

## 2. Követelmény, projekt, funkcionalitás

### 2.1 Bevezetés

#### 2.1.1 Cél

A dokumentum célja, hogy bemutassa az Edgerunners csapat által készülő terméktől alapvetően elvárt funkcióit és a működéséhez szükséges eszközöket, ezentúl a projekt előrelátható lefolyását és a projekt szereplőinek feladatait.

#### 2.1.2 Szakterület

A kialakítandó termék szórakoztató céllal jön létre. A felhasználók számára a játék élmény biztosítása a termék fő célpontja.

#### 2.1.3 Definíciók, rövidítések

**Edgerunners** - A projektet végrehajtó öttagú csapat csapatneve.

**BME, Műegyetem** - Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, amely Magyarország egyik vezető műszaki egyeteme.

**Java** - Objektorientált programozási nyelv, amely széles körben használatos webes, vállalati és mobilalkalmazások fejlesztésére.

**Git** - Elosztott verziókezelő rendszer, amelyet a fejlesztők a forráskód verzióinak nyomon követésére és kezelésére használnak.

**GitHub** - Webes Git tárhelyszolgáltatás, amely lehetővé teszi a fejlesztők számára a projektmenedzsmentet és a kódmegosztást.

**GitHub Action/Workflow** - Automatizált munkafolyamatok a GitHub-on, amelyek segítségével a fejlesztők automatizálhatják a kódtesztelést és -kiadást.

**Miro** - Online együttműködési platform, amely virtuális fehér táblaként funkcionál diagramok és tervek készítéséhez.

**Google Drive** - Felhőalapú tároló és fájlmegosztási platform a Google-től, amely lehetővé teszi a dokumentumok és egyéb fájlok tárolását és szerkesztését.

**Facebook Messenger** - Facebook által kínált azonnali üzenetküldő alkalmazás, amely lehetővé teszi a felhasználók számára a szöveges, hang- és videóüzenetek küldését.

**Discord** - Szöveges, hang- és videókommunikációra alkalmas platform, amelyet gyakran játékos közösségek és csapatok használnak.

#### 2.1.4 Hivatkozások

[Tárgyhonlap](#)

[Feladatkiírás](#)

[Ütemterv](#)

[2. Követelmények, projekt, funkcionalitás feladatkiírás](#)

### 2.1.5 Összefoglalás

A dokumentum a továbbiakban részletezi a projekt alapvetőbb részleteit és lebonyolításának lépéseit, belső működését, a kész terméktől elvárt főbb funkciókat. Ezeket különböző ábrázolásokkal és táblázatos és szöveges leírásokkal szemléltetik a dokumentum további szakaszai.

## 2.2 Áttekintés

### 2.2.1 Általános áttekintés

A fejlesztés során az MVC (Model-View-Controller) tervezési architektúrát követjük. Ennek értelmében a játékállapot tárolásáért, megjelenítéséért és az események kezeléséért mind külön komponensek felelnek, amelyek csak egymás interfészein keresztül kommunikálnak. A modell felelős az adatok tárolásáért és kezeléséért, ideértve például a játéktérket, azaz a szobákat, az ajtókat, illetve a játékosok és tárgyak állapotát. A nézet a felhasználói felületet reprezentálja, és felelős a játék grafikus megjelenítéséért és az interakciók kezeléséért. A vezérlő közvetíti a kommunikációt a modell és a nézet között. Ez a komponens felelős a felhasználói inputok feldolgozásáért, a megfelelő modellbeli műveletek végrehajtásáért és a megjelenítés frissítéséért. Az elkészítendő szoftver alapvetően egy monolit alkalmazás, melyben egy játékmenet fut egyidejűleg. Ennek eredményeként nincsenek hálózati követelményeink az alkalmazással szemben.

### 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, de akár több hallgatóval, akkor megpróbálja elvenni a lelküket, ami magával vonzza a hallgatók kibukását az egyetemről. A kibukott hallgatók ilyenkor már nem tudnak segíteni a bajtársaikon, csak szemlélőként kísérhetik a játékmenetet. A labirintus szobáit ajtók választják el egymástól, ezeken átlépve lehet az egyik szobából a másikba átjutni. Minden szobának van egy, a szobára jellemző befogadóképessége. Ennél több hallgató és oktató a szobában nem tartózkodhat. Ezen kívül a szobáknak több fajtája is ismert. Vannak szobák, amikben mérgező gáz van. Az ide belépő hallgatók és oktatók egy kör (lásd lejjebb) erejéig eszméletüket veszítik és elejtik a náluk lévő tárgyakat. Vannak olyan elátkozott szobák, amiknek az ajtajai időnként eltűnnek, majd legkésőbb 5 kör után előtűnnek. Mindig minden szobából van legalább egy kiút, de esetenként sok másik szobába is vezethet ajtó. Vannak ráadásul olyan ajtók is, amelyek csak egy irányban használhatók.

A szobák egy korábbi (félresikerült) gráfelméleti tételbizonyítás eredményeként meghazudtolják a fizika törvényeit: képesek egyesülni és osztozni. Ha egy szobában van oktató vagy hallgató, az nem tud ilyet. Két szomszédos szoba egyesülésével létrejött szoba a korábbi két szoba tulajdonságaival, tárgyaival és szomszédjaival rendelkezik, de a befogadóképessége a nagyobb szoba befogadóképességével lesz azonos. Az osztódó szoba két olyan szobára válik szét, amelyek egymás szomszédai lesznek, és megosztóznak a korábbi szoba képességein, tárgyain és szomszédain (a korábbi szomszédok vagy csak az egyik, vagy csak a másik "új" szobának lesznek szomszédai).

A játékot egyszerre több játékos játssza, akik a hallgatókat irányítják. A játékmenet körökre és lépésekre van bontva. Egy kör pontosan annyi lépésből áll, ahány hallgató van, ugyanis egy lépésben egy hallgató tud cselekedni. Ha a hallgató úgy gondolja, hogy elvégzett mindent, amit szeretett volna, akkor befejezi a lépését. Fontos azonban, hogy egy lépésben csak egyszer válthat

szobát. Az oktatók nem játszható, nem irányítható karakterek. Ők minden kör végén automatikusan elvégzik a saját „lépésüket”, amely tárgyak fel- vagy letételéből és szobaváltásból állhat. Az oktató a lépése végén megtámad minden, a vele egyszerre szobában tartózkodó hallgatót. A hallgatók ugyan nem tudják kirúgni az oktatókat az egyetemről, de igyekeznek csillapítani a támadásokat különböző tárgyak használatával.

Minden tárgyat a szobákban lehet fellelni (például a Logarlécet is). A tárgyakat az oktatók is fel tudják venni, de nem tudják alkalmazni azokat a hallgatók ellen. Ez a viselkedés csupán arra szolgál, hogy megakadályozzák azt, hogy a hallgatók markába kerüljenek ezek a hasznos védelmi eszközök. Az oktatók egyedül a Logarlécet hagyják békén, azt nem veszik fel soha. Minden karakter legfeljebb öt tárgyat tudhat magánál egyidejűleg.

A tárgyak között vannak olyanok, amik adott ideig védeltséget nyújtanak az oktatók ellen. Ilyenek a következő tárgyak: TVSZ denevérbőrre nyomtatott példányai, ezek három alkalommal mentik meg a hallgató életét, utána elveszítik a varázserejüket, a szent söröspoharak, amelyeket pedig fel lehet használni, ezután csak 3 kör erejéig hatnak, majd használhatatlanok lesznek (ez csak egyszer tudja megvédeni a hallgatót). Van olyan tárgy is, mint a nedves táblatörlő rongy, amely adott ideig működik (amíg ki nem szárad), és a vele egy szobában lévő oktatókat megbénítja. Ennek a tárgynak kettő művelete van, ha összesen három művelet végbemegy, a tárgy örökre kiszárad. Egy műveletnek számítanak a következők: ha egy hallgatónál van a rongy és átlép vele egy másik szobába, a másik művelet pedig a bénítás. A bénítás akkor következik be, ha a tárgy a földön van, (tehát nem lehet a hallgatónál) ekkor a tárggyal megegyező szobába belépő oktató(k) megbénul(nak), azaz 1 körig nem tud(nak) támadni vagy mozogni. A dobozott káposztás camembert felbontáskor mérges gázt bocsát ki. Ekkor a tárgy felhasználása utáni lépésben a szoba gázos lesz. Létezik FFP2-es maszk is, aki ezt birtokolja, az védelem alatt lesz, amikor egy gázos szobában tartózkodik. A maszkok háromszor védik hatékonyan a viselőjüket, ez a szám folyamatosan csökken a gázzal megtelt szobában tartózkodás körei során. A játékosoknak tehát stratégiát kell kidolgozni arra, hogy mikor és hogyan használják fel a maszkjukat.

A szobákban elvéve kikapcsolt tranzisztrok is találhatók. A hallgató, ha felvett két tranzisztort, akkor ezeket páronként össze lehet kapcsolni (ekkor ez a két tranzisztor bekapcsol), majd a pár egyik tagját menet közben egy másik szobában le lehet tenni. Az így összekapcsolt tranzisztrok varázserővel bírnak: ha a hallgató a nála maradó tranzisztort elhasználja (ezáltal az földre kerül és kikapcsol), akkor a másik tranzisztor szobájába kerül és ez a tranzisztor kerül az elhasznált helyére a tanulóhoz, ekkor a tranzisztrok kikapcsolnak és a párosítás is megszűnik közöttük. A letett tranzisztort a használata pillanatáig más játékos fel tudja venni és hordozni tudja magával. Ha ilyenkor használjuk el a nálunk lévő még bekapcsolt tranzisztort, akkor a másik játékosnál marad az a fél (ilyenkor nem kapjuk meg az elhasznált helyére), amihez teleportálunk, ilyenkor csak kikapcsol és a megszűnik a párosítás. Nem tudunk teleportálni, ha ezzel a szoba befogadóképességét túllépénk. A tranzisztrok korlátlan ideig használhatók.

A hallgatók akkor nyernek, ha 30 körön belül megtalálták és magukhoz vették a Logarlécet.

### 2.2.3 Felhasználók

A játékot használó személyeknek rendelkezniük kell egy alapvető számítógépes ismerettel (egér, billentyűzet használata stb.). Ezen felül tudniuk kell értelmezni a játék szabályait, hogy értelmes és a cél érdekében előnyös döntéseket tudjanak hozni.

### 2.2.4 Korlátozások

A programnak futnia kell a kari felhő gépein, ezért megfelelően kell működnie.

### 2.2.5 Feltételezések, kapcsolatok

A hivatkozásban felsorolt tanszéki weboldalak írják elő az elkészítendő feladatokat és azok határidejét. A feladatkiírásokhoz tartoznak néhány mondatos leírások, amelyek felhívják a figyelmünket a feladat elkészítés során legfontosabb szempontokra. Mindezek mellett sokat építünk a korábban elvégzett tárgyak anyagaira.

## 2.3 Követelmények

### 2.3.1 Funkcionális követelmények

Azonosító	Leírás	Ellenőrzés	Prioritás	Forrás	Use-case	Komment
F001	A játékot több játékos játszhatja.	Játékot több különböző játékos játszhatja.	alapvető	megrendelő		
F002	Egy játékos egy hallgatót irányít.	Egy játékos megbeszélés alapján egy hallgatót irányít.	alapvető	megrendelő		
F003	Hallgató és oktató képes szomszédos szobákba átlépni	Játékos átlép egy másik szobába. Az oktató is magától, kör végén átléphet egy másikba.	alapvető	megrendelő	Szobába lép	Szomszédos szoba = vezet oda ajtó
F004	Teli szobába nem tud belépni se hallgató, se oktató.	Hallgatóként megpróbáljuk, de nem sikerül belépni a szobába. Oktató sem lép be teli szobába.	alapvető	megrendelő	Szobába lép	
F005	Nem szomszédos szobába se hallgató, se oktató nem tud átlépni	Hallgató és oktató sem tud belépni nem szomszédos szobába, hallgató próbálkozásra sem.	alapvető	megrendelő	Szobába lép	
F006	Egy ajtó mindig, de akár több ajtó is lehet egy szobában.	Nem lehet ajtómentes szoba.	alapvető	megrendelő		

F007	Van egyirányú ajtó.	Nem tudunk másik irányba visszamenni.	alapvető	megrendelő		
F008	Egyesülhetnek szobák.	Egyesítünk két szobát	alapvető	megrendelő		
F009	Osztódhatnak szobák.	Ketté osztunk egy szobát.	alapvető	megrendelő		
F010	Egyesült szobák birtokolják mindkettő szoba tulajdonságait.	Egy gázos és egy elátkozott szobát egyesítünk és megtartja az új szoba mindkettő tulajdonságát.	alapvető	megrendelő		Gázos és elátkozott is lehet egy szoba, ha két ilyen szoba egyesül.
F011	A hallgatók és az oktatók mindig valamely szobában vannak.	Ha nem bukott ki hallgató, akkor minden hallgató és oktató egy/különböző szobában van.	alapvető	megrendelő		A játék elején a hallgatók a kezdőszobában állnak.
F012	A játékosok által felfedezett szoba világossá válik.	Belépünk egy nem felfedezett szobába.	fontos	csapat		
F013	A világos szobában látszik minden hallgató, tárgy és oktató.	Egy világos szobában minden látszódik.	alapvető	csapat		
F014	Egy szoba befogadóképességénél több hallgató és oktató nem tartózkodhat egy szobában.	Nem lehetséges belépni egy teli szobába, illetve nem lehet teli szobában befogadóképességnél többen lenni.	alapvető	megrendelő		
F009	Mind a hallgatók és mind az oktatók inventory-jában legfeljebb öt tárgy lehet egyidejűleg.	Se hallgató, se oktató nem tud 5-nél több tárgyat tárolni.	alapvető	megrendelő	Tárgyak tárolása	

F010	A hallgatók is és a oktatók is felvehetik a tárgyakat az inventory-jukba.	Oktatók és hallgatók is felvesznek tárgyat.	alapvető	megrendelő	Tárgyak felvétele	
F011	A hallgatók felhasználhatják az inventory-jukban megtalálható tárgyakat.	Hallgató felhasznál egy tárgyat.	alapvető	megrendelő	Tárgyak használat a	
F012	A hallgatók eldobhatnak az inventory-jukban megtalálható tárgyakat.	Hallgató eldob egy tárgyat.	alapvető	megrendelő	Tárgyak eldobása	
F013	Az oktatók nem használhatják fel az inventory-jukban megtalálható tárgyakat.	Oktató nem használ fel tárgyat.	alapvető	csapat		
F0014	Az oktató a vele egy szobában lévő hallgatónak megpróbálhatja elvenni a hallgatók lelkeit.	Oktató a vele egy szobában lévő hallgatónak megpróbálja elvenni a lelkét.	alapvető	megrendelő	Lélek elvétel	
F0015	A hallgató TVSZ-szel védekezhet a lélek elvétel ellen.	Hallgató védekezik a TVSZ-el az oktató ellen.	alapvető	megrendelő	Tárgyak használat a	
F016	Gáz szobában a hallgatók eldobják tárgyaikat.	Hallgató belép egy gáz szobába és eldobja a tárgyait.	alapvető	megrendelő		
F017	Gáz szobában az oktatók eldobják tárgyaikat.	Oktató belép egy gázszobába és eldobja a tárgyait.	alapvető	csapat		
F018	Gáz szobába tárgydobás nélkül hallgató használatban lévő FFP2-s maszkkal beléphetnek.	Hallgató FFP2-s maszkkal be tud lépni	alapvető	megrendelő		

F019	Gáz szobában a hallgatók és oktatók 1 körig kimaradnak.	Hallgató és oktató 1 körben nem tudnak lépést tenni.	alapvető	megrendelő		1 körig kimaradnak = eszméletüket veszítik 1 körig
F020	Nem használatban lévő FFP2-s maszk nélkül hallgató nem tud tárgyakat felvenni egy gázos szobában.	Hallgató gázos szobában nem használatban lévő maszkkal nem tud tárgyakat felvenni.	alapvető	csapat		
F021	Elátkozott szobák ajtajai időnként eltűnnek.	Véletlenszerű időközönként az elátkozott szobák elvesztenek egy ajtót.	alapvető	csapat		
F022	Elátkozott szobák ajtajai újra előkerülhetnek.	Legfeljebb 5 kör után egy elátkozott szoba visszanyeri ajtajait.	alapvető	csapat		
F023	Söröspohárral 3 kör erejéig védetté válnak a lélekelvétel ellen.	Egy elhasznált söröspohár után 3 körön belül a hallgató kivéd egy oktatói lélekelvételt.	alapvető	csapat	Tárgyak használata	
F024	Nedves táblatörlő rongy kiszáradásig abban a szobában tartja az oktatót.	Nedves táblatörlő rongyot tartalmazó szobába lévő oktató a következő körben nem tud másik szobába lépni.	alapvető	csapat		A kiszáradás 1 körig tart, ha oktató a szobában van.
F025	Ha a nedves táblatörlő rongyot legalább 3 körig inventoryjában	Legalább 3 körig hallgatónál marad a rongy.	alapvető	csapat	Tárgyak tárolása	

	tartja a hallgató, akkor kiszárad.					
F026	Kiszáradt táblatörlő rongy 1 kör után újra nedves lesz, ha azt nem veszi fel senki.	A rongy 1 körig nem veszi fel hallgató és oktató nem lép a szobába.	alapvető	csapat		
F027	Dobozolt káposztás camember felbontáskor gázos szobává alakítja a szobát a következő körben.	Hallgatóként elhasználjuk a dobozolt káposztás camember tárgyat.	alapvető	csapat	Tárgyak használata	
F028	FFP2 maszk 30 másodpercig lehet használatban.	30 másodpercig használja egy hallgató gázos szobában.	alapvető	csapat	Tárgyak használata	
F029	Tranzisztorokat páronként összekapcsolhatóak.	Egy hallgató összepárosztat két tranzisztort.	alapvető	megrendelő	Tárgyak használata	
F030	A hallgatónál maradt tranzisztort bekapcsolja és lerakja, a pár tranzisztor szobájába kerül.	Hallgató egy összepárosztatott tranzisztort bekapcsol egy másik szobában, mint a másik párja a tranzisztornak.	alapvető	csapat	Tárgyak használata	
F031	A lerakott és használt tranzisztorok kikapcsolódnak.	Hallgató elhasznál egy párosztatott tranzisztort.	alapvető	csapat	Tárgyak használata	
F032	Egy hallgató egy körben lépéseket tesznek külön.	Játékosok saját hallgatójukat körönként lépéseket tesznek.	alapvető	csapat		
F033	A kör végén az oktató is elvégzi egy lépést.	A játékosok saját hallgatójukkal elvégzik a lépéseket.	alapvető	csapat		



F034	A hallgató dönthet magától, hogy a szobában marad lépésében.	Marad a hallgató a szobában.	alapvető	csapat	Szobában marad	
F035	A játék véget ér és a hallgatók nyernek, ha megtalálták és az inventory-jukba került a Logarléc.	Egy játékos megtalálja a saját hallgatójával Logarléc tárgyat és fel is veszi.	alapvető	megrendelő		
F036	A játék véget ér és az oktatók nyernek, ha minden hallgatót ki sikerül buktatni a Műegyetemről.	A hallgatók kibuknak.	alapvető	megrendelő		

### 2.3.2 Erőforrásokkal kapcsolatos követelmények

A szoftver fordítási és futtatási környezete a kari felhőben megtalálható "Windows 10 20H2 - JDK-Eclipse-WSU" sablon. Ennek figyelembevételével születtek meg a következő követelmények.

Azonosító	Leírás	Ellenőrzés	Prioritás	Forrás	Komment
RE001	Kari felhőben fordítható és futtatható	Helyszínen	Alapvető	megrendelő	-
RE002	Java verzió: 20	Github Action/Workflow	Alapvető	<a href="https://niif.cloud.bme.hu/">https://niif.cloud.bme.hu/</a>	-
RE003	Egér	Helyszínen	Alapvető	megrendelő	-
RE004	Billentyűzet	Helyszínen	Alapvető	megrendelő	-
RE005	Monitor	Helyszínen	Alapvető	megrendelő	-

### 2.3.3 Átadással kapcsolatos követelmények

Azonosító	Leírás	Ellenőrzés	Prioritás	Forrás	Komment
HO001	Dokumentáció papír alapú leadása	Minden hétfő, BME I épület, 14.15	Alapvető	<a href="#">Ütemterv</a>	-

HO002	Dokumentáció leadása digitálisan a Hercules portálon	Minden hétfő, online, 14:15	Alapvető	<a href="#">Ütemterv</a>	-
HO003	Szkeleton	2024. 03. 25.	Alapvető	<a href="#">Ütemterv</a>	-
HO004	Prototípus	2024. 04. 29.	Alapvető	<a href="#">Ütemterv</a>	-
HO005	Grafikus	2024. 05. 22.	Alapvető	<a href="#">Ütemterv</a>	-
HO006	Egyesített dokumentáció	2024. 05. 24. 12.00	Alapvető	<a href="#">Ütemterv</a>	Elektronikusan elegendő beadni

### 2.3.4 Egyéb nem funkcionális követelmények

Parancssorból futtatható, indítható.

Azonosító	Leírás	Ellenőrzés	Prioritás	Forrás	Komment
NONF001	Parancssorból fordítható javac paranccsal	Helyszínen	Alapvető	megrendelő	-
NONF002	Parancssorból futtatható java paranccsal	Helyszínen	Alapvető	megrendelő	-
NONF003	Csak Java könyvtárakat használ	Helyszínen	Alapvető	megrendelő	-
NONF004	JUnit keretrendszer használata a szoftver teszteléséhez	Helyszínen	Fontos	csapat	-
NONF005	Hordozható más platformokra	Helyszínen	Opcionális	csapat	-

## 2.4 Lényeges use-case-ek

### ■ 2.1.1 Use-case leírások

Use-case neve	Tárgyak kezelése
Rövid leírás	Az aktorok a tárgyakat kezelik.
Aktorok	Hallgató, Oktató
Forgatókönyv	1. Az aktorok különböző tevékenységeket hajthatnak végre tárgyakkal.

Use-case neve	Tárgyak felvétele
<b>Rövid leírás</b>	A szereplő szobába lépésekor a benne lévő tárgyat/tárgyakat felveszi.
<b>Aktorok</b>	Hallgató, Oktató
<b>Forgatókönyv</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Az aktorok egy szobába belépve az ott lévő tárgyakat felveszik és eltárolják.</li><li>2. Ha nincs tárolásra helyük, a tárgyat nem vehetik fel.</li></ol>

Use-case neve	Tárgyak használata
Rövid leírás	A szereplők egyes helyzetekben képesek tárgyakat használni.
Aktorok	Hallgató
Forgatókönyv	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. TVSZ tárgy: Egy olyan helyzetben, amikor egy oktató megpróbálja megbuktatni a hallgatót, TVSZ tárgy felhasználásával ezt kivédheti a diák és folytathatja tovább az egyetemet.</li> <li>2. FFP2 maszk: Gázos szobába lépve a hallgatónak a maszkot kell alkalmaznia, hogy ne bukjon ki az egyetemről.</li> <li>3. Tranzisztor: A hallgató képes szobákon át teleportálni ezzel az eszközzel.</li> <li>4. Camembert sajt: Egy szobát begázosíthatja.</li> <li>5. Söröspohár: 3 kör erejéig védelmet nyújt a hallgatónak.</li> <li>6. Nedves lábtörölő: A hallgató, a tárgy felhasználásával, megbénítja az oktatót 1 teljes körig.</li> </ol>

Use-case neve	Tárgyak tárolása
Rövid leírás	A szereplők képesek 5 tárgy tárolásra.
Aktorok	Hallgató, Oktató
Forgatókönyv	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Egy tárgyat fel tudnak venni, ha kevesebb, mint 5 tárgy van nálunk a felvétel időpontjában.</li> <li>2. Nem tudnak felvenni egy tárgyat, ha több tárgy van náluk, mint 5 darab.</li> </ol>

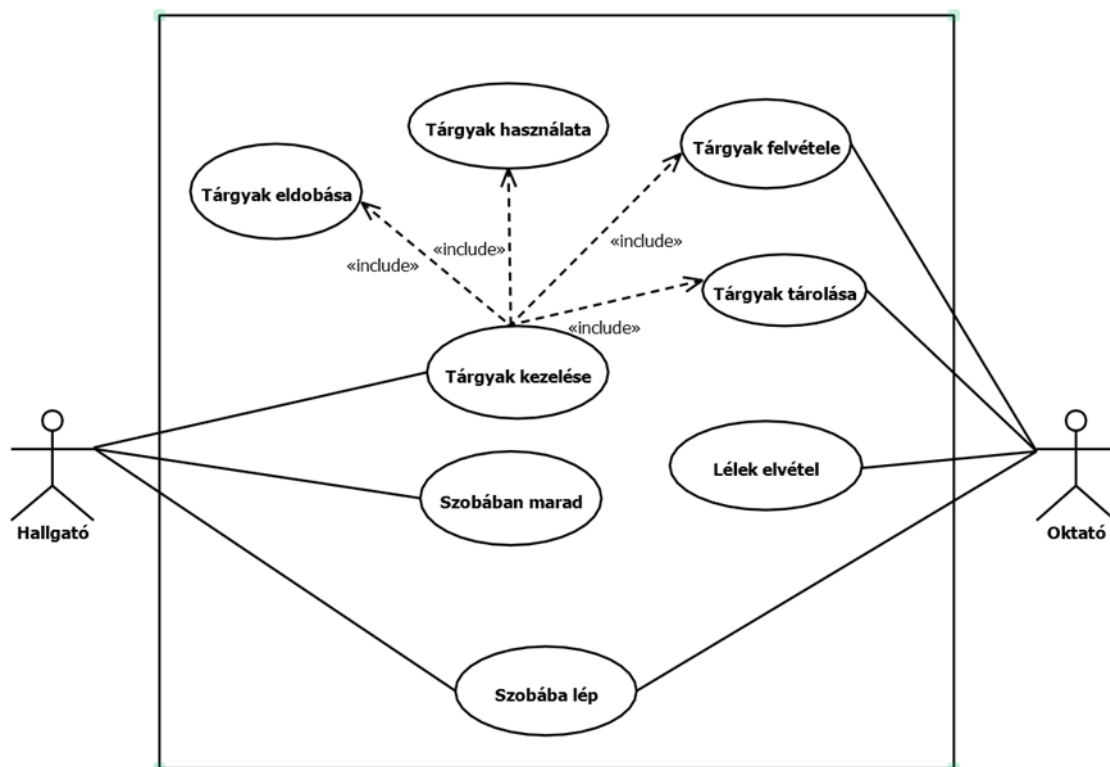
Use-case neve	Tárgyak eldobása
Rövid leírás	A szereplők tárgyakat eldobni képesek.
Aktorok	Hallgató, Oktató
Forgatókönyv	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A hallgató egy felvett tárgyról, ha úgy gondolja, hogy nem lesz rá később szüksége, eldobhatja.</li> <li>2. Az oktató csak gázos szobában fogja eldobja a tárgyait.</li> </ol>

Use-case neve	Szobában marad
Rövid leírás	A hallgató maradni képes egy szobában az adott körében.
Aktorok	Hallgató
Forgatókönyv	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A hallgató dönthet úgy, hogy marad egy szobában a bizonyos körben.</li> </ol>

Use-case neve	Szobába lép
Rövid leírás	A szereplő útját folytatja a céljáért.
Aktorok	Hallgató, Oktató
Forgatókönyv	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ha két szoba szomszédos, az aktorok át tudnak lépni az egyik szobából a másikba.</li> </ol>

Use-case neve	Lélek elvétele
Rövid leírás	A hallgató kibukik az egyetemről, befejezi a játékot.
Aktorok	Oktató
Forgatókönyv	1. Az oktató szobába lépésekor, ha a hallgató nem tudja kivédeni a lélek elvételt, akkor az oktató elveszi a hallgató lelkét és kibukik az egyetemről.

### ■ 2.1.2 Use-case diagram



## 2.5 Szótár

**Ajtó** – Két szoba között található átjáró. Egyik szobából a másikba csak akkor lehetséges a közvetlen átjutás, ha a két szoba között található ajtó.

**Dobozolt káposztás camember** - A játékban található egyik tárgyfajta. Felbontása mérges gáz kibocsátásával jár az adott szobában.

**FFP2-es maszk** – A játékban található egyik tárgy fajta. Az ezt birtokló játékosok, egy mérgező szobába nem veszítik eszméletüket, viszont ezen tárgy csak rövid ideig harminc másodpercig képes védelmet biztosítani a mérgező gázzal szemben. Ezen harminc másodperc folyamatosan csökken a gázzal megtelt szobában tartózkodás során.

**Egyirányú ajtó** – Ajtók különleges típusa. Ezen ajtó esetén csak az egyik szobából lehetséges eljutni a másikba közvetlenül és visszafelé nem lehet közvetlenül visszajutni.

**Elátkozott szoba** – Egy különleges fajta szoba, amelynek bizonyos ajtajai időnként eltűnnek majd ismét megjelennek.

**Élet** – Az egyes hallgatók addig vehetnek részt a játékban ameddig rendelkeznek élettel. Alapvetően egy hallgató egy élettel rendelkezik.

**Eszméletvesztés** – Ha egy karakter mérgező szobába lép, elveszíti az eszméletét úgymond, azaz elveszti a jogot, hogy a következő körben léphessen.

**Felfedezett szoba** - Egy szoba felfedezettnek számít, ha valamely hallgató már járt az adott szobában.

**Hallgató** – A játékban résztvevő fő karakterek. Ezen karakterek végzik a játékban végezhető tevékenységet és ezeket a karaktereket irányíthatják a felhasználók.

**Kör** – Egy körnek nevezzük azt, ha minden arra jogosult karakter sorban, egy meghatározott sorrendben, végrehajtja lépését.

**Lépés** – Egy lépés alatt, azt értjük amikor a karakter az egyik szobából egy másik olyan szobába átlép, amely az kiinduló szobából közvetlenül elérhető, azaz csak egy ajtón léphet át egy lépés során a karakter (nem futhat át szobán úgymond).

**Logarléc (mágikus képességű ereklve)** – Egy olyan objektum, amely a játékban fő szereppel bír, ugyanis a játék célja ezen objektum megtalálása.

**Megbénulás** – Megbénult oktatók a következő kör végéig nem tudnak mozogni vagy a hallgatókra támadni.

**Mérges gáz** – Ha egy szobában mérges gáz található a szobába belépő karakterek elvesztik eszméletüket egy rövid időre és náluk lévő tárgyak a szobába eldobódnak.

**Mérgező szoba/mérgező gázzal teli szoba** – Olyan szobafajta, amelyben mérges gáz található és a mérges gáz kifejti hatását.

**Nedves táblatörlő rongy** - A játékban található egyik tárgy fajta. A tárgy három olyan körig hatásos, amíg egy hallgató birtokolja. Ezt a tárgyat birtokló hallgatóval egy szobába lévő oktató megbénul.

**Oktató** – A játék során a hallgatókra kedvezőtlenül ható karakterek. Az oktatók egy-egy hallgató játékából való kiesését okozhatják, a hallgatókkal egy szobába való kerülésük.

**Szent söröspohár** - A játékban található egyik tárgy fajta. Három kör erejéig megmenti ezt a tárgyat birtokló hallgatót az oktató(k) támadásának hatásától, majd utána elveszti varázserejét.

**Szoba** – A játéktér ezen helyiségekből áll. A karakterek szobákból szobákba tudnak közlekedni egy lépés során. A szobáknak van befogadóképessége, azaz egy-egy szobába csak bizonyos számú karakter tartózkodhat egyszerre. Az egyes szobákban lehetséges, hogy tárgyak találhatók. A karakterek fel tudnak venni és a szobába le is tudnak helyezni tárgyakat.

**Szoba egyesülés** – Két szoba egyesülés alatt azt értjük, ha két szomszédos szoba egyként értelmezhető tovább. Ez esetben új létrejövő szoba a korábbi két szoba tulajdonságaival és tárgyival és szomszédjaival rendelkezik, de a befogadóképessége a nagyobb szoba befogadóképességével lesz azonos.

**Szoba osztódás** – Egy szoba osztódás alatt azt értjük, ha egy szoba két olyan szobára válik szét, amelyek egymás szomszédjai lesznek, és megosztóznak a korábbi szoba képességein, tárgyain és szomszédjain, azaz a korábbi szomszédok, vagy csak az egyik, vagy csak a másik “új” szobának lesznek szomszédjai.

**Szomszédos szoba** – Két szoba szomszédos, ha köztük van ajtó, amely mindkét irányba átjárható.

**Tárgyak** – A különböző szobákban található objektumok, amelyeket a játékosok különböző tevékenységek végrehajtására használhatnak. A karakterek (hallgatók és oktatók egyaránt) fel és letehetik a játékban szereplő tárgyakat, de egyszerre csak öt darab tárgyat birtokolhatnak.

**Tranzisztor** – A játékban található egyik tárgy fajta. 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 esetén, 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.

**TVSZ denevérbőrre nyomtatott példánya** – A játékban található egyik tárgy fajta. Három alkalommal menti meg azon hallgató életét az oktató(k) támadásától, aki birtokolja, utána elveszti a varázserejét.

**Világos szoba** - Egy szoba világosnak mondható, ha már felfedezettnek számít.

## 2.6 Projekt terv

Hét*	Feladat	Határideje (2024)
2	Követelmény, projekt, funkcionalitás	február 26. 14:15
3	Analízis modell (I. változat)	március 4. 14:15
4	Analízis modell (II. változat)	március 11. 14:15
5	Szkeleton tervezése	március 18. 14:15
6	Szkeleton elkészítése	március 25. 14:15
7	Prototípus koncepciója	április 8. 14:15
8	Részletes tervek	április 15. 14:15
9	Prototípus elkészítése	április 29. 14:15
11	Grafikus változat tervei	május 6. 14:15
14	Grafikus változat elkészítése	május 22. labor
14	Egyesített dokumentáció	május 24. 12.00

\*hét: a tavaszi 2023/24 2 félév tanulmányi hetek számozása alapján.

### ■ 2.6.2 Beosztások

Név	Fő feladatai/feladat körei a projekt lefolyása során
Csabuda Nóra	Grafika megvalósítás, kódolás, háttér feladatok/folyamatok, dokumentum szervezés
Gulybán Dániel	UML diagramm, kódolás, háttér folyamatok/feladatok, dokumentálás
Nagy Gergely	Kódolás, grafika megvalósítás, dokumentálás, háttér folyamatok/feladatok
Papp Levente	Menedzsment, kódolás, témák/feladatok előkészítés, dokumentálás, grafika megvalósítások
Sánta Dániel	Kódolás, időmenedzsment, dokumentálás



### ■ 2.6.3 Csoportmunkát támogató eszközöket, technikák

#### Fájlok megosztása:

- **Git/Github**: A projekt folyamata során verziókövetéssel megoldott fájl megosztásra alkalmas, főként forráskódok esetén érdemes használata.
- **Google Drive**: Fájlok, főként dokumentumok megosztására, közös szerkesztésére alkalmazott felhő alapú tárhely.

#### Feladatkiosztás, menedzsment:

- **Miro**: Munkaszervezés és feladatok kitűzése, ábrázoló formában. Bármilyen kép és dokumentum megjelenítését megosztott formában lehetővé teszi a projekt végzése során.

#### Fejlesztői környezet:

- **IntelliJ IDEA**: Java-ban írt program forráskód készítéséhez/fejlesztéshez, szerkesztéséhez. Kiegészítő, programozást segítő funkciókkal gazdagon elátott funkciók könnyítik az áttekintést, programozást a projekt megvalósulása során.

#### Kapcsolattartás:

- **Facebook messenger**: Rapid módú szöveges információ csere, kapcsolattartás céljából használatos.
- **Discord**: Főként hang- és videómegbeszélés céljára, másodsorban szintén szöveges üzenetváltás alkalmazására használt felület.

○ *Napló*

Kezdet	Időtartam	Résztevők	Leírás
2024.02.19. 17:00	2 óra	Papp Nagy Sánta Gulybán Csabuda	Értekezlet. Döntés: Feladatok elosztása a dokumentumra nézve. Különböző részek leírása, kifejtése.
2024.02.21. 14:30	1,5 óra	Papp	Miro csapat és backlog létrehozása, valamint feladat feldarabolása. Információk összegzése.
2024.02.23. 11:00	2 óra	Nagy	Bevezetés írása.
2024.02.23. 17:00	2 óra	Papp Sánta	Erőforrások, átadás, nem funkcionális követelmények leírása.
2024.02.24. 14:00	2 óra	Sánta	Funkciók és korlátozások leírása.
2024.02.24. 15:30	3,5 óra	Nagy	Szótár írás.
2024.02.24. 17:00	4 óra	Papp	Funkcionális követelmények leírása.
2024.02.24. 20:00	1,5 óra	Gulybán	Use-case diagram tervezése.
2024.02.24. 20:00	2 óra	Sánta	Funkciók írása.
2024.02.24. 22:00	2 óra	Csabuda	Use-case diagram készítése és leírásának megvalósítása.
2024.02.25. 15:00	1 óra	Papp	Definíciók, hivatkozások, feltételezések, kapcsolatok írása.
2024.02.25. 15:00	1 óra	Nagy	Szótár és projekt tervezés írása.
2024.02.25. 17:00	2 óra	Nagy	Projekt tervezés írása, általános hibajavítás és pontosítás.
2024.02.25. 22:00	3 óra	Gulybán	Funkcionális követelmények megírása és összegyűjtése.
2024.02.25. 22:30	2 óra	Csabuda	Use-case leírása és szerkesztése.
2024.02.26. 01:00	1 óra	Gulybán Csabuda	Dokumentum hibajavítása, ellenőrzése.
2024.02.26. 09:00	2 óra	Csabuda	Dokumentum egységes szerkesztése.

2024.02.26. 11:00	1 óra	Gulybán Csabuda	Dokumentum utolsó simítások beadás előtt.
-------------------	-------	--------------------	--