**Eötvös Loránd Tudományegyetem**

**Informatikai Kar**

**Informatikatudományi Intézet**

**Programozáselmélet és Szoftvertechnológia Tanszék**

Szakdolgozat címe

Szerző: Témavezető:

Magyar Viktor Név

Programtervező informatikus BSc. beosztás, titulus

**Budapest 2025**

Ide kerül a hivatalos témabejelentő lap.

Tartalomjegyzék

[1. Bevezetés 1](#_Toc87521353)

[2. Felhasználói dokumentáció 2](#_Toc87521354)

[3. Fejlesztői dokumentáció 3](#_Toc87521355)

[4. Összefoglalás és további fejlesztési lehetőségek 4](#_Toc87521356)

[5. Irodalomjegyzék 5](#_Toc87521357)

[6. Melléklet 6](#_Toc87521358)

# Bevezetés

A lap mérete és a margók ebben a sablonban megfelelően vannak beállítva. A betűtípus adott (Calibri) és a 12-es betűméret is. Oldalszámozás a tartalomjegyzék után kezdődik és a dokumentum végéig folytatódik. A dolgozat fő fejezetcímei adottak és mindig új oldalon kezdődnek.



1. ábra: Galaxis útikalauz stopposoknak könyv

Használjátok az automatikus számozást az ábrákhoz. Túl sok ábra esetén érdemes ábrajegyzéket beszúrni a dokumentumban az Irodalomjegyzék után. A folyó szövegben hivatkozzatok minden egyes ábrára és táblázatra is kereszthivatkozással (például így: 1. ábra, vagy táblázat esetén így: 1. táblázat).

1. táblázat: Példatáblázat

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| asdf |  |  |
| 1234 |  |  |

# Felhasználói dokumentáció

## Játék áttekintése

A játék az I. korral kezdődik, II. korral folytatódik és a III. korral fejeződik be. Ha az egyik játékos katonai vagy tudományos fölénnyel győz, akkor a játék azonnal véget ér.

### Játék eleje

A játék elején előáll az alábbi pálya:

Ezután a játékosoknak ki kell választaniuk a csodákat:

* 4 csoda kerül a játékosok elé a 12 közül
* A kezdőjátékos kiválaszt 1 csodát
* A másik játékos kiválaszt 2 csodát és az utolsó a kezdőjátékoshoz kerül
* Még 4 csoda kerül a játékosok elé, amiket ki kell választani ugyanígy, viszont most nem a kezdőjátékos kezdi a választást, hanem fordítva.

### Egy kor áttekintése

Minden kor 20 kártyalap elrendezésével kezdődik és az adott kor kártyáinak saját elrendezése van.

### Egy játékos köre

A játékosok felváltva követik egymást. A kezdőjátékos kezdi az I. kort. A körében a játékosnak ki kell választania az asztalon lévő elrendezésből egy kártyát, ami elérhető a játékos számára. Az elérhető kártyák ki lesznek emelve a játékos számára a saját körében. Az a kártya elérhető, amelyet másik kártya nem takar el részben sem. Játékos-játékos elleni játékban be lehet állítani időkorlátot egy körnek, amennyiben az időkorlátot túl lépi a játékos, akkor a köre véget ér. A program ilyenkor kiválaszt egy kártyát (ha még nem választott a játékos) és végrehajt egy akciót a játékos helyett automatikusan és véletlenszerűen.

A játékos a kiválasztott kártyával három akciót hajthat végre:

* Az épület megépítése:

A játékos kifizeti az épület költségét, és az maga elé kerül a táblán a megfelelő szín szerint csoportosítva.

* A kártya eldobása érmékért cserébe:

A játékos eldobja kártyáját és kap érte 2 érmét, illetve minden a játékosnál lévő sárga épületért 1-1 érmét kap. Az eldobott kártya egy külön pakliba kerül az asztalon, amit a játékosok bármikor megnézhetnek.

* Egy csoda megépítése:

A játékos kifizeti a csoda építési költségét, majd a felvett kártya a csodakártya alá kerül lefelé fordítva, ami azt jelzi, hogy a csoda megépült. Ezt az akciót akkor lehet felhasználni, ha még nem épült meg a 7. csoda.

Az akció végrehajtása után az esetlegesen elérhetővé váló lefordított kártyalapok fel lesznek fordítva a játékos köre végén.

### Egy kor vége

Egy kor akkor ér véget, amikor a kezdetén kirakott elrendezés mind a 20 kártyáját elvették a játékosok. Ezután a következő kor elrendezését elkészíti a program.

Ekkor a gyengébb katonai erővel rendelkező játékos dönti el, hogy ki kezdi a következő kort. Amelyik játékosnak az oldalán áll a konfliktusjelző, az a gyengébb katonai erővel rendelkező.

Ha az előbb említett jelző a tábla közepén áll, akkor az a játékos kezdi a kort, amelyik utoljára hajtott végre akciót.

### A játék vége és a győztes

A játék azonnal véget ér katonai győzelem, tudományos győzelem esetén, illetve a III. kor végén.

#### Katonaság

Minden az épületeken és csodákon látható pajzs segítségével az épület tulajdonosa lép egyet a konfliktusjelzővel az ellenfél fővárosa felé. Amikor a konfliktusjelző belép egy olyan zónába, ahol még nem volt, akkor a zónára vonatkozó katonai jelző hatása életbe lép, majd a katonai jelző megsemmisül.

Ha a konfliktusjelzővel eléri az ellenfél fővárosát jelképező mezőt, a játékos azonnal megnyeri a játékot katonai fölénnyel.

#### Tudomány és fejlődés

7 különböző tudományos jelkép van a játékban:

Valahányszor a játékos begyűjt kettő egyforma tudományos jelképet, azonnal választhat egy fejlődéskorongot a tábláról.

Ha a játékos begyűjt maga elé 6 különböző tudományos jelképet, azonnal megnyeri a játékot.

#### Polgári győzelem

Ha senki nem nyert tudományos vagy katonai fölény révén a III. kor vége előtt, akkor a legtöbb győzelmi pontot begyűjtő játékos nyeri meg a játékot vagy ha ugyanannyi pontjuk van, akkor a polgári épületek pontjait hasonlítja össze. Ha ez is döntetlen, akkor a játék végeredménye döntetlen lesz. A program kiszámolja automatikusan a győzelmi pontokat és a polgári épületek pontjait játékosonként és kiírja a játék végeredményét.

Győzelmi pontok meghatározása:

* A játékos katonai győzelmi pontjai (konfliktusjelző helyzetétől függően)
* A játékos épületeiért járó győzelmi pontok
* A játékos csodáiért járó győzelmi pontok
* A fejlődéskorongokért járó győzelmi pontok
* A játékos városának kincstára: 3 érménként 1 győzelmi pont

### Segédlet

A játék közben a játékosoknak van lehetőségük megtekinteni a segédletet, aminek az alábbi a jele:

A segédlet az alábbiakat tartalmazza:

* Kártya elrendezése a különböző korokban
* Kártyák listája
* Céhkártyák
* Csodák
* Jelképek leírása
* A játék elemei

# Fejlesztői dokumentáció

## Részletes specifikáció

## Definíciók

## Architektúra

### A screenshot of a computer screen AI-generated content may be incorrect.Komponens diagram

### A fent látható komponens diagrammon láthatóak a különböző komponensek és a közöttük lévő kapcsolatok. A „Mobil alkalmazás” és az „Asztali alkalmazás” a „Játék vezérlés” komponenssel, a „Játék vezérlés”, pedig a „Játék logika” (offline játék esetén) és a „Webszerver” (online játék esetén) komponenssel kommunikál. A „Játék logika” a „Mesterséges intelligencia modell” komponenst használja a játék menete során a gépi játékos irányításához, illetve a „Webszerver”, pedig a „Játék vezérlés” komponenst használja fel a játék vezényléséhez a kliensek számára. A webszerver egy adatbázisban tárolja el a regisztrált játékosokat, illetve a játékosok eredményeivel kapcsolatos információkat.

# Összefoglalás és további fejlesztési lehetőségek

# Irodalomjegyzék

# Melléklet