

2. Követelmény, projekt, funkcionalitás

66 – otthonmeglefordult

Konzulens:
Szőke Máté

Csapattagok

Kovács Ákos
Horesnyi Olivér
Hulej Attila
Kaszala Kristóf
Lőrincz Zoltán

H7FTHG
D7DBWE
VTZ65K
S9XEU5
BUXM3K

akoskovacs1980@gmail.com
horesnyi.oliver@freemail.hu
alittahu@gmail.com
kaszalakristof1@gmail.com
zoltan9811@gmail.com

2019.02.15

Tartalomjegyzék

2. Követelmény, projekt, funkcionalitás	2
2.1 Bevezetés	2
2.1.1 Cél	2
2.1.2 Szakterület	2
2.1.3 Definíciók, rövidítések	2
2.1.4 Hivatkozások	2
2.1.5 Összefoglalás	2
2.2 Áttekintés	2
2.2.1 Általános áttekintés	2
2.2.2 Funkciók	3
2.2.3 Felhasználók	4
2.2.4 Korlátozások	4
2.2.5 Feltételezések, kapcsolatok	4
2.3 Követelmények	5
2.3.1 Funkcionális követelmények	5
2.3.2 Erőforrásokkal kapcsolatos követelmények	8
2.3.3 Átadással kapcsolatos követelmények	10
2.3.4 Egyéb nem funkcionális követelmények	10
2.4 Lényeges use-case-ek	11
2.4.1 Use-case leírások	11
2.4.2 Use-case diagram	14
2.5 Szótár	14
2.6 Projekt terv	15
2.6.1 Ütemterv és konzultációk	15
2.6.2 Határidők, pontozás	16
2.6.3 Feladatmegoldás lépései	17
2.6.4 Csoportmunkát támogató eszközök, kódmegosztás	17
3. Napló	18

2. Követelmény, projekt, funkcionalitás

2.1 Bevezetés

2.1.1 Cél

A követelmények pontosítása, a funkcionalitás leírása.

2.1.2 Szakterület

Játékszoftver, szórakozásra használható.

2.1.3 Definíciók, rövidítések

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

2.1.4 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>

2.1.5 Összefoglalás

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

2.2 Áttekintés

2.2.1 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.

2.2.2 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.

2.2.3 Felhasználók

Gyerekek és felnőttek számára egyaránt játszható.

2.2.4 Korlátozások

Véges a játékosok, a pandák és az orángutánok száma.

2.2.5 Feltételezések, kapcsolatok

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

2.3 Követelmények

2.3.1 Funkcionális követelmények

Azonosító	Leírás	Ellenőrzés	Prioritás	Forrás	Use-case	Komment
K1	Léteznek pandák.	bemutató	alapvető	feladatkiírás	Pálya megnézése Pandák irányítása	
K2	A pandák véletlenszerűen lépnek.	bemutató	alapvető	feladatkiírás	Időzítés kezelése Pandák irányítása	
K3	Léteznek orángutánok.	bemutató	alapvető	feladatkiírás	Pálya megnézése Orángutánok irányítása	
K4	A játék egy vagy két személyes.	bemutató	alapvető	csapat	Menüben navigál	
K5	K4 alapján egy vagy két orángután kerül a pályára.	bemutató	alapvető	csapat	Pálya megnézése Pálya kirajzolása	
K6	Az orángutánok irányíthatóak, egymástól függetlenül.	bemutató	alapvető	feladatkiírás	Orángután irányítása	
K7	A padlót csempék alkotják.	bemutató	alapvető	feladatkiírás	Pálya megnézése Pálya kirajzolása	
K8	A csempék 3-8 oldalú sokszögek.	bemutató	alapvető	csapat	Pálya megnézése Pálya kirajzolása	
K9	Egy csempén pontosan egy állat állhat.	bemutató	alapvető	feladatkiírás	Pályaelemek vezérlése	
K10	Vannak törékeny csempék.	bemutató	alapvető	feladatkiírás	Pályaelemek vezérlése Pálya megnézése	
K11	A törékeny csempék húsz rálépés után eltörnek, helyükre lyuk kerül.	kiértékelés	alapvető	feladatkiírás	Pályaelemek vezérlése	
K12	Ha egy állat lyukba lép, lezuhan és meghal.	bemutató	alapvető	feladatkiírás	Pályaelemek vezérlése	
K13	A lyukakba szabadon kóborló pandák is beleléphetnek.	bemutató	fontos	csapat	Pandák irányítása	

K14	Az orángután által vezetett pandák felbomlanak, ha az orángután beesik a lyukba.	bemutató	alapvető	csapat	Pandák irányítása	
K15	Ha egy sorban lévő panda alatt törik el a csempe, akkor az adott panda meghal, a mögötte lévőek feloszlanak.	bemutató	alapvető	csapat	Pandák irányítása	
K16	A pályán vannak tárgyak.	bemutató	alapvető	feladatkiírás	Pályaelemek vezérlése	
K17	Tárgy lehet, szekrény, fotel, játékgy, csokiautomata.	bemutató	alapvető	feladatkiírás	Pálya megnézése	
K18	A tárgyakat nem lehet elmozdítani.	bemutató	alapvető	feladatkiírás	Pályaelemek vezérlése	
K19	A játékgy néha csilingel.	bemutató	alapvető	feladatkiírás	Időzítés kezelése Pályaelemek vezérlése	
K20	A csokiautomata néha sípol.	bemutató	alapvető	feladatkiírás	Időzítés kezelése Pályaelemek vezérlése	
K21	A hangok csak a szomszéd csempéken állókig hallatszódhatnak el.	bemutató	alapvető	feladatkiírás	Pályaelemek vezérlése	
K22	A szekrények párban vannak.	bemutató	fontos	csapat	Pályaelemek vezérlése	
K23	A szekrénypárok közül, ha az egyikbe bemegyünk, a párján jövünk ki.	bemutató	alapvető	feladatkiírás	Pályaelemek vezérlése Orángután irányítása	
K24	Ha egy orángután nekimegy egy pandának, megfogja, és a panda követi az orángutánt.	bemutató	alapvető	feladatkiírás	Pályaelemek vezérlése Orángután irányítása Pandák irányítása Pálya megnézése	
K25	Ha pandát vezető orángután pandának ütközik, akkor az új panda a vezetett sor elejére kerül.	bemutató	alapvető	feladatkiírás	Pályaelemek vezérlése Orángután irányítása Pandák irányítása Pálya megnézése	

K26	Abban az esetben, ha az orángután egy vezetett pandasornak ütközik, akkor azt a pandát, aminek nekiment befűzi a láncába.	bemutató	fontos	csapat	Pályaelemek vezérlése Orángután irányítása Pandák irányítása Pálya megnézése	
K27	K26 esetében az a lánc, aminek nekiment, két részre bomlik, és az a fél, aminek nincs orángutánja teljesen szétesik, a másik egyben marad.	bemutató	fontos	csapat	Pályaelemek vezérlése Pálya megnézése Pandák irányítása	
K28	K27 követelmény abban az esetben is igaz, ha a saját láncának megy neki, és akkor is ha a másik játékosénak.	bemutató	fontos	csapat	Pályaelemek vezérlése Pálya megnézése Pandák irányítása	
K29	Orángutánok nem tudnak egymásnak ütközni, nem tudják egymást eltolni.	bemutató	alapvető	csapat	Orángután irányítása	
K30	A pandáknak különféle tulajdonságaik vannak, de mindegyiknek csak egy.	bemutató	alapvető	feladatkiírás	Pandák irányítása Pályaelemek vezérlése	
K31	Van, amelyik a játékgép csilingelésétől megijed, és elengedi a mögötte álló panda mancsát, ezért a sor hátralévő része felbomlik.	bemutató	alapvető	feladatkiírás	Pandák irányítása Pályaelemek vezérlése	
K32	Van, amelyik a csokiautomata sípolásától ugrik egyet, amitől az alatta lévő törékeny csempe élettartama csökken.	bemutató	alapvető	feladatkiírás	Pandák irányítása Pályaelemek vezérlése	
K33	Van, amelyik a fotel mellett elmenve elfárad, és beül a fotelbe.	bemutató	alapvető	feladatkiírás	Pandák irányítása Pályaelemek vezérlése	
K34	Fotelben ülő pandát nem lehet láncba kötni.	bemutató	fontos	csapat	Pandák irányítása Pályaelemek vezérlése	

K35	A fotelben ülő panda akkor piheni ki magát, ha az energiája feltöltődött, ezután feláll, ha van szabad mező.	bemutató	fontos	csapat	Pandák irányítása	
K36	K35 esetében, ha nincs szabad mező, a panda a fotelben vár addig amíg fel nem tud állni.	bemutató	fontos	csapat	Pandák irányítása	
K37	A csokiautomata körül törékeny csempék vannak.	bemutató	fontos	csapat	Pálya kirajzolása	Ezen követelmény nélkül a csokiautomata semmilyen befolyással nem lenne a játékmenetre.
K38	Az emeletnek két speciális pontja van: a bejárat és a kijárat.	bemutató	alapvető	feladatkiírás	Pálya kirajzolása Pályaelemek vezérlése	
K39	Ha egy orángután egy csoport pandát a kijáraton kivezet, a pandák darabszáma után valamennyi pontot kap.	bemutató	alapvető	feladatkiírás	Pálya megnézése Orángután irányítása	
K40	A kivezetés után az orángután a bejáraton jön vissza.	bemutató	alapvető	feladatkiírás	Pálya megnézése Orángután irányítása	
K41	A játéknak vége, ha a játékosok meghalnak, vagy elfogy az összes panda a pályáról.	bemutató	alapvető	csapat	Pálya megnézése Pályaelemek vezérlése	
K42	A pályán egy adott mennyiségű panda helyezkedik el. (nem keletkeznek új pandák a játék közben)	bemutató	fontos	csapat	Pálya megnézése Pandák irányítása	
K43	A játék végén a begyűjtéshez szükséges idő alapján is kap pontot a játékos.	bemutató	fontos	csapat	Pálya megnézése	

2.3.2 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	

2.3.3 Átadással kapcsolatos követelmények

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

2.3.4 Egyéb nem funkcionális követelmények

A fent felsorolt követelményeken kívül nincs egyéb nem funkcionális követelmény.

2.4 Lényeges use-case-ek

2.4.1 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	<ol style="list-style-type: none"> A játékos kiválasztja a menüpontot. <ol style="list-style-type: none"> A játékos kiválaszthatja az egyjátékos menüpontot. A játékos kiválaszthatja a kétjátékos menüpontot. A játékos kiválaszthatja a ranglista menüpontot. A játékos kiválaszthatja a kilépés menüpontot.

Use-case neve	Orángután irányítása
Rövid leírás	A játékos képes az orángután irányítására.
Aktorok	Játékos
Forgatókönyv	<ol style="list-style-type: none"> A játékosok irányítják az orángutánokat. <ol style="list-style-type: none"> Az orángután nem tud tovább menni, <ol style="list-style-type: none"> ha a pályán kívülre akar lépni. ha fotelnek ütközne. ha automatának ütközne. ha játékautomatának ütközne. ha orángutánnak ütközne. Az orángután lyukba lép. Az orángután meghal. Ha vezetett pandákat, azok feloszlanak. Ha ez volt az utolsó orángután, vége a játéknak. Az orángután pandának ütközik. <ol style="list-style-type: none"> Befűzi a pandát a sor elejére. Az orángután bemegy egy szekrénybe. <ol style="list-style-type: none"> Az orángután kijön a szekrény párjából. Az orángután kimegy a kijáraton. <ol style="list-style-type: none"> A kiért pandák után pont jár. Ha ez volt az utolsó panda a pályán vége a játéknak. Ha ez volt az utolsó panda a pályán vége a játéknak. Az orángután bejön a bejáraton.

Use-case neve	Pálya megnézése
Rövid leírás	A játékos meg tudja nézni a pályát.
Aktorok	Játékos
Forgatókönyv	<ol style="list-style-type: none"> A Controller kirajzolja a pálya aktuális állapotát. A játékos megnézi a pályát.

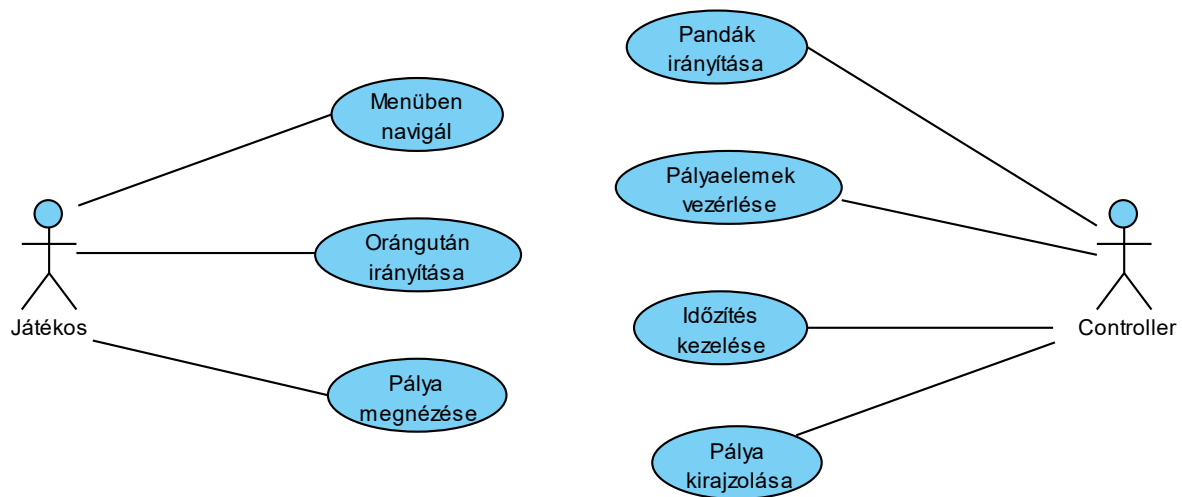
Use-case neve	Pandák irányítása
Rövid leírás	A Controller irányítja a pandákat.
Aktorok	Controller
Forgatókönyv	<ol style="list-style-type: none"> 1. A Controller véletlenszerűen irányítja a pandákat. 1.A.1 A panda törékeny csempére lép. 1.A.2. A csempe élete eggyel csökken. 1.A.1.A.1 Ha a csempe élete 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 Sípól 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 párából. 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Az automaták véletlen időközönként csilingelnek/sípólnak. 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	<ol style="list-style-type: none">1. A Controller kirajzolja a pálya aktuális állapotát.2. A játékos megnézi a pályát.

2.4.2 Use-case diagram



2.5 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 esetben ül le a fotelba, ha az energiája elfogyott. A fotelban 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 fotelban 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 fotelból.
- **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.

2.6 Projekt terv

2.6.1 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

2.6.2 Határidők, pontozás

Hét	Határidő	Feladat	Pontszám
1	febr. 10.	24 h - csapatok regisztrációja	
2	febr. 18.	Követelmény, projekt, funkcionalitás - beadás <i>Sem a leírásban, sem a szótárban nem szerepelhetnek számítástechnikai és informatikai szavak, kifejezések. Ne feledkezzenek el a fedőlapról és (az első) naplóról.</i>	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.	Skeleton - beadás és a forráskód herculesre való feltöltése <i>A forrássorok legalább 20 %-ának kommentárnak kell lennie.</i>	20
7	ápr. 1.	Prototípus koncepciója - beadás	20
8	ápr. 8.	Részletes tervek - beadás	45
9	ápr. 15.	<i>Prototípus készítése, tesztelése Ezen a héten nem kell anyagot beadni.</i>	-
10	ápr. 23.!	Prototípus - beadás és a forráskód, a tesztbemenetek és az elvárt kimenetek herculesre való feltöltése <i>A forrássorok legalább 20 %-ának kommentárnak kell lennie. Minden osztály, metódus és attribútum előtt javadoc stílusú komment kell álljon.</i>	35
11	ápr. 29.	Grafikus felület specifikációja - beadás <i>A beadás a laboralkalommal történik</i>	30
12	máj. 6.	<i>Grafikus változat készítése Ezen a héten nem kell anyagot beadni.</i>	-
13	máj. 13.	Grafikus változat - beadás és a forráskód herculesre való feltöltése <i>A forrássorok legalább 20 %-ának kommentárnak kell lennie. Minden osztály, metódus és attribútum előtt javadoc stílusú komment kell álljon.</i>	40
14	máj. 15.	Összefoglalás - beadás és feltöltés <i>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 !</i>	

2.6.3 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.

2.6.4 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.

3. Napló

Kezdet	Időtartam	Résztevők	Leírás
2019.02.12. 16:00 - 20:00	4 óra	Horesnyi Hulej Kaszala Kovács Lőrincz	Értekezlet. Döntés: Közös 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.