**2. Követelmény, projekt, funkcionalitás**

66 – otthonmeglefordult

Konzulens:

Szőke Máté

Csapattagok

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kovács Ákos | H7FTHG | [akoskovacs1980@gmail.com](mailto:akoskovacs1980@gmail.com) |
| Horesnyi Olivér | D7DBWE | horesnyi.oliver@freemail.hu |
| Hulej Attila | VTZ65K | alittahu@gmail.com |
| Kaszala Kristóf | S9XEU5 | kaszalakristof1@gmail.com |
| Lőrincz Zoltán | BUXM3K | zoltan9811@gmail.com |

2019.02.15

Tartalomjegyzék

[2. Követelmény, projekt, funkcionalitás 2](#_Toc1156200)

[2.1 Bevezetés 2](#_Toc1156201)

[2.1.1 Cél 2](#_Toc1156202)

[2.1.2 Szakterület 2](#_Toc1156203)

[2.1.3 Definíciók, rövidítések 2](#_Toc1156204)

[2.1.4 Hivatkozások 2](#_Toc1156205)

[2.1.5 Összefoglalás 2](#_Toc1156206)

[2.2 Áttekintés 2](#_Toc1156207)

[2.2.1 Általános áttekintés 2](#_Toc1156208)

[2.2.2 Funkciók 3](#_Toc1156209)

[2.2.3 Felhasználók 4](#_Toc1156210)

[2.2.4 Korlátozások 4](#_Toc1156211)

[2.2.5 Feltételezések, kapcsolatok 4](#_Toc1156212)

[2.3 Követelmények 5](#_Toc1156213)

[2.3.1 Funkcionális követelmények 5](#_Toc1156214)

[2.3.2 Erőforrásokkal kapcsolatos követelmények 8](#_Toc1156215)

[2.3.3 Átadással kapcsolatos követelmények 10](#_Toc1156216)

[2.3.4 Egyéb nem funkcionális követelmények 10](#_Toc1156217)

[2.4 Lényeges use-case-ek 11](#_Toc1156218)

[2.4.1 Use-case leírások 11](#_Toc1156219)

[2.4.2 Use-case diagram 14](#_Toc1156220)

[2.5 Szótár 14](#_Toc1156221)

[2.6 Projekt terv 15](#_Toc1156222)

[2.6.1 Ütemterv és konzultációk 15](#_Toc1156223)

[2.6.2 Határidők, pontozás 16](#_Toc1156224)

[2.6.3 Feladatmegoldás lépései 17](#_Toc1156225)

[2.6.4 Csoportmunkát támogató eszközök, kódmegosztás 17](#_Toc1156226)

[3. Napló 18](#_Toc1156227)

# Követelmény, projekt, funkcionalitás

## Bevezetés

### Cél

A követelmények pontosítása, a funkcionalitás leírása.

### Szakterület

Játékszoftver, szórakozásra használható.

### Definíciók, rövidítések

* **BME:** Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
* **IIT:** Irányítástechnika és Informatika Tanszék
* **Projlab:** Szoftver projekt laboratórium

### Hivatkozások

1. <https://www.iit.bme.hu/targyak/BMEVIIIAB02/feladat>
2. <https://www.iit.bme.hu/targyak/BMEVIIIAB02>
3. https://www.iit.bme.hu/targyak/BMEVIIIAB01

### Összefoglalás

A dokumentum célja az elkészítendő szoftver követelményeinek pontosítása és leírása, a használati esetek ismertetése. Továbbá tartalmazza a megvalósítás lépéseit és a haladás ütemtervét.

## Áttekintés

### Általános áttekintés

* Grafika
* Pálya
* Irányítás
* Szereplők (pandák, orángutánok)
* Pályaelemek (játékgép, csokiautomata, fotel, bejárat, kijárat, szekrény, csempe)
* Játéklogika

A játéklogika irányítja a pályaelemeket, és a pandákat. A felhasználó felelős az orángutánok irányításáért. A grafikai rendszer a megjelenítésért felelős. A pálya pályaelemekből épül fel.

### Funkciók

**Pandapláza**

Állatkertből kiszöktek a pandák, és a szomszédos bevásárlóközpont egyik emeletén ütöttek tanyát, ahol véletlenszerűen kószálnak. A feladat a pandákat összeszedő orángutánok irányítása és ezáltal minél több panda összegyűjtése.

A játék egy vagy két személyes. A választásnak megfelelő számú orángután kerül a pályára, ami(k) egymástól függetlenül irányítható(k).

Az emelet padlóját különböző, sokszög alakú csempék alkotják (ezek oldalszáma igen változatos), de egy csempén csak egy állat állhat. A csempék között vannak gyengébbek, amelyekre, ha több, mint hússzor lépnek, eltörnek. Ha egy állat egy eltört csempére lép, lezuhan és meghal és a csempe helyén egy lyuk keletkezik.

Két mező szomszédos, ha van közös oldala.

A keletkezett lyukakba a szabadon kóborló pandák is belemehetnek, kisebb eséllyel.

Ha a lyukba orángután megy bele, akkor az meghal, és az adott játékos kiesik a játékból. Ha vezetett pandákat akkor a sor felbomlik, és szabadon kóborolnak a pandák.

Ha a sorban lévő panda alatt törik el, akkor az adott panda meghal, a mögötte lévők feloszlanak.

Az emeleten különféle tárgyak vannak elhelyezve. Van szekrény, fotel, játékgép, csokiautomata. A tárgyakat nem lehet a helyükről elmozdítani. A játékgép néha csilingel, a csokiautomata néha sípol. Ezek a hangok azonban csak a szomszéd csempéken állókig hallatszanak el. A szekrény speciális: ebbe bele lehet lépni. Aki belép, az az emelet egy másik részén álló szekrényből fog kilépni.

Egy szekrény pontosan egy másikkal van „összekötve”, tehát szekrény-párok vannak. Ezek között történik az átjárás.

A csokiautomata és a játékgép esetében a szomszédos mezőt a fenti definíció szerint értelmezzük.

Az orángutánok egy módon tudnak pandát fogni: egy pandának nekimenve megragadják a panda mancsát. Az a panda, akinek megfogják a mancsát, mindenhova követi azt, aki a mancsát fogja. Az orángután, ha már fogja egy panda mancsát, úgy fogja meg a következő pandát, hogy nekimegy, majd a régebbi panda mancsát az újéba adja, és ő az új pandát vezeti tovább. Így a pandákat sorba lehet fűzni.

Orángutánok nem tudnak egymásnak ütközni, nem tudják egymást eltolni. Abban az esetben, ha az orángután egy vezetett pandasornak ütközik, akkor azt a pandát, aminek nekiment befűzi a láncába. Ezáltal az a lánc, aminek nekiment két részre bomlik, és az a fél, aminek nincs orángutánja teljesen szétesik, a másik egyben marad.

Ez abban az esetben is igaz, ha a saját láncának megy neki, és akkor is ha a másik játékosénak. Ezzel lehet megnehezíteni a másik játékos dolgát, ha versenyezni szeretnénk vele. Együtt dolgozás esetén erre is figyelni kell.

A pandáknak különféle tulajdonságaik vannak, de mindegyiknek csak egy. Van, amelyik a játékgép csilingelésétől megijed, és elengedi a mögötte álló panda mancsát (ilyenkor az elengedés végigfut a soron, és így a sor hátralevő része felbomlik). Van, amelyik a csokiautomata sípolásától ugrik egyet, amitől a törékeny csempe élettartama csökken. Van, amelyik a fotel mellett elmenve elfárad, és beül a fotelbe. Miután kipihente magát, feláll és folytatja a barangolását.

A lusta panda akkor ül le a fotelbe, ha az energiája elfogyott. (Az energiája minden lépéssel eggyel csökken.)

Ha a panda kipihente magát és nincs szabad mező a fotel körül, akkor továbbra is a fotelben marad, csak abban az esetben áll fel, ha képes egy szabad szomszédos mezőre lépni.

A panda energiája feltöltődik, ha kipihente magát, és felállt a fotelből.

A csokiautomata körül törékeny csempék vannak.

Az emeletnek két speciális pontja van: a bejárat és a kijárat. Ha egy orángután egy csoport pandát a kijáraton kivezet, a pandák darabszáma után valamennyi pontot kap. A kivezetés után az orángután a bejáraton jön vissza.

A pályán fix mennyiségű panda helyezkedik el, a játék akkor ér véget, ha az összes panda eltűnt (meghaltak vagy összeszedték őket) vagy ha az összes orángután meghalt. A játék végén az begyűjtéshez szükséges idő alapján is kap pontot a játékos.

### Felhasználók

Gyerekek és felnőttek számára egyaránt játszható.

### Korlátozások

Véges a játékosok, a pandák és az orángutánok száma.

### Feltételezések, kapcsolatok

1. feladatkiírás
2. tárgyhonlap
3. A Szoftvertechnológia tárgy honlapja.

## Követelmények

### Funkcionális követelmények

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Azonosító** | **Leírás** | **Ellenőrzés** | **Prioritás** | **Forrás** | **Use-case** | **Komment** |
|  | Léteznek pandák. | bemutatás | alapvető | feladatkiírás | Pálya megnézése  Pandák irányítása |  |
|  | A pandák véletlenszerűen lépnek. | bemutatás | alapvető | feladatkiírás | Időzítés kezelése  Pandák irányítása |  |
|  | Léteznek orángutánok. | bemutatás | alapvető | feladatkiírás | Pálya megnézése Orángutánok irányítása |  |
|  | A játék egy vagy két személyes. | bemutatás | alapvető | csapat | Menüben navigál |  |
|  | K4 alapján egy vagy két orángután kerül a pályára. | bemutatás | alapvető | csapat | Pálya megnézése  Pálya kirajzolása |  |
|  | Az orángutánok irányíthatóak, egymástól függetlenül. | bemutatás | alapvető | feladatkiírás | Orángután irányítása |  |
|  | A padlót csempék alkotják. | bemutatás | alapvető | feladatkiírás | Pálya megnézése  Pálya kirajzolása |  |
|  | A csempék 3-8 oldalú sokszögek. | bemutatás | alapvető | csapat | Pálya megnézése  Pálya kirajzolása |  |
|  | Egy csempén pontosan egy állat állhat. | bemutatás | alapvető | feladatkiírás | Pályaelemek vezérlése |  |
|  | Vannak törékeny csempék. | bemutatás | alapvető | feladatkiírás | Pályaelemek vezérlése  Pálya megnézése |  |
|  | A törékeny csempék húsz rálépés után eltörnek, helyükre lyuk kerül. | kiértékelés | alapvető | feladatkiírás | Pályaelemek vezérlése |  |
|  | Ha egy állat lyukba lép, lezuhan és meghal. | bemutatás | alapvető | feladatkiírás | Pályaelemek vezérlése |  |
|  | A lyukakba szabadon kóborló pandák is beleléphetnek. | bemutatás | fontos | csapat | Pandák irányítása |  |
|  | Az orángután által vezetett pandák felbomlanak, ha az orángután beesik a lyukba. | bemutatás | alapvető | csapat | Pandák irányítása |  |
|  | Ha egy sorban lévő panda alatt törik el a csempe, akkor az adott panda meghal, a mögötte lévők feloszlanak. | bemutatás | alapvető | csapat | Pandák irányítása |  |
|  | A pályán vannak tárgyak. | bemutatás | alapvető | feladatkiírás | Pályaelemek vezérlése |  |
|  | Tárgy lehet, szekrény, fotel, játékgép, csokiautomata. | bemutatás | alapvető | feladatkiírás | Pálya megnézése |  |
|  | A tárgyakat nem lehet elmozdítani. | bemutatás | alapvető | feladatkiírás | Pályaelemek vezérlése |  |
|  | A játékgép néha csilingel. | bemutatás | alapvető | feladatkiírás | Időzítés kezelése  Pályaelemek vezérlése |  |
|  | A csokiautomata néha sípol. | bemutatás | alapvető | feladatkiírás | Időzítés kezelése  Pályaelemek vezérlése |  |
|  | A hangok csak a szomszéd csempéken állókig hallatszódnak el. | bemutatás | alapvető | feladatkiírás | Pályaelemek vezérlése |  |
|  | A szekrények párban vannak. | bemutatás | fontos | csapat | Pályaelemek vezérlése |  |
|  | A szekrénypárok közül, ha az egyikbe bemegyünk, a párján jövünk ki. | bemutatás | alapvető | feladatkiírás | Pályaelemek vezérlése Orángután irányítása |  |
|  | Ha egy orángután nekimegy egy pandának, megfogja, és a panda követi az orángutánt. | bemutatás | alapvető | feladatkiírás | Pályaelemek vezérlése  Orángután irányítása  Pandák irányítása  Pálya megnézése |  |
|  | Ha pandát vezető orángután pandának ütközik, akkor az új panda a vezetett sor elejére kerül. | bemutatás | alapvető | feladatkiírás | Pályaelemek vezérlése  Orángután irányítása  Pandák irányítása  Pálya megnézése |  |
|  | Abban az esetben, ha az orángután egy vezetett pandasornak ütközik, akkor azt a pandát, aminek nekiment befűzi a láncába. | bemutatás | fontos | csapat | Pályaelemek vezérlése  Orángután irányítása  Pandák irányítása  Pálya megnézése |  |
|  | K26 esetében az a lánc, aminek nekiment, két részre bomlik, és az a fél, aminek nincs orángutánja teljesen szétesik, a másik egyben marad. | bemutatás | fontos | csapat | Pályaelemek vezérlése  Pálya megnézése Pandák irányítása |  |
|  | K27 követelmény abban az esetben is igaz, ha a saját láncának megy neki, és akkor is ha a másik játékosénak. | bemutatás | fontos | csapat | Pályaelemek vezérlése Pálya megnézése  Pandák irányítása |  |
|  | Orángutánok nem tudnak egymásnak ütközni, nem tudják egymást eltolni. | bemutatás | alapvető | csapat | Orángután irányítása |  |
|  | A pandáknak különféle tulajdonságaik vannak, de mindegyiknek csak egy. | bemutatás | alapvető | feladatkiírás | Pandák irányítása Pályaelemek vezérlése |  |
|  | Van, amelyik a játékgép csilingelésétől megijed, és elengedi a mögötte álló panda mancsát, ezért a sor hátralévő része felbomlik. | bemutatás | alapvető | feladatkiírás | Pandák irányítása  Pályaelemek vezérlése |  |
|  | Van, amelyik a csokiautomata sípolásától ugrik egyet, amitől az alatta lévő törékeny csempe élettartama csökken. | bemutatás | alapvető | feladatkiírás | Pandák irányítása Pályaelemek vezérlése |  |
|  | Van, amelyik a fotel mellett elmenve elfárad, és beül a fotelbe. | bemutatás | alapvető | feladatkiírás | Pandák irányítása Pályaelemek vezérlése |  |
|  | Fotelben ülő pandát nem lehet láncba kötni. | bemutatás | fontos | csapat | Pandák irányítása Pályaelemek vezérlése |  |
|  | A fotelben ülő panda akkor piheni ki magát, ha az energiája feltöltődött, ezután feláll, ha van szabad mező. | bemutatás | fontos | csapat | Pandák irányítása |  |
|  | K35 esetében, ha nincs szabad mező, a panda a fotelben vár addig amíg fel nem tud állni. | bemutatás | fontos | csapat | Pandák irányítása |  |
|  | A csokiautomata körül törékeny csempék vannak. | bemutatás | fontos | csapat | Pálya kirajzolása | Ezen követelmény nélkül a csokiautomata semmilyen befolyással nem lenne a játékmenetre. |
|  | Az emeletnek két speciális pontja van: a bejárat és a kijárat. | bemutatás | alapvető | feladatkiírás | Pálya kirajzolása Pályaelemek vezérlése |  |
|  | Ha egy orángután egy csoport pandát a kijáraton kivezet, a pandák darabszáma után valamennyi pontot kap. | bemutatás | alapvető | feladatkiírás | Pálya megnézése  Orángután irányítása |  |
|  | A kivezetés után az orángután a bejáraton jön vissza. | bemutatás | alapvető | feladatkiírás | Pálya megnézése  Orángután irányítása |  |
|  | A játéknak vége, ha a játékosok meghalnak, vagy elfogy az összes panda a pályáról. | bemutatás | alapvető | csapat | Pálya megnézése  Pályaelemek vezérlése |  |
|  | A pályán egy adott mennyiségű panda helyezkedik el. (nem keletkeznek új pandák a játék közben) | bemutatás | fontos | csapat | Pálya megnézése  Pandák irányítása |  |
|  | A játék végén a begyűjtéshez szükséges idő alapján is kap pontot a játékos. | bemutatás | fontos | csapat | Pálya megnézése |  |

### Erőforrásokkal kapcsolatos követelmények

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Azonosító** | **Leírás** | **Ellenőrzés** | **Prioritás** | **Forrás** | **Komment** |
| E1 | Számítógép | nincs | alapvető | feladatkiírás |  |
| E2 | JAVA SE11 | nincs | alapvető | feladatkiírás |  |
| E3 | GitHub | nincs | alapvető | csapat |  |
| E4 | Visual Paradigm | nincs | alapvető | csapat | UML készítésére |
| E5 | Eclipse | nincs | alapvető | csapat |  |
| E6 | Microsoft Office Word | nincs | alapvető | feladatkiírás |  |

### Átadással kapcsolatos követelmények

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Azonosító** | **Leírás** | **Ellenőrzés** | **Prioritás** | **Forrás** | **Komment** |
| A1 | Szkeleton program átadása | bemutatás | alapvető | feladatkiírás | márc. 27. |
| A2 | Prototípus program átadása | bemutatás | alapvető | feladatkiírás | ápr. 24. |
| A3 | Grafikus program átadása | bemutatás | alapvető | feladatkiírás | máj. 15. |

### Egyéb nem funkcionális követelmények

A fent felsorolt követelményeken kívül nincs egyéb nem funkcionális követelmény.

## Lényeges use-case-ek

### Use-case leírások

|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case neve** | Menübe navigál |
| **Rövid leírás** | A játékos a menüben ki tudja választani, hogy hány orángután legyen a pályán. |
| **Aktorok** | Játékos |
| **Forgatókönyv** | 1. A játékos kiválasztja a menüpontot.   1.A.1 A játékos kiválaszthatja az egyjátékos menüpontot.  1.B.1 A játékos kiválaszthatja a kétjátékos menüpontot.  1.C.1 A játékos kiválaszthatja a ranglista menüpontot.  1.D.1 A játékos kiválaszthatja a kilépés menüpontot. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case neve** | Orángután irányítása |
| **Rövid leírás** | A játékos képes az orángután irányítására. |
| **Aktorok** | Játékos |
| **Forgatókönyv** | 1. A játékosok irányítják az orángutánokat.   1.A.1 Az orángután nem tud tovább menni,  1.A.1.A.1 ha a pályán kívülre akar lépni.  1.A.1.B.1 ha fotelnak ütközne.  1.A.1.C.1 ha automatának ütközne.  1.A.1.D.1 ha játékautomatának ütközne.  1.A.1.E.1. ha orángutánnak ütközne.  1.B.1 Az orángután lyukba lép.  1.B.2 Az orángután meghal.  1.B.3 Ha vezetett pandákat, azok feloszlanak.  1.B.4 Ha ez volt az utolsó orángután, vége a játéknak.  1.C.1 Az orángután pandának ütközik.  1.C.2 Befűzi a pandát a sor elejére.  1.D.1 Az orángután bemegy egy szekrénybe.  1.D.2 Az orángután kijön a szekrény párjából.  1.E.1 Az orángután kimegy a kijáraton.  1.E.1.A.1 A kiért pandák után pont jár.  1.E.1.A.2. Ha ez volt az utolsó panda a pályán vége a játéknak.  1.E.1.B.1. Ha ez volt az utolsó panda a pályán vége a játéknak.  1.E.2 Az orángután bejön a bejáraton. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case neve** | Pálya megnézése |
| **Rövid leírás** | A játékos meg tudja nézni a pályát. |
| **Aktorok** | Játékos |
| **Forgatókönyv** | 1. A Controller kirajzolja a pálya aktuális állapotát. 2. A játékos megnézi a pályát. |

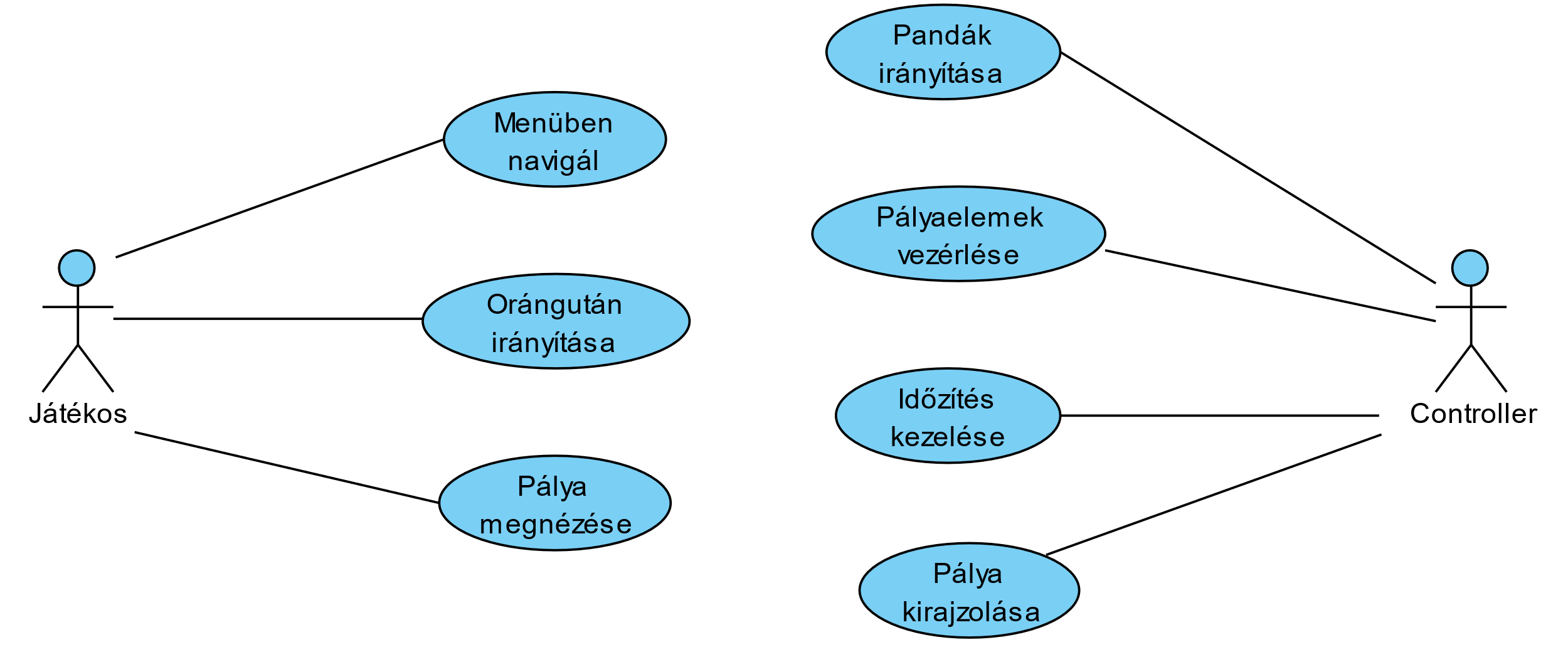
|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case neve** | Pandák irányítása |
| **Rövid leírás** | A Controller irányítja a pandákat. |
| **Aktorok** | Controller |
| **Forgatókönyv** | 1. A Controller véletlenszerűen irányítja a pandákat.   1.A.1 A panda törékeny csempére lép.  1.A.2. A csempe élete eggyel csökken.  1.A.1.A.1 Ha a csempe élete nullára csökken, a panda leesik és meghal, a csempe helyén lyuk lesz.  1.A.1.A.2. Ha ez volt az utolsó panda a pályán vége a játéknak.  1.B.1 A panda lyukra lép.  1.B.2 A panda meghal.  1.B.3. Ha ez volt az utolsó panda a pályán vége a játéknak.  1.C.1 A panda a játékgép mellé lép.  1.C.2.A.1 Csilingel a játékgép.  1.C.2.A.2 Ha a panda egy játékfüggő panda, akkor ott megszakad a pandalánc.  1.D.1 A panda a csokiautomata mellé lép.  1.D.2.A.1 Sípol a csokiautomata.  1.D.2.A.2 Ha a panda egy csokipanda, akkor ugrik egyet és csökken az alatta lévő törékeny csempe élettartama.  1.E.1 A panda a szekrénybe lép.  1.E.2 A panda kijön a szekrény párjából.  1.F.1 A panda kimegy a kijáraton.  1.F.2 A játékos pontot kap érte.  1.G.1 A panda a fotel mellé lép.  1.G.1.A.1 Ha a panda elfáradt, akkor megszakítja a pandaláncot és leül a fotelbe.  1.G.1.A.1.A.1 Ha kipihente magát és van szabad szomszédos mező ahova állhat, akkor a panda felkel.  1.G.1.A.1.B.1 Ha kipihente magát és nincs szabad szomszédos mező ahova állhat, akkor a panda a fotelben marad mindaddig, amíg fel nem tud állni. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case neve** | Időzítés kezelése |
| **Rövid leírás** | A Controller irányítja az időzítéseket. |
| **Aktorok** | Controller |
| **Forgatókönyv** | 1. A Controller kezeli az időzítőket. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case neve** | Pályaelemek vezérlése |
| **Rövid leírás** | A Controller irányítja a játékgépeket, csokiautomatákat és a csempéket. |
| **Aktorok** | Controller |
| **Forgatókönyv** | 1. Az automaták véletlen időközönként csilingelnek/sípolnak. 2. A törékeny csempére ráugranak vagy rálépnek.   2.A.1 A törékeny csempe élete eggyel csökken.  2.A.2 Ha a törékeny csempe élete nulla, akkor a helyén lyuk lesz. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case neve** | Pálya kirajzolása |
| **Rövid leírás** | A pálya megjelenítése. |
| **Aktorok** | Controller |
| **Forgatókönyv** | 1. A Controller kirajzolja a pálya aktuális állapotát. 2. A játékos megnézi a pályát. |

### Use-case diagram



## Szótár

* **Controller:** A játék belső logikáját szemlélteti.
* **csempe:** A pályát alkotó elemek.
* **csokiautomata:** Elmozdíthatatlan pályaelem, ami néha sípol. Körülötte törékeny csempe található. A csokipanda a sípolástól megijed és ugrik egyet, ezáltal az alatta lévő törékeny csempe élettartama eggyel csökken.
* **csokipanda:** A csokipanda a csokiautomata sípolásától megijed és ugrik egyet, ezáltal az alatta lévő törékeny csempe élettartama eggyel csökken.
* **energia:** A lusta panda abban az estben ül le a fotelbe, ha az energiája elfogyott. A fotelben ülve az energiája feltöltődik, és feláll. Közvetlen felállás után nem ül le azonnal, mert még nem csökkent le az energiája. Az energia lépésenként csökken.
* **fáradt panda:** Olyan lusta panda, akinek az energiája elfogyott, ezért fotel mellé érve leül, és felbontja a sor hátralévő részét.
* **fotel:** Elmozdíthatatlan pályaelem, amire a fáradt panda leül. A fotelben ülő pandát nem lehet láncba kötni.
* **játékfüggő panda:** Egy pandafajta, aki ha egy játékgép csilingelésétől megijed, akkor elengedi a mögötte álló panda kezét.
* **játékgép:** Elmozdíthatatlan pályaelem, ami néha csilingel. A játékfüggő panda, ha egy játékgép csilingelésétől megijed, akkor elengedi a mögötte álló panda kezét.
* **ki-/bejárat:** A kijáraton kell kivezetni az összeszedett pandákat. Az orángután ezután a bejáraton jön vissza.
* **kipihent panda:** Olyan lusta panda, akinek az energiája feltöltődött, ezért fel fog állni a fotelből.
* **lusta panda:** Egy pandafajta, aki ha elfáradva egy fotel mellé kerül, akkor leül rá és elengedi a mellette álló panda kezét
* **lyuk:** Törékeny csempe helyén keletkezik, miután a csempe eltört.
* **orángután:** A játékos által irányítható karakter, a pandák összegyűjtéséért felelős.
* **pálya:** Csempékből áll.
* **pandalánc:** Az orángután által vezetett pandák összessége.
* **szekrény:** Elmozdíthatatlan pályaelem. Mindig van egy párja. Átjáróként működik.
* **törékeny csempe:** 20 lépés után eltörik, helyére lyuk kerül. Aki a lyukba lép az meghal.
* **törött csempe:** Lásd lyuk.

## Projekt terv

### Ütemterv és konzultációk

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hét** | **Dátum** | **Jelleg** |
| 1 | febr. 6. | 12:15 fakultatív eligazító |
| 2 | febr. 13. | konzultáció |
| 3 | febr. 20. | konzultáció |
| 4 | febr. 27. | konzultáció |
| 5 | márc. 6. | konzultáció |
| 6 | márc. 13. | konzultáció |
| 7 | márc. 27. | szkeleton bemutató - konzultáció |
| 8 | ápr. 3. | konzultáció |
| 9 | ápr. 10. | konzultáció |
| 10 | ápr. 17. | konzultáció |
| 11 | ápr. 24. | protó bemutató - konzultáció |
| 12 | máj. 1. | konzultáció elmarad (szünet) |
| 13 | máj. 8. | konzultáció |
| 14 | máj. 15. | grafikus bemutató - konzultáció |

### Határidők, pontozás

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hét** | **Határidő** | **Feladat** | **Pontszám** |
| 1 | febr. 10. | 24 h - csapatok regisztrációja |  |
| 2 | febr. 18. | Követelmény, projekt, funkcionalitás - beadás  Sem a leírásban, sem a szótárban nem szerepelhetnek számítástechnikai és informatikai szavak, kifejezések. Ne feledkezzenek el a fedőlapról és (az első) naplóról. | 10 |
| 3 | febr. 25. | Analízis modell kidolgozása 1. - beadás | 20 |
| 4 | márc. 4. | Analízis modell kidolgozása 2. - beadás | 30 |
| 5 | márc. 11. | Szkeleton tervezése - beadás | 20 |
| 6 | márc. 25. | Szkeleton - beadás és a forráskód herculesre való feltöltése A forrássorok legalább 20 %-ának kommentárnak kell lennie. | 20 |
| 7 | ápr. 1. | Prototípus koncepciója - beadás | 20 |
| 8 | ápr. 8. | Részletes tervek - beadás | 45 |
| 9 | ápr. 15. | Prototípus készítése, tesztelése  Ezen a héten nem kell anyagot beadni. | - |
| 10 | ápr. 23.! | Prototípus - beadás és a forráskód, a tesztbemenetek és az elvárt kimenetek herculesre való feltöltése A forrássorok legalább 20 %-ának kommentárnak kell lennie. Minden osztály, metódus és attribútum előtt javadoc stílusú komment kell álljon. | 35 |
| 11 | ápr 29. | Grafikus felület specifikációja - beadás A beadás a laboralkalommal történik | 30 |
| 12 | máj. 6. | Grafikus változat készítése  Ezen a héten nem kell anyagot beadni. | - |
| 13 | máj. 13. | Grafikus változat - beadás és a forráskód herculesre való feltöltése A forrássorok legalább 20 %-ának kommentárnak kell lennie. Minden osztály, metódus és attribútum előtt javadoc stílusú komment kell álljon. | 40 |
| 14 | máj. 15. | Összefoglalás - beadás és feltöltés  Beadandó (05.15-én a laboron) nyomtatásban az Összefoglalás c. fejezet.  Feltöltendő (05.17-én 13.00-ig): Valamennyi nyomtatásban beadott dokumentum (beleértve az Összefoglalást is) aktualizált változata (vagy doc/docx, vagy pdf formátumban). Ez utóbbi anyagot NEM KELL KINYOMTATNI ! |  |

### Feladatmegoldás lépései

A kiadott feladatot három lépcsőben kell megvalósítani.

* szkeleton
* prototípus
* grafikus

A szkeleton változat célja annak bizonyítása, hogy az objektum és dinamikus modellek a definiált feladat egy modelljét alkotják. A szkeleton egy program, amelyben már valamennyi, a végső rendszerben is szereplő business objektum szerepel. Az objektumoknak csak az interfésze definiált. Valamennyi metódus az indulás pillanatában az ernyőre szöveges változatban kiírja a saját nevét, majd meghívja azon metódusokat, amelyeket a szolgáltatás végrehajtása érdekében meg kell hívnia. Amennyiben a metódusból valamely feltétel fennállása esetén hívunk meg más metódusokat, akkor a feltételre vonatkozó kérdést interaktívan az ernyőn fel kell tenni és a kapott válasz alapján kell a továbbiakban eljárni. A szkeletonnak alkalmasnak kell lenni arra, hogy a különböző forgatókönyvek és szekvencia diagramok ellenőrizhetők legyenek. Csak karakteres ernyőkezelés fogadható el, mert ez biztosítja a rendszer egyszerűségét.

A prototípus program célja annak demonstrálása, hogy a program elkészült, helyesen működik, valamennyi feladatát teljesíti. A prototípus változat egy elkészült program kivéve a kifejlett grafikus interfészt. Ez a program is parancssorból futtatható és karakteres ernyőkezelést alkalmaz. A változat tervezési szempontból elkészült, az ütemezés, az aktív objektumok kezelése megoldott. A business objektumok - a megjelenítésre vonatkozó részeket kivéve - valamennyi metódusa a végleges algoritmusokat tartalmazza. A megjelenítés és működtetés egy alfanumerikus ernyőn vezérelhető és követhető, ugyanakkor a vezérlés fájlból is történhet és a megjelenítés fájlba is logolható, ezzel megteremtve a rendszer tesztelésének lehetőségét. Különös figyelmet kell fordítani a parancssori interfész logikájára, felépítésére, valamint arra, hogy az mennyiben tükrözi és teszi láthatóvá a program működését, a beavatkozások hatásait.

A teljes (grafikus) változat a prototípustól elvileg csak a kezelői felület minőségében különbözhet. Ennek változatnak az értékelésekor a hangsúlyt sokkal inkább a megvalósítás belső szerkezetére, semmint a külalakra kell helyezni.

Az ütemterv ezen három-lépcsős felbontásnak megfelelően az adott határidőre elkészítendő feladatokat jelöli ki.

### Csoportmunkát támogató eszközök, kódmegosztás

A csapat írásban és szóban is tartja a kapcsolatot. Facebook Messenger csoport chatet hoztunk létre, ide a projekttel kapcsolatos általános dolgok kerülnek, (megbeszélések időpontja stb.)

Szóbeli kapcsolattartásra a személyes találkozókat részesítjük előnyben, igény esetén Discordon tudunk beszélni.

Facebookon és Discordon sem kerül kód, vagy egyéb fájl megosztásra.

A kód és a dokumentáció megosztására és verziókezelésére privát GitHub repositoryt hoztunk létre.

# Napló

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kezdet** | **Időtartam** | **Résztvevők** | **Leírás** |
| 2019.02.12.  16:00 - 20:00 | 4 óra | Horesnyi  Hulej  Kaszala  Kovács  Lőrincz | Értekezlet.  Döntés: Közösen elkészítjük a feladat specifikációját, meghatározzuk a követelményeket. |
| 2019.02.12.  21:00 - 23:30 | 2,5 óra | Kovács | Tevékenység:  Kovács a megbeszéltek alapján kitölti a  2.3.1, 2.3.2, 2.3.3, 2.3.4, 2.6 részeket és megrajzolja a use-case diagramot. |
| 2019.02.14.  12:30 - 15:30 | 3 óra | Horesnyi  Hulej  Kaszala  Kovács  Lőrincz | Értekezlet.  Döntés: A konzultáción elhangzottak megvitatása, Kovács munkájának kiegészítése és felülvizsgálata.  Horesnyi, Hulej, Lőrincz kidolgozza a 2.1.3, 2.4.1 és 2.5 fejezeteket.  Kaszala és Kovács az osztálydiagram vázlatos tervén dolgozik. |
| 2019.02.15.  19:30 - 20:30 | 1 óra | Kovács | Tevékenység:  Kovács átnézi a dokumentumot. |
| 2019.02.16.  21:00 - 22:00 | 1 óra | Horesnyi | Tevékenység:  Horesnyi javításokat végez a dokumentumon. |