## **2.Követelmény, projekt, funkcionalitás**

# **12 – this\_is\_fine**

# **Konzulens:**

# **Dobos-Kovács Mihály**

# **Csapattagok:**

# **Dézsenyi Balázs Zoltán JJSFIL bz.dezsenyi@gmail.com**

# **Lestyán Ádám Barnabás FO6K58 lestyan.adam.01@gmail.com**

# **Maller Domonkos XDK78J mallerdomi@gmail.com**

# **Kovács Marcell MAN4IK kovarcell@gmail.com**

# **Csikós Réka HO7726 reka.2001.csikos@gmail.com**

# **2024.02.25**

## 

## **2.1** **Bevezetés**

### **2.1.1** **Cél**

Ezen dokumentum célja a Logarléc című játék szoftverrel szemben felállított követelmények összefoglalása és és a szoftver alapvető működésének ismertetése.

### **2.1.2** **Szakterület**

Az elkészítendő szoftver egy számítógépes játék.

### **2.1.3** **Definíciók, rövidítések**

Game balancing: A “játékegyensúlyozás” az, amikor a játékfejlesztők különböző elemeket finomhangolnak és beállítanak annak érdekében, hogy a játékélmény kiegyensúlyozott és élvezetes legyen minden játékos számára.

Interface/ magyarul interfész: A dokumentum kontextusában a szoftvert használó ember és a szoftver érintkezési felülete

TVSZ: A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzata

GB: A gigabyte rövidítése, 109 byte -ot jelent

byte/bájt: A számítástechnikában használt mértékegység tárolókapacitás mérésére

RAM/Random Access Memory: A számítógép egyik adattároló eleme, amely az adatokat a számítógép kikapcsolásáig őrzi csak meg

Processzor: A számítógép egyik eleme, amely a kapott utasítások értelmezéséért és végrehajtásáért felel

Processzor mag: A processzor egyik része, amely a feladatok végrehajtásáért felel. Manapság egy processzorban több mag található, amelyek párhuzamosan tudnak dolgozni

Windows 10: Egy elterjedt operációs rendszer

Tárhely: A számítógép azon része, ahol adatokat tudunk tárolni

Use case/Használati eset: Egy szoftver használatának egy lehetséges forgatókönyve

### **2.1.4** **Hivatkozások**

<https://www.investopedia.com/terms/g/gametheory.asp>

<https://gamedev.stackexchange.com/questions/114767/procedural-dungeon-generation-connect-rooms-with-passageways>

<https://www.gamedeveloper.com/design/design-101-balancing-games>

### **2.1.5** **Összefoglalás**

Ezen dokumentum hátralevő részében részletesebb ismertetésre kerül a készítendő szoftver.

A 2.2 -es részben a szoftver fontosabb alrendszerei vannak felsorolva és röviden részletezve, majd egy rövid összefoglaló következik a feladatról. Ezek után megfogalmazzuk, hogy milyen tulajdonságokat várunk el a felhasználóktól, milyen korlátozások vannak a szoftverrel szemben és hogy a hivatkozásban felsorolt oldalak milyen módon kapcsolódnak a feladathoz.

A 2.3 -as részben a szoftverrel szemben felállított követelmények kerülnek ismertetésre.

A 2.4 -es részben a lényeges Use Case -k és a Use Case Diagram szerepel.

A 2.5 -ös részben a szótár szerepel, amiben a szoftverrel kapcsolatos nem hétköznapi szavakat definiáljuk.

A 2.6 -os részben a projekt terv szerepel, a 2.7 -es részben pedig a napló, amiben szerepel, hogy ki, mikor, mit csinált a feladattal kapcsolatban.

## **2.2** **Áttekintés**

### **2.2.1** **Általános áttekintés**

1. Megjelenítés:

· A labirintus térképe és annak változásai.

· Aktuális játékállapotok és információk (pl.: élet, védettség, birtokolt tárgyak…).

· Pálya és menük megjelenítése

2. Labirintus kezelése:

· A szobák, azok tulajdonságai és az ajtók dinamikus kezelése.

· A szobák közötti kapcsolatok fenntartása(összefüggő gráf megtartása).

3. Tárgyak kezelése:

· A tárgyak létrehozása, elhelyezése.

· A tárgyak műveleteinek kezelése (pl. tárgyfelvétel, tárgyletevés...).

· Interface biztosítása a játékosok felé

4. Oktatók kezelése:

· Az oktatók mozgatása és interakcióik kezelése a játékosokkal és a tárgyakkal.

5. Szabályok és folyamatok kezelése:

· A játékmenet folyamatának ellenőrzése és irányítása (nyertek-e a hallgatók, merre mozogjanak az oktatók…).

· A játékosok mindig ugyanolyan sorrendben következzenek egymás után.

· A rendszer vezérli a játékmenetet és koordinálja a játékosok lépéseit (oktató mozgások ki mit lát és hova léphet).

· Interfész biztosítása a játékosok számára a lépések végrehajtásához és az események kezeléséhez.

6. Adattárolás:

· Játékos profilok tárolása

### **2.2.2** **Funkciók**

A Műegyetem Központi épületének alagsora alatt egy elátkozott labirintus rejtőzik. A mérnökhallgatók dolga fellelni a Logarléc nevű mágikus képességű ereklyét.

A labirintusban oktatók próbálják megakadályozni a hallgatókat abban, hogy sikerrel járjanak. Ha egy oktató egy szobába kerül egy vagy több hallgatóval, akkor elveszi a lelkét és a hallgató kibukik az egyetemről. (kiesik a játékból)

A játékot egyszerre több játékos játssza, akik a hallgatókat irányítják, és akkor nyernek, ha megadott időn belül megtalálták és magukhoz vették a Logarlécet. Ha ez egy bizonyos időn belül nem sikerül veszítenek.

A játék körökre osztott és legfeljebb 5 játékos játszhatja. A játékosok egymás után következnek(ha egy játékos kiesik, vagy a kör vége gombra kattint). Az oktatók akkor lépnek ha minden játékos befejezte a körét.

Minden oktató máshogy mozog más a célja

A pálya és a játék menet:

· Szobákból és ajtókból áll

· A játékosok körönként 1 ajtón mehetnek át.

· Ha egy játékos/ oktató megbénul a nála lévő tárgyakat elejti

· Ha egy hallgató/oktató gázos szobába lép és semmi nem védi a gáztól akkor addig lebénul és kimarad a körből amíg a szoba ki nem szellőzik (újra „gáztalan” nem lesz)

· A szobák véletlenszerűen osztódnak és olvadnak egybe

Tárgyak:

· 1 hallgatónál/oktatónál maximum lehet 5 egyszerre

· A tárgyak letehetők

-Logarléc: ezt kell megtalálni, játék vége, ha hallgatók adott körön belül megtalálják nyernek.

-TVSZ denevérbőrre nyomtatott példányai: 3 alkalommal mentik meg a hallgató életét, utána elveszítik a varázserejüket, de amennyiben a játékos nem dobja el nála marad.

-szent söröspohár: néhány körön keresztül immunissá tesz az oktatók ellen (nem bénít csak véd az oktatóktól).

-a nedves táblatörlő rongy: néhány körön át működik, és a vele egy szobában lévő oktatókat megbénítja.

-dobozolt káposztás camembert: használatakor a szoba amiben a használója tartózkodik gázos szoba lesz. (ez a hatás több körön át tart)

-A szobákban elvétve tranzisztorok is találhatók. A hallgatónál lévő tranzisztorokat páronként össze lehet kapcsolni, majd a pár egyik tagját menet közben egy másik szobában le lehet tenni. Az így összekapcsolt tranzisztorok varázserővel bírnak: ha a hallgató a nála maradó tranzisztort bekapcsolja és leteszi, akkor a másik tranzisztor szobájába kerül, a bekapcsolt tranzisztor pedig kikapcsol. A tranzisztorok korlátlan ideig használhatók.

-FFP2 maszk: gázos szobákban néhány körig véd, minden gázos szobában töltött kör 1 körrel csökkenti a hatásának hosszát.

**Szobák:**

* Ajtók kötik össze, de nem minden ajtó 2 irányú
* Több szobába is nyílhat ajtó egyből, de minimum 1 mindig van
* Szobákban vannak tárgyak
* Egy szoba lehet gázos vagy „gáztalan”
* A gázos szobák kiszellőznek egy adott idő után
* Le lehet helyezni tranzisztorokat (szobánként egyet)
* Limitált a befogadó képességük
* Vannak ajtók amik néha eltűnnek
* Képesek egyesülni és osztódni
* egyesüléskor az új szoba a 2 eddigi szoba tulajdonságait megkapja(gáz szomszédok), és az új szoba befogadóképessége a 2 régi szobák közül a nagyobbikkal lesz egyenlő.
* osztódáskor: 2 szoba lesz és ezek szomszédok osztoznak a képességeken és szomszédokon, 1 szomszéd csak 1 szoba szomszédja maradhat ha az eredeti szobában gáz volt a 2 új szobában is lesz, a 2 új szobát mindig összeköti egy ajtó.

### **2.2.3** **Felhasználók**

A felhasználó:

* Számítógép használatában jártas
* 10 évnél idősebb
* Magyar nyelvet olvasási szinten ismeri

### **2.2.4** **Korlátozások**

A szoftvernek kompatibilisnek kell lennie Windows 10 20H2-operációs rendszerrel és a fordításhoz csak JDK-ra lehet szükség.

### **2.2.5** **Feltételezések, kapcsolatok**

Játék elmélet alapjai, segítséget nyújt egy játék megtervezésében és elkészítésében: <https://www.investopedia.com/terms/g/gametheory.asp>

Labirintus és szobák összekötése, segít egy labirntus megvalósításában, de sok pontban más mint ez a feladat : <https://gamedev.stackexchange.com/questions/114767/procedural-dungeon-generation-connect-rooms-with-passageways>

Game balancing, segítséget nyújthat a játék élvezhetővé tételéven: <https://www.gamedeveloper.com/design/design-101-balancing-games>

## **2.3** **Követelmények**

### **2.3.1** **Funkcionális követelmények**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Azono­sí­tó** | **Leírás** | **Ellenőrzés** | **Prio­ri­tás** | **Forrás** | **Use-case** | **Kom­ment** |
| K001 | Ha egy személy felvesz egy tárgyat, akkor az eltűnik a szobából és a személy inventárjába kerül. | Minden lehetséges személy típussal felveszünk egy tárgyat egy szobából, ellenőrizzük, hogy inventárjában utána megtalálható és a szobából pedig eltűnt. | Alapvető | Feladatleírás | Tárgy felvétele |  |
| K002 | Ha egy személynél legfeljebb 5 tárgy van az inventárjában, akkor nem vehet fel több tárgyat oda. | Vegyünk egy személyt akinek 5 tárgy van az inventárjában majd próbáljunk felvenni egy új tárgyat egy szobából. Az inventár tartalma nem változik, és a tárgy a szobában marad. | Alapvető | Feladatleírás | Tárgy felvétele |  |
| K003 | Ha egy személy inventárjában van legalább 1 tárgy, akkor ezt eldobhatja egy szobában. | Vegyünk egy személyt akinek inventárjában van legalább 1 tárgy majd dobjuk el az egyik tárgyat egy szobában. Az inventárban az adott tárggyal kevesebb tárgy lesz, illetve a tárgy megjelenik a szobában. | Alapvető | Feladatleírás | Tárgy eldobása |  |
| K004 | Ha egy hallgatónak TVSZ Denevérbőr kerül az inventárjába, akkor ez megvédi őt háromszor, amikor egy oktatóval egy szobába kerül. Miután háromszor megvédte, utána inaktív lesz a tárgy az inventárban. | Egy olyan hallgatót akinek az inventárban csak 1 darab TVSZ Denevérbőr található berakunk szobába ahol oktató is van. Miután megvédte háromszor, a hallgatónak elveszik a lelke és kibukik az egyetemről. | Alapvető | Feladatleírás | Denevérbőr TVSZ használata, Hallgató lelkéne elvétele |  |
| K005 | Ha egy hallgatónak Szent Söröspohár kerül az inventárjába, akkor ez megvédi őt egy bizonyos ideig, minden egyes körben amikor egy oktatóval egy szobába kerül. Miután az idő lejár, utána inaktív lesz a tárgy az inventárban. | Egy olyan hallgatót akinek az inventárban csak 1 darab Szent Söröspohár található berakunk annyi ideig egy szobába ahol oktató is van ameddig tart a Szent Söröspohár hatása plusz egy körig. A plusz körben a hallgatónak elveszik a lelke és kibukik az egyetemről. | Alapvető | Feladatleírás | Szent Söröspohár használata, Hallgató lelkének elvétele |  |
| K006 | Ha egy hallgatónak Szent Söröspohár kerül az inventárjába, akkor ez csak akkor nyújt védelmet ha ezt a tárgyat aktiválja, majd ekkor indul a tárgy számlálója. | Egy olyan hallgatót akinek az inventárban csak 1 darab Szent Söröspohár található, amelyet még nem aktiváltak, berakunk egy szobába ahol oktató is van. Hallgatónak elveszik a lelke és kibukik az egyetemről. | Fontos | Csapat | Szent Söröspohár használata, Hallgató lelkének elvétele |  |
| K007 | A Nedves Táblatörlő Rongy, amint egy hallgató inventárába kerül, ideiglenesen megvédheti őt, de csak addig, amíg nedves marad. Amikor egy oktatóval találkozik a szobában, ideiglenesen megbénítheti őket. Miután kiszárad, a tárgy inaktívvá válik az inventárban. | Egy olyan hallgatót akinek az inventárban csak 1 darab Nedves Táblatörlő Rongy található berakunk annyi ideig egy szobába ahol oktató is van ameddig tart a Nedves Táblatörlő Rongy hatása plusz annyi körig míg az oktató felépül a megbénulásból. Egy azutáni körben, hogy felépült az oktató és lejárt a tárgy hátásnak ideje, az oktató elveszi a hallgatónak a lelkét aki kibukik az egyetemről. | Alapvető | Feladatleírás | Nedves Táblatörlő Rongy használata, Hallgató lelkéne elvétele |  |
| K008 | Ha egy hallgatónak Nedves Táblatörlő Rongy kerül az inventárjába, akkor ez csak akkor védi őt ha ezt a tárgyat aktiválja, ekkor indul a tárgy számlálója. | Egy olyan hallgatót akinek az inventárban csak 1 darab Nedves Táblatörlő Rongy található, amelyet még nem aktiváltak, berakunk egy szobába ahol oktató is van. Hallgatónak elveszik a lelke és kibukik az egyetemről. | Fontos | Csapat | Nedves Táblatörlő Rongy használata, Hallgató lelkéne elvétele |  |
| K009 | Ha egy személynek Dobozolt Káposztás Camembert van az inventárjában, akkor ezt aktiválhatja egy szobában amitől ott mérgező gáz lesz egy ideig. Ekkor a tárgy eltűnik a személy inventárjából. | Vegyünk egy személyt akinek van az inventárjában egy Dobozolt Káposztás Camembert és aktiváljuk a tárgyat egy olyan szobában ami még nem mérgező. Ekkor a tárgynak el kell tűnnie a személy inventárjából és a szoba mérgező lesz néhány körig. | Alapvető | Feladatleírás | Dobozolt Káposztás Camembert használata |  |
| K010 | Ha egy hallgató inventárjában van legalább 2 db tranzisztor, akkor közülök kettőt párosíthat, úgy, hogy kijelöli azt a kettőt. Ezek már használhatók szobák közötti teleportálásra. | Hallgatóval kijelölünk az inventárban található 2 db tranzisztort amit így összekötünk. Lerakjuk az egyiket egy szobában, majd átmegyünk egy másik szobába. A következő alkalom adtán aktiváljuk az inventárban a tranzisztor másik párját és lerakjuk, ekkor átteleportálja a hallgatót abba a szobába ahol leraktuk a másik tranzisztort. | Alapvető | Feladatleírás | Két tranzisztor párosítása, Tranzisztor ki/be kapcsolása |  |
| K011 | Ha egy hallgató inventárban található legalább 3 db tranzisztor (t1, t2, t3) és ezek közül kettőt már párosította, a t1-t2-t, akkor ha ez a kettő közül bármelyiket párosítja a harmadik t3 tranzisztorral, akkor t1-t2 párosítása elveszik, és az új párosítás lép érvénybe. Ha t3 párosítva volt másik tranzisztorral, akkor ugyan ez történik vele is. | Legyen egy hallgató inventárjában 4 db tranzisztor (t1, t2, t3, t4), ami közül t1-t2 és t3-t4 párosított. Párosítsuk a t1-et t3-mal, ekkor t1-t2 és t3-t4 párosítása felbomlik. | Fontos | Csapat | Két tranzisztor párosítása |  |
| K012 | Ha egy szobában mérgező gáz van, akkor az ide belépő személy megbénul néhány körig. Továbbá, ha egy személy megbénult, akkor minden nála lévő tárgy kikerül az inventárjából és a jelenlegi szobába kerül. | Lépjünk be egy személlyel egy szobába ahol mérgező gáz van, illetve nincs olyan tárgy a személy inventárjában ami védettséget nyújt. Ekkor a személy néhány körig ki kell, hogy maradjon, illetve minden tárgy az inventárjából kiesik a szobába. | Alapvető | Feladatleírás, Csapat | Eszméletvesztés, Másik szobába átjutás |  |
| K013 | Ha egy személynél van FFP2 maszk az inventárban, akkor ez védettséget nyújt egy mérgező gázos szobában. Egy FFP2 maszk tartóssága néhány körig tart. Minden egyes kör amit a szobában tölt a személy 1-el csökkenti tartósságát. | Egy FFP2 maszkkal rendelkező személlyel olyan szobába lépünk ahol mérgező gáz van. Ebben a szobában néhány kört töltünk a személlyel. Minden egyes körben 1-el csökken a maszk tartóssága, majd ha elfogy a maszk tartóssága, akkor a személy eszméletét veszti. | Alapvető | Feladatleírás, Csapat | Eszméletvesztés, Másik szobába átjutás, FFP2 maszk használata |  |
| K014 | Ha egy személynek van FFP2 maszk az inventárjában, ez csak akkor nyújt védettséget a mérgező gázos szobában ha aktiválja a maszkot még mielőtt a szobába lép. | Egy személynek van FFP2 maszk az inventárjában és nincs aktiválva. Ekkor egy nem mérgező szobából egy mérgező gázos szobába lép, ekkor eszméletét veszti. | Fontos | Csapat | Eszméletvesztés, Másik szobába átjutás |  |
| K015 | Egy személy egy szobában van, ekkor minden körben válaszhat egy tetszőleges ajtót a szobában amibe belép, de ez nem kötelező. | Személy választ egy ajtót a szobában ahol tartózkodik, ekkor átlép a másik szobába. | Alapvető | Feladatleírás | Másik szobába átjutás |  |
| K016 | Ha egy hallgató abban a szobában tartózkodik ahol a Logarléc van, akkor ezt felveheti, amennyiben eszméleténél van. Ha felveszi a Logarlécet, akkor vége a játéknak és hallgatók nyernek. | Egy hallgatót olyan szobába léptetjük van ahol a Logarléc is található. A hallgató eszméleténél van a szobába lépés után, vegye fel a Logarlécet, ekkor véget ér a játék és hallgatók nyernek. | Alapvető | Feladatleírás | Másik szobába átjutás, Tárgy felvétele |  |
| K017 | Két szomszédos szoba egyesülhet. Ekkor a létrejövő szoba a korábbi két szoba tulajdonságaival és szomszédaival fog rendelkezni, és befogadóképesség a egyesült szobák közül a nagyobbnak befogadóképességével lesz azonos. | Létezzen két szoba, az egyikben legyen 2 tárgy és legyen mérgező gázos és befogagóképessége 2. A másik szobában legyen 1 tárgy és NEM mérgező gázos, 5 befogadóképességgel. Ekkor egyesítsük a két szobát: új szoba befogadóképessége 5 lesz, 3 tárgy lesz a szobában, mérgező gázos lesz a szoba. Másrészt az új szoba szomszédai az előző kettő szoba szomszédai lesznek, vagyis ez az is jelenti, hogy az előző két szoba ajtóinak összegével egyenlő lesz az új szoba ajtóinak összege. | Alapvető | Feladatleírás | Szobák egyesüle |  |
| K018 | Egy szoba két másik új szobára válhat szét. Ezek az új szobák egymás szomszédai lesznek, illetve megosztoznak a korábbi szoba képességein és szomszédain. | Legyen egy szóba ami mérgező gázas, van benne 4 tárgy, és 2 szomszéddal rendelkezik. Ez a szoba váljon szét, ekkor az új két szoba szomszédos lesz, az szétválandó szoba szomszédait, tárgyait véletlenszerűen elosztjuk az új szobák között. Mindkét új szoba mérgező lesz annyi ideig ameddig a szétválandó szoba mérgező volt. | Alapvető | Feladatleírás, Csapat | Szobák szétválása |  |
| K019 | A hallgatók képesek lépni (egyik szobából a másikba), tárgyat felvenni, eldobni, vagy használni. | Legyen két szomszédos szoba, amelyekben véletlenszerűen tárgyak vannak. A hallgató az egyik szobában van, ahol egy adott tárgyat fel tud venni, ami az inventárjába kerül, onnan használni tudja, vagy a földre dobja, utóbbi két esetben eltűnik az inventárból a tárgy. A hallgató átlép a másik szobába, azaz eltűnik a korábbiból és megjelenik az újban. | Alapvető | Feladatleírás | Tárgy felvétele, Tárgy eldobása, Tárgy használata, Másik szobába átjutás, Belépés egy szobába |  |
| K020 | A szobákban megtalálható és felvehető tárgyak: Logarléc, TVSZ denevérbőrre nyomtatott példánya, Szent Söröspohár, Nedves táblatörlő rongy, Dobozolt káposztás camembert, Tranzisztor, FFP2-es maszk. | A szobákban véletlenszerűen jelennek meg a felsorolt tárgyak, amelyeket a hallgatók/oktatók képesek felvenni, azaz a szobából eltűnik és a személy inventárjába kerül. | Alapvető | Feladatleírás | Tárgy felvétele |  |
| K021 | A játékot egyszerre maximum 5 játékos játszhatja, akik összefogva próbálják megszerezni a Logarlécet. | Tesztelés során ellenőrizzük, hogy egyszerre csak 5 játékos tud-e csatlakozni a játékhoz. | Fontos | Feladatleírás, csapat | Tárgy felvétele, Tárgy eldobása, Tárgy használata, Másik szobába átjutás, Belépés egy szobába |  |
| K022 | A játék egy előre meghatározott ideig tart, ami alatt a hallgatóknak meg kell szerezniük a Logarlécet. | Tesztelés során ellenőrizzük, hogy a játék ténylegesen leáll-e a meghatározott idő letelte után. | Fontos | Feladatleírás | Játékidő csökkenése |  |
| K023 | A játékosok a hallgatókat irányítják. | Teszteljük, hogy a hallgatók hogyan reagálnak a játékosok irányítására, és mennyire mozognak és viselkednek megfelelően. | Alapvető | Feladatleírás | Tárgy felvétele, Tárgy eldobása, Tárgy használata, Másik szobába átjutás, Belépés egy szobába |  |
| K024 | Az oktatókat a gép irányítja, ők megpróbálják megakadályozni a hallgatók célba érését. | Ellenőrizzük, hogy a gép hatékonyan irányítja-e az oktatókat, és megpróbálják-e megakadályozni a hallgatók célba érését. | Alapvető | Feladatleírás | Tárgy felvétele, Tárgy eldobása, Tárgy használata, Másik szobába átjutás, Belépés egy szobába |  |
| K025 | Az oktatók is felvehetnek bármely tárgyat, viszont csak az FFP2-es maszkot és a dobozolt káposztás camembert tudják használni. | Az oktatók a szobában található tárgyak bármelyikét fel tudják venni, ez a szobából eltűnik és az oktató inventárjába került, de csak a megadott 2 fajta tárgyat tudja használni, a többit csak el tudja dobni. Ekkor eltűnik az inventárból és a szobában jelenik meg. | Fontos | Feladatleírás, csoport | Tárgy felvétele, Tárgy használata |  |
| K026 | A szobák rendelkeznek befogadóképességgel. | Egy szobabában a meghatározott befogadóképességének megfelelő hallgatók és/vagy oktatók vannak. Ha megpróbál még egy személy belépni a szobába, akkor az sikertelen lesz, a személy abban a szobában marad, amelyikben volt. | Alapvető | Feladatleírás | Másik szobába átjutás |  |
| K027 | A labirintusban szobák vannak, amiket ajtók választanak el egymástól. | Ellenőrizzük, hogy a labirintusban ténylegesen vannak-e szobák, amelyeket ajtók választanak el egymástól. | Alapvető | Feladatleírás | Másik szobába átjutás |  |
| K028 | Egy szobából legalább egy másikba át lehet menni. | Ellenőrizzük, hogy minden szobából van-e legalább egy másik szoba, amibe át lehet menni. | Fontos | Feladatleírás | Másik szobába átjutás |  |
| K029 | Az ajtók lehetnek egy- vagy kétirányúak | Ellenőrizzük, hogy az ajtók milyen típusúak (egy- vagy kétirányúak) a játékban, és ezek megfelelően működnek-e. | Alapvető | Feladatleírás | Másik szobába átjutás |  |
| K030 | A szobák lehetnek normális, mérgező gázzal teli, vagy elátkozott szobák. | Ellenőrizzük, hogy a szobák milyen típusúak a játékban, és ezek megfelelően működnek-e. Például amennyiben egy mérgező gázzal teli szobáról van szó, a személyek védőfelszerelés nélkül eszméletüket vesztik. | Alapvető | Feladatleírás | Másik szobába átjutás, Belépés egy szobába |  |
| K031 | Az elátkozott szobák ajtajai bármikor eltűnhetnek, majd idővel visszatérhetnek. | Ellenőrizzük, hogy az elátkozott szobák ajtajai hogyan viselkednek a játék során és megfelelően működik-e az eltűnés és visszatérés. | Fontos | Feladatleírás | Ajtó eltüntetése, megjelenítése |  |
| K032 | Az elátkozott szobákban (de igazából az összes szobára vonatkozik) legalább egy ajtónak (amin keresztül ki lehet jutni a szobából) kell lennie. | Az elátkozott szobákból nem tűnhet el egyszerre minden ajtó, ellenőrizzük, hogy minden szobában van-e legalább egy olyan ajtó, amelyen keresztül a játékosok ki tudnak jutni a szobából. | Fontos | Feladatleírás | Ajtó eltüntetése, megjelenítése, Másik szobába átjutás |  |

### **2.3.2** **Erőforrásokkal kapcsolatos követelmények**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Azonosító** | **Leírás** | **Ellenőrzés** | **Prioritás** | **Forrás** | **Komment** |
| E1 | 4GB RAM | kiértékelés | fontos | csapat |  |
| E2 | Kétmagos processzor | kiértékelés | fontos | csapat |  |
| E3 | 2GB tárhely | kiértékelés | fontos | csapat |  |
| E4 | Windows 10 | kiértékelés | fontos | feladatleírás |  |
| E5 | A forrásprogramnak a kari felhőben lefordíthatónak és futtathatónak kell lenni | bemutatás | alapvető | feladatleírás |  |

### **2.3.3** **Átadással kapcsolatos követelmények**

[A szoftver átadásával, telepítésével, üzembe helyezésével kapcsolatos követelmények]

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Azonosító** | **Leírás** | **Ellenőrzés** | **Prioritás** | **Forrás** | **Komment** |
| A1 | A teszteken át kell mennie | kiértékelés | alapvető | csapat |  |

### **2.3.4** **Egyéb nem funkcionális követelmények**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Azonosító** | **Leírás** | **Ellenőrzés** | **Prioritás** | **Forrás** | **Komment** |
| NF1 | Felhasználóbarát kezelőfelület | bemutatás | fontos | csapat |  |
| NF2 | Megfelelő gyorsasággal futó program | kiértékelés | fontos | csapat |  |

## **2.4** **Lényeges use-case-ek**

### **2.4.1** **Use-case leírások**

|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case neve** | Eszméletvesztés |
| **Rövid leírás** | A hallgató/oktató rövid időre eszméletét veszti |
| **Aktorok** | Személy |
| **Forgatókönyv** | **1.**A személy eszméletét veszti addig, amíg a szobában gáz van  **2.**A nála található összes tárgyat eldobja  **1.A.1** Ha a személynél van működő FFP2-es maszk, akkor mégsem veszti eszméletét, nem dob el tárgyakat sem.  **1.A.2** A személy aktivált maszk működőképessége csökken 1-gyel.  **1.A.3** Ha a maszk működőképessége 0 lesz, a maszk inaktívvá válik |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case neve** | Tárgy felvétele |
| **Rövid leírás** | A hallgató/oktató felvesz egy olyan tárgyat, amely vele egy szobában van (egy körben akárhányszor) |
| **Aktorok** | Személy |
| **Forgatókönyv** | **1.**A hallgató/oktató felvesz egy tárgyat a szobából  **1.A.1** Az aktor hallgató  **1.A.1.A.1** Ha már a felvett tárgyon kívül van nála 5 tárgy, akkor nem veheti fel  **1.A.1.B.1** Ha a felvett tárgy a logarléc, akkor vége a játéknak, és nyertek a hallgatók.  **1.B.1** Az aktor oktató  **1.B.1.A.1** Ha a felvett tárgy a logarléc lenne, akkor nem veheti fel |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case neve** | Tárgy eldobása |
| **Rövid leírás** | A hallgató/oktató eldob egy nála lévő tárgyat (egy körben akárhányszor) |
| **Aktorok** | Személy |
| **Forgatókönyv** | **1.**A hallgató/oktató eldob egy specifikus általa hordozott tárgyat |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case neve** | Másik szobába átjutás |
| **Rövid leírás** | A hallgató/oktató átmegy egyik szobából a másikba (egyszer egy körben) |
| **Aktorok** | Személy |
| **Forgatókönyv** | **1.**A hallgató/oktató megpróbálja kinyitni az ajtót.  **2.**Az ajtón keresztül belép a szomszédos szobába.  **1.A.1** Ha az ajtó el van tüntetve, akkor nem sikerül  **1.B.1** Ha az ajtó nem nyílik abból az irányból, akkor sem sikerül  **1.C.1** Ha a célszobának maximumon van a kapacitása, akkor sem sikerül |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case neve** | Belépés egy szobába |
| **Rövid leírás** | A hallgató/oktató egy új szobában találja magát |
| **Aktorok** | Személy |
| **Forgatókönyv** | **1.**A hallgató/oktató egy új szobában találja magát  **1.A.1** Ha a szobában mérges gáz van, akkor a személy eszméletét veszti  **1.B.1** Ha az új szobában oktató és hallgató is van  **1.B.1.A.1** Haaz egyik hallgató kezében van aktív nedves táblatörlő rongy, akkor az oktató megbénul.  **1.B.1.B.1** Ha a szobában van egy vagy több hallgató, akkor azoknak elveszi a lelkét |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case neve** | Megbénulás |
| **Rövid leírás** | Az oktató megbénul és kimarad néhány körből |
| **Aktorok** | Oktató |
| **Forgatókönyv** | **1.**Az oktató kimarad annyi körből, ahány körig van aktív nedves táblatörlőrongy vele egy szobában |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case neve** | Hallgató lelkének elvétele |
| **Rövid leírás** | Az oktató elveszi a vele egy szobában lévő hallgató lelkét |
| **Aktorok** | Oktató |
| **Forgatókönyv** | **1.**Az oktató megpróbálja elvenni a hallgató lelkét  **2.**A hallgató kiesik a játékból  **1.A.1** Ha a hallgatónál van TVSZ, akkor nem sikerül  **1.A.2** A hallgatónál lévő TVSZ-ek közül az egyiknek csökken a megmentő képessége 1-gyel  **1.B.1** Ha a hallgatónál aktív szent söröspohár van, akkor nem sikerül  **2.A.1** Ha nem marad több hallgató a játékban, akkor vége a játéknak, és az oktatók nyertek. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case neve** | Tárgy használata |
| **Rövid leírás** | A hallgató elhasznál egy nála lévő tárgyat |
| **Aktorok** | Hallgató |
| **Forgatókönyv** | **1.**A hallgató elhasznál egy specifikus tárgyat, amit hordoz  **2.**A tárgy használhatatlanná válik |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case neve** | Szent söröspohár használata |
| **Rövid leírás** | A hallgató elhasznál egy nála lévő szent söröspoharat |
| **Aktorok** | Hallgató |
| **Forgatókönyv** | **1.**A hallgató elhasználja a tárgyat  **2.**A hallgató aktív söröspohár effektje (oktatók elleni immunitás) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case neve** | Nedves táblatörlő rongy használata |
| **Rövid leírás** | A hallgató elhasznál egy nála lévő nedves táblatörlő rongyot |
| **Aktorok** | Hallgató |
| **Forgatókönyv** | **1.**A hallgató elhasználja a tárgyat  **2.**A hallgató aktív táblatörlő rongy effektje (oktatók bénítása) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case neve** | FFP2-es maszk használata |
| **Rövid leírás** | A hallgató elhasznál egy nála lévő FFP2-es maszkot |
| **Aktorok** | Hallgató |
| **Forgatókönyv** | **1.**A hallgató elhasználja a tárgyat  **2.**A hallgató aktív FFP2-es maszk effektje (immunitás az eszméletvesztésre) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case neve** | Dobozos káposztás camembert használata |
| **Rövid leírás** | A hallgató elhasznál egy nála lévő dobozos káposztás camembert-et |
| **Aktorok** | Hallgató |
| **Forgatókönyv** | **1.**A hallgató elhasználja a tárgyat  **2.**Elgázosítja néhány körre azt a szobát, amiben a hallgató tartózkodik |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case neve** | Két tranzisztor párosítása |
| **Rövid leírás** | A hallgató összeköt két nála lévő tranzisztort |
| **Aktorok** | Hallgató |
| **Forgatókönyv** | **1.**A hallgató összeköt két specifikus, nála lévő tranzisztort  **1.A.1** Ha az első tranzisztor már össze van kötve egy másikkal, akkor a kettejük között lévő kapcsolat felbomlik  **1.B.1** Ha az második tranzisztor már össze van kötve egy másikkal, akkor a kettejük között lévő kapcsolat felbomlik |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case neve** | Tranzisztor ki/be kapcsolása |
| **Rövid leírás** | A hallgató ki/be kapcsol egy nála lévő tranzisztort |
| **Aktorok** | Hallgató |
| **Forgatókönyv** | **1.**A hallgató kapcsol egyet a tranzisztoron  **1.A.1** Ha be van kapcsolva, akkor a tranzisztor kikapcsol  **1.B.1** Ha ki van kapcsolva, akkor a tranzisztor bekapcsol |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case neve** | Szoba osztódása |
| **Rövid leírás** | Létrejön egy szoba másolata az eredeti szoba mellett, melynek paraméterei és szomszédai egyeznek az eredeti szobáéval |
| **Aktorok** | Szoba |
| **Forgatókönyv** | **1.**Létrejön a szoba az eredeti szoba mellett, ugyanazzal a befogadóképességgel.  **2.**Létrejön egy ajtó az eredeti szoba felé, majd az eredeti szoba szomszédjai felé.  **3.**Az eredeti szoba tulajdonságai (azaz a benne lévő tárgyak, mérges gáz, elátkozottság) lemásolódnak az új szobába.  **4.**A hallgatók és az oktatók véletlenszerűen eloszlanak a két szoba között. |

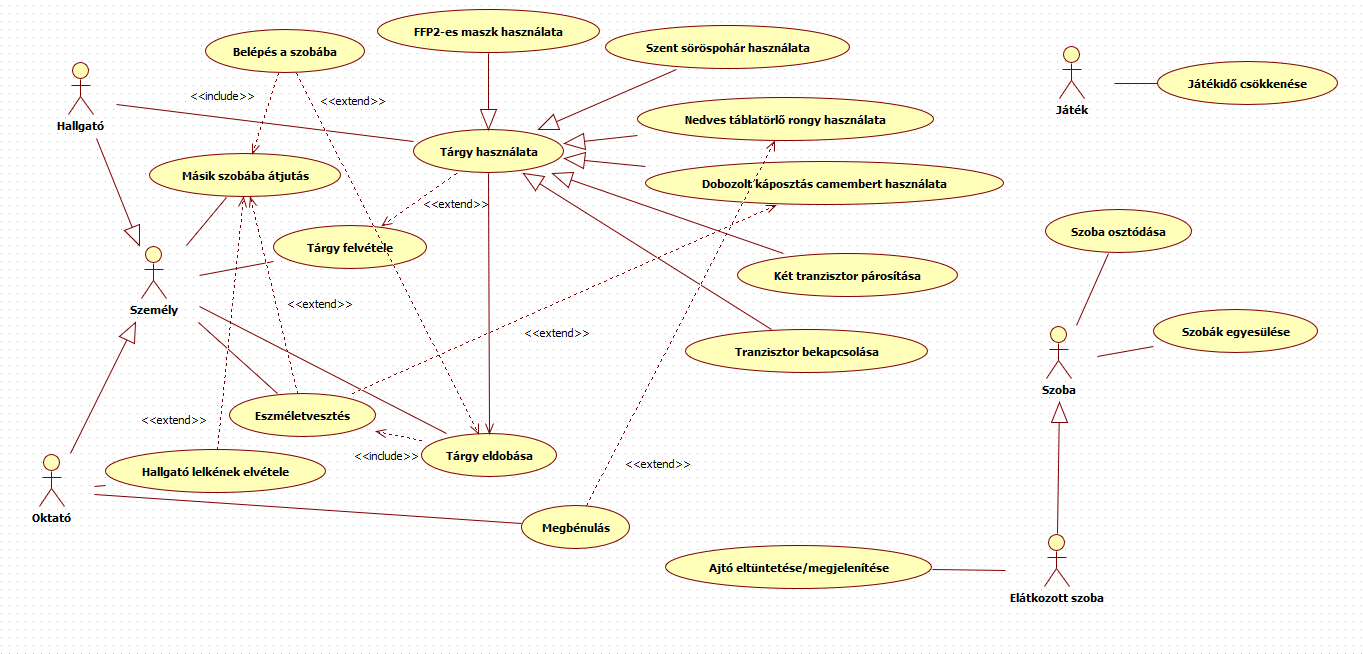
|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case neve** | Szobák egyesülése |
| **Rövid leírás** | Két szomszédos szoba egyesül |
| **Aktorok** | Szoba |
| **Forgatókönyv** | **1.**Eltűnik az egyesítésre jelölt szoba (beleértve a felé vezető ajtót), és az egyesített szoba befogadóképessége a nagyobbikéval lesz egyenlő.  **2.**Az egyesített szobában létrejön ajtó minden olyan szoba felé, mellyel az eltűnt szoba szomszédos volt, de az új még nem.  **3.**Ha az egyik szoba eredetileg mérges gázos volt, az egyesített is mérges gázos lesz, a gáz ideje egyenlő a hosszabb ideig tartó idejével.  **4.**Ha az egyik szoba eredetileg elátkozott volt, akkor az egyesített is elátkozott lesz.  **5.**Minden tárgy és oktató/hallgató aki az eltűnt szobában volt átkerül az új szobába, ez belépésnek számít. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case neve** | Ajtó eltüntetése, megjelenítése |
| **Rövid leírás** | Egy elátkozott szobában egy ajtó vagy eltűnik, vagy megjelenik |
| **Aktorok** | Elátkozott szoba |
| **Forgatókönyv** | **1.**Kiválaszt egy véletlenszerű ajtót a szobában.  **1.A.1** Ha az ajtó éppen látszik, akkor eltűnik, így semmilyen módon nem használható.  **1.B.1** Ha az ajtó láthatatlan, akkor megjelenik, így ismét használható lesz. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case neve** | Játékidő csökkenése |
| **Rövid leírás** | A rendelkezésre álló körök száma csökken |
| **Aktorok** | Játék |
| **Forgatókönyv** | **1.**Csökkenti a rendelkezésre álló körök számát.  **2.**Ha a hátralévő körök száma 0, akkor vége a játéknak és az oktatók nyertek |

### 

### **2.4.2** **Use-case diagram**



## **2.5** **Szótár**

A

Ajtók: A labirintusban található nyílások, amelyek összekötik a különböző szobákat.

E

Egyesülés: Két szoba összekapcsolása.

L

Logarléc: A logarléc (logaritmikus számolóléc) egy egyszerű kivitelű, mechanikus működésű [analóg](https://hu.wikipedia.org/wiki/Anal%C3%B3gia) [számológép](https://hu.wikipedia.org/wiki/Sz%C3%A1mol%C3%B3g%C3%A9p), amely lehetővé teszi különböző matematikai műveletek gyors, 3-4 számjegy pontosságú elvégzését.

H

Hallgatók: A játékosok által irányított karakterek.

O

Oktatók: A labirintusban található szereplők, akik megakadályozzák a hallgatókat a Logarléc megszerzésében.

Osztódás: Két szoba kettéválasztása.

S

Szobák: A labirintus alapelemei, melyekben tárgyak helyezkednek el.

T

Tárgyak: A játékosok és oktatók által használható eszközök és kellékek a labirintusban.

## **2.6** **Projekt terv**

|  |  |
| --- | --- |
| Feladat megnevezése | Határidő |
| Követelmény, projekt, funkcionalitás | feb.26 14:15 |
| Analízis modell 1.változat | márc.4 14:15 |
| Analízis modell 2.változat | márc.11 14:15 |
| Szkeleton tervezés | márc.18 14:15 |
| Szkeleton elkészítése | márc.25 14:15 |
| prototípus koncepciója | apr.8 14:15 |
| Szkeleton bemutatása | apr.10 12:00 |
| Prototípus elkészítése | apr.29 14:15 |
| Grafikus változat tervei | máj.6 14:15 |
| Részletes tervek | máj 15 14:15 |
| Grafikus változat elkészítése és prototípus bemutatása | máj.22 14:15 |
| Egyesített dokumentáció és Grafikus verzió bemutatása | máj 24 12:00 |

2024.02.24: feladat megbeszélése

Projektvezető: Dézsenyi Balázs

1. Követelmény, projekt, funkcionalitás definiálása

Határidő: 2024.02.23 Péntek 15:00

Balázs: Áttekintés (2.2)

Réka: követelmények definiálása (2.3)

Marci: lényeges use-casek bemutatása (2.4)

Ádám: bevezetés leírása (2.1)

Domi: követelmények definiálása (2.3)

Csoportmunkát támogató eszközök: GitHub(dokumentumok és forráskód megosztás), GoogleDocs(közös dokumentum szerkesztés), Discord(kommunikáció és értekezletek)

## **2.7** **Napló**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kezdet** | **Időtartam** | **Résztvevők** | **Leírás** |
| 2024.02.17 19 óra | 1 óra | Dézsenyi  Csikós  Kovács  Lestyán  Maller | Értekezlet.  Döntés:  Dézsenyi: Áttekintés (2.2)  Csikós: követelmények definiálása (2.3)  Kovács: lényeges use-casek bemutatása (2.4)  Lestyán: bevezetés leírása (2.1)  Maller: követelmények definiálása (2.3)  -készíti el 2024.02.23 15 óráig |
| 2024.02.19 15 óra | 3-óra | Dézsenyi | 2.2-rész kitöltése,  borító elkészítése és dokumentum szerkesztése  2.6 kitöltése  mindehhez szótár készítése |
| 2024.02.20 | 2-óra | Maller | Követelmények egy részének kitöltése (9 db) |
| 2024.02.22 | 2-óra | Maller | Követelmények bővítése (9 db) |
| 2024.02.22. 20:00 | 2-óra | Csikós | Követelmények leírása, kiegészítése |
| 2024.02.23. 08:30 | 1.5-óra | Lestyán | 2.1 es rész kitöltése |
| 2024.02.23 10:00 | 4 óra | Kovács | 2.4-es rész kitöltése (Use-case-ek leírása és use-case diagram megrajzolása) |
| 2024.02.23 15:00 | 1 óra | Dézsenyi  Csikós  Kovács  Lestyán  Maller | Értekezlet.  Döntés: Egymás munkáinak elfogadása, következő meeting ütemezése |