feladatban alkalmazott adatbázis vagy adatszerkezet részletes leírása

* Adatbázis esetén az adattáblák leírása, a közöttük lévő kapcsolatok megadása, lehetőleg diagram is legyen
* Ha nincs adatbázis, akkor a program fő adatszerkezeteinek a specifikációja, célszerű diagramot is rajzolni
* OOP jellegű megvalósítás esetében az UML osztálydiagram

Ajánlott terjedelem: a feladat jellegétől függően 2-5 oldal.

## Részletes feladatspecifikáció, algoritmusok

A program lényeges függvényeinek, az osztályok metódusainak a specifikációja (mit valósít meg az adott függvény, illetve metódus, milyen paraméterei vannak, mi a visszatérési érték)  Az algoritmizálható részek leírása valamilyen algoritmus-leíró eszközzel (struktogram, pszeudo-kód, esetleg UML aktivitás-diagram) Ajánlott terjedelem: a feladat jellegétől függően 2-5 oldal. 5. Forráskód  A teljes forráskódot a nyomtatott dokumentációba nem kell beletenni!  Lehet viszont a nyomtatott dokumentációban a fontosabb kódrészeket magyarázattal szerepeltetni

## Tesztelési dokumentáció

1. Legalább 3 különböző teszteset részletes bemutatása.

* különböző felhasználó tevékenységek esetén hogyan reagált a program
* milyen üzeneteket kaptunk
* mi a teendő az egyes üzenetek esetében

1. Normál teszteset, extrém teszteset (bolondbiztosság tesztelése)
2. A tesztelés során kiderült hibák felsorolása A tesztelési dokumentációból derüljön ki, hogy ismered a különböző tesztelési módszereket (pl. fekete doboz, fehér doboz módszer)

Ajánlott terjedelem: a feladat jellegétől függően 2-5 oldal.

# Összefoglalás

## Önértékelés

A kitűzött célok elérése, a felmerült problémák és megoldásuk felsorolása.

A saját fejlődés bemutatása (mit tanult meg, hogyan alkalmazta…)

Ajánlott terjedelem: 0,5-1 oldal

## Továbbfejlesztési lehetőségek

* Olyan ötletek, amelyeket meg akartál valósítani, de nem sikerült, vagy nem fért bele az időbe
* Olyan ötletek, amelyeket még érdemes a jövőben megvalósítani

Ajánlott terjedelem: 0,5-1 oldal

# Felhasznált irodalom

Minden olyan forrás pontos megadása, amelyet a szakdolgozatodban felhasználtál.

A forrás lehet pl.

Könyv. Meg kell adnod a következőket: szerző(k), cím, kiadó, kiadás éve.

Weboldal. Meg kell adnod a linket, az oldal címét Mikor láttad utoljára.

Elektronikus dokumentum. Meg kell adnod a szerzőt, a letöltés helyét, idejét

Ha a szakdolgozatban valamely forrásból szó szerint idézel, akkor a megfelelő szövegrészt idézőjelbe kell tenni, és lábjegyzetben meg kell jelölnöd az idézet forrását.

Ajánlott terjedelem: ½ -1 oldal.

# Ábrajegyzék

[1. kép Ez a módsító ablak a programban 5](#_Toc63250394)