

## 8. Részletes tervek

36 – press\_f

Konzulens:  
Ludmány Balázs

### Csapattagok

|                       |        |                           |
|-----------------------|--------|---------------------------|
| Karmacs Péter         | L94HDE | karmacs.peter@freemail.hu |
| Suciu Barnabás        | ASOG9J | szubar10@gmail.com        |
| Bartsch Dávid         | BXURDI | bartsch.david.a@gmail.com |
| Seres Ádám            | JF204C | seres.adm@gmail.com       |
| Takács Marcell Adrián | QITM0G | marci.takacs@gmail.com    |

2020.04.13.

## 8. Részletes tervek

### 8.1 Osztályok és metódusok tervei.

#### 8.1.1 BreakableShovel

- **Felelősség**

Havat lehet vele eltakarítani a jégmezőről. Minden használat csökkenti a durability-t, ha 0-ra csökken, akkor eltörik.

- **Ősosztályok**

Item → Shovel → BreakableShovel

- **Attribútumok**

- **-durability:** int: Az ásó tartóssága.

- **Metódusok**

- **+boolean Use(Player p):** Két egységnyi hóréteget takarít el a jégmezőről, ahol a használója áll. Csökkenti eggyel a durability-t. Ha 0-ra csökkent a durability, akkor a p-n meghívja a RemoveItem(bs)-t.
- **+boolean IsTheSame(BreakableShovel: bs):** True-val tér vissza.

#### 8.1.2 DivingGear

- **Felelősség**

A játékos túlél a vízben is kör végén, ha van neki, illetve ki tud jutni a vízből.

- **Ősosztályok**

Item → DivingGear

- **Metódusok**

- **+boolean IsTheSame(DivingGear: d):** True-val tér vissza.
- **+boolean Equip(Player p):** Ugyan azt csinálja, mint az Item, csak pluszba beállítja a játékoson a hasDivingGear-t.

#### 8.1.3 Entity

- **Felelősség**

A jegesmedvék és játékosok ősosztálya. Tud mozogni jégtáblákon, vízbe is eshet róluk, találkozhat más entitásokkal és viharba tud kerülni.

- **Attribútumok**

- **#field: IceField:** A jégtábla, amin az entitás áll.

- **Metódusok**

- **+void CaughtByStorm():** Viharba került az entitás.
- **+void Meet(Entity e):** Találkozik az e entitással.

- **+void FallInWater():** Vízbe esik.
- **+void Move(Direction d):** Átmegy a d irányba lévő jégtáblára.

#### 8.1.4 Eskimo

- **Felelősség**

Képes Iglut építeni, valamint eggyel több testhővel rendelkezik.

- **Össztályok**

Entity → Player → Eskimo

- **Metódusok**

- **boolean UseAbility(Direction: d):** Iglut épít arra a IceField-re, ahol éppen áll. True-val tér vissza, ha sikerült.

#### 8.1.5 FlareGunPart

- **Felelősség**

Ezekből kell összegyűjteni mindhármat és használni egy helyen állva a játék megnyeréséhez.

- **Össztályok**

Item → FlareGunPart

- **Metódusok**

- **+boolean Use(Player p):** Megnézi, hogy teljesülnek-e a győzelem feltételei és jelez a Game-nek, ha igen. True-val tér vissza, ha sikerült használni.
- **+boolean IsTheSame(FlareGunPart: f):** True-val tér vissza.

#### 8.1.6 Food

- **Felelősség**

Fel lehet használni a játékost testhőjének növelésére.

- **Össztályok**

Item → Food

- **Metódusok**

- **+boolean Use(Player p):** A játékos testhőjét növeli. True-val tér vissza.
- **+boolean IsTheSame(Food: f):** True-val tér vissza.

#### 8.1.7 Game

- **Felelősség**

Inicializálja a játékot. Nyilvántartja a játék állapotát. Számon tartja, hogy hányan vannak vízbe esve és hány alkatrésze van kiásva a jelzőpisztolynak. A játék véget ér, ha a kör végén valaki vízbe van esve. Minden kör végén lépteti a Steppable interfészt megvalósító objektumokat.

- **Attribútumok**

- **-state:** String: A játék állapota (folyamatban van, vége + nyert/vesztett)
- **-playersInWater:** int: A bűvárruha nélkül vízbe esett játékosok száma.
- **-hunPartsFound:** int: A jelzőpisztoly megtalált alkatrészeinek száma.
- **-fields:** IceField[]: A jégtablák.
- **-players:** Player[]: A játékosok.
- **-activePlayer:** player: A soron lévő játékos.
- **-steppables:** Steppable: A körök végén léptetendő objektumok.

- **Metódusok**

- **-void init(int row, int col, int e, int r, int ib):** Inicializálja a játékot row db sorral, col db oszloppal, e db eszkimóval, r db researcher-el és ib db jegesmedvével. A pálya elrendezése majdnem teljesen véletlenszerű.(pl. biztosan lesz olyan jégmező, amire egyszerre rá tud állni mindenki anélkül, hogy felborulna.)
- **-void CreateFields():** Inicializálja a jégtablákat.
- **-void Storm():** Vihart indít néhány jégtablán.
- **-void RoundOver():** Végrehajtja a kör végén elvégzendő dolgokat: Véget ér a játék, ha valaki vízbe van esve bűvárruha nélkül, vihart indít és lépteti a steppable-ket.
- **+void TryToWin():** Ha ki van ásva minden jelzőpisztoly alkatrész és mindenki egy jégtablán áll, akkor a játék véget ér és nyertek a játékosok.
- **+void Over(boolean victory):** Befejezi a játékot. Ha a paraméter true, akkor a játékosok nyertek, false esetén vesztek.
- **+void NextPlayer():** Átállítja, hogy ki az aktuális játékos és átállítja a hátralevő akcióit 4-re. Ha vége egy körnek, akkor meghívja a RoundOver()-t.
- **+void PlayerSaved():** Jelzés, hogy egy játékost kimentettek a vízből. Levon egyet a playersInWater értékéből.
- **+void PlayerFellInWater():** Jelzés, hogy egy játékos vízbe esett. hozzáad egyet a playersInWater értékéhez.
- **+void GunPartFound():** Jelzés, hogy kiástak egy jelzőpisztoly alkatrészt egy jégtablából. Növeli a gunPartsFound értékét eggyel.

### 8.1.8 IceBear

- **Felelősség**

Léptetni, lehet, hogy véletlenszerűen átlépjen egy másik szomszédos jégtablára. Megöli a játékosokat, akikkel találkozik.

- **Össztályok**

Entity → IceBear

- **Interfészek**

Steppable

- **Metódusok**

- **+void Meet(Player p):** Találkozik a p játékosal és megöli.
- **+void Step():** Véletlenszerűen választ egy szomszédos mezőt és átlép rá.

### 8.1.9 IceField

- **Felelősség**

Tárolja a jégtábla adatait(szomszédok, rajta álló játékosok, hőszint, befagyott tárgy, iglu). Lehet mozogni közöttük, felborul, ha sokan állnak rajta, ki lehet ásni a tárgyat, ha nincs rajta hó. (A hóval fedett lyuk egy 0 kapacitású jégtábla.)

- **Attribútumok**

- **-neighbours:** IceField: A szomszédos jégtáblák a megadott irányba.
- **-snowLevel:** int: A jégtáblán lévő hóréteg vastagsága.
- **-entities:** Entity[]: A rajta álló entitások..
- **-playersInWater:** Player[]: A mezőről vízbe esett játékosok.
- **-item:** Item: A jégtáblába fagyott tárgy.
- **-capacity:** int: Ennyi entitás tartózkodhat rajta anélkül, hogy felborulna.
- **-capacityRevealed:** boolean: True, ha már látható a jégtábla kapacitása, mert egy Researcher megvizsgálta.
- **-hasIgloo:** boolean: True, ha van rajta iglu.
- **-tent:** Tent: A jégtáblára épített sátor.

- **Metódusok**

- **-void Capsize():** Felborul a jégtábla. Jelez a rajta álló entitásoknak, hogy vízbe estek.
- **+IceField GetNeighbour(Direction d):** Visszaadja a szomszédos jégtáblát a megadott irányba.
- **+void removeSnow(int a):** Csökkenti a hóréteg vastagságát a megadott értékkel.
- **+void Storm():** Növeli a hóréteget és csökkenti a rajta lévő játékosok testhőjét, ha nincs a jégtáblán iglu vagy sátor.
- **+void BuildIgloo():** Iglut épít a jégtáblára
- **+void Accept(Entity e):** Felveszi az entitást a rajta álló entitások közé és találkoztatja a már ott lévő entitásokkal. Felborul ha, túl sokan állnak így már rajta.
- **+boolean Save(IceField f):** Végig hívja a GetSaved(Icefield f)-et a rajta álló játékosokon. True-val tér vissza, ha legalább 1 játékos ki lett mentve.
- **+void Remove(Entity e):** Kiveszi az entitást a rajta álló entitások listájából.
- **+boolean TakeItem(Player p):** A kapott játékosnak kiássa a befagyott tárgyat. True-val tér vissza, ha sikerült.
- **+void AddNeighbour(Direction d, IceField f):** Beállítja kapott irányba lévő szomszédnak a kapott IceFieldet.
- **+void RevealCapacity():** Felfedi, hogy hányan férnek el a jégtáblán anélkül, hogy felborulna. Innentől kezdve végig látszik.
- **+void RemoveTent():** Lerombolja a jégtáblán lévő sátrat.
- **+void AddPlayerToWater(Player p):** Hozzáadja a p játékost a vízbe esett játékosok listájához.

### 8.1.10 Item

- **Felelősség**

A használható tárgyak heterogén kollekciója.

- **Metódusok**

- **+boolean Use(Player p):** A kapott játékos használja a tárgyat. True-val tér vissza, ha sikerült.
- **+boolean Equip(Player p):** A kapott player felveszi a tárgyat. Ha sikerül True-val tér vissza.
- **+boolean IsTheSame(Item i):** False-al tér vissza. A leszármazottaknak van egy ugyanilyen nevű függvényük, amiben magukból vesznek át egy példányt paraméterként és azok true-val térnek vissza. Így meg lehet nézni, hogy a kapott item ugyanolyan fajta-e, mint ez.

### 8.1.11 Player

- **Felelősség**

Nyilvántartja a játékos adatait. A játékos akcióit végrehajtja. Ha elfogynak az akciói, szól a Game-nek, hogy jöhet a következő játékos.

- **Ősosztályok**

Entity → Player

- **-temperature:** int: A játékos jelenlegi testhője
- **-isInWater:** boolean: True, ha vízbe van esve.
- **-remainingActions:** int: A hátralévő akciók száma a játékos körében.
- **-items:** Item[]: A játékos birtokolt tárgyai.
- **-game:** Game: A játék.
- **-hasDivingGear:** True, ha van búvárruhája.

- **Metódusok**

- **+void ChangeTemperature(int dif):** Változtatja a játékos testhőjét a megadott értékkel( nem mehet 0 alá)
- **+boolean GetSaved(IceField: f):** Kimenekítik a vízből a kapott IceField-re, ha vízbe van esve. True-val tér vissza, ha ki lett mentve.
- **+void UseAbility(Direction: d):** Használja a játékos képességét a megadott irányba. Ha null-t vesz át, akkor ott, ahol áll a játékos. Levon egy akciót, ha sikerült.
- **+void Move(Direction: d):** Másik jégtablára mozog a megadott irányba. Levon egy akciót, ha sikerült.
- **+void UseItem(Item i):** Használja a megadott tárgyat a játékos.
- **+void PickUpItem():** Kiássa a jégből a befagyott tárgyat. Levon egy akciót, ha sikerült.
- **+void Dig():** Eltakarít egy réteg havat a jégmezőről, ahol áll.
- **+void AddItem(Item i):** Hozzáadja az i-t a játékos tárgyaihoz. Levon egy akciót, ha sikerült.
- **+void PickUpItem():** Kiássa a jégtablából a befagyott tárgyat.
- **+boolean AddItem(Item i):** A játékos táskájába teszi a tárgyat, ha még nincs neki egy ilyen. True-val tér vissza, ha sikerült.
- **+void FallInWater():** Beállítja az isInWater-t true-ra. Jelez a game-nek a PlayerFellInWater-rel.
- **+void RemoveItem(Item i):** Kiveszi az i tárgyat a player tárgyai közül.
- **+void Die():** Jelez a game-nek, hogy vesztettek Over(false)-al.
- **+void CaughtByStorm():** Csökken a testhője 1-el. Ha 0-ra csökkent, akkor meghívja a Die()-t.

- +void Meet(IceBear i): Találkozik egy medvével és meghívja a Die()-t.

### 8.1.12 Researcher

- **Felelősség**

Meg tudja nézni egy szomszédos IceField kapacitását.

- **Össztályok**

Entity → Player → Researcher

- **Metódusok**

- **boolean UseAbility(Direction: d):** Meg tudja nézni egy szomszédos(vagy ahol áll, ha d null) IceField kapacitását, ha azt már nem nézték meg korábban. True-val tér vissza, ha sikerült.

### 8.1.13 Rope

- **Felelősség**

Ki lehet menteni a játékosokat a vízből a környező mezőkről.

- **Össztályok**

Item → Rope

- **Metódusok**

- **+boolean Use(Player p):** Kimenteti a vízbeesett játékosokat a szomszédos mezőkről. True-val tér vissza, ha legalább egy játékost kimentett.
- **+boolean IsTheSame(Rope: r):** True-val tér vissza.

### 8.1.14 Shovel

- **Felelősség**

Havat lehet vele eltakarítani a jégmezőről.

- **Össztályok**

Item → Shovel

- **Metódusok**

- **+boolean Use(Player p):** Két egységnyi hóréteget takarít el a jégmezőről, ahol a p Player áll.
- **+boolean IsTheSame(Shovel: s):** True-val tér vissza.
- **+Equip(p: Player):** A p játékosnak adja az ásót, ha még nincs neki, vagy csak törhető van.

### 8.1.15 Steppable

- **Felelősség**

A kör végén lehet léptetni a step() függvénnyel.

- **Metódusok**

- **+boolean Step():** Ezt kell implementálnia az interfészt megvalósító osztályoknak.

### 8.1.16 Tent

- **Felelősség**

Fel lehet állítani egy mezőn, ahol megvéd a vihartól. A kör végén összeomlik.

- **Ősosztályok**

Item → Tent

- **Interfészek**

Steppable

- **Attribútumok**

- **-field:** IceField: A jégmező, ahol fel van állítva.

- **Metódusok**

- **+boolean Use(Player p):** Felépíti a sátrat azon a jégablán, ahol a játékos áll.
- **+boolean IsTheSame(Tent: t):** True-val tér vissza.
- **+void Step():** Lerombolja a sátrat, ha fel van építve egy IceField-en.

## 8.2 A tesztek részletes terve, leírásuk a teszt nyelvén

Megjegyzés: A be-és kimeneti nyelvben a következő változtatásokat eszközöltük:

- A CreateMap helyett létrehoztunk egy CreateField és egy SetNeighbor parancsot, hogy a nem négyzetrács alakú pályát is tudjuk tesztelni
- Létrehoztunk egy MoveBear parancsot a következő szintaxissal:  
movebear <név> <irány>
- A UseAbility kapott egy irány paramétert
- Létrehoztunk egy SetTemp parancsot, ami az aktuális játékos testhőjét állítja, a következő szintaxissal:  
settemp <érték>
- A field-ek az info parancs hatására kiírják azt is, hogy a kapacitásuk látható-e
- A game az info parancs hatására az aktív játékost is kiírja

### 8.2.1 Next Players turn

- **Leírás**

Egy játékos kifogy az akcióiból, és a következő játékos jön

- **Ellenőrzött funkcionalitás, várható hibahelyek**

A játékos fordulójának végén lefutó folyamatok. Hibalehetőségek: A game kontroller játékos menedzselése.

- **Bemenet**

```
createfield f_1_1 1 3
createfield f_1_2 1 3
setneighbor f_1_1 1 f_1_2 3
entity player1 researcher f_1_1
entity player2 researcher f_1_1
setactiveplayer player1
```



setactions 1  
move 1

info game

- **Elvárt kimenet**

game:

State: running

Playersinwater: 0

Gunpartsfound: 0

Activeplayer: player2

### 8.2.2 Next Round

- **Leírás**

Egy játékos kifogy az akcióiból, és mivel ő volt az utolsó játékos, a következő kör kezdődik

- **Ellenőrzött funkcionalitás, várható hibahelyek**

Egy teljes kör végén lefutó folyamatok. Hibalehetőségek: A game kontroller játékos menedzselése, a fulladások helytelen lefutása.

- **Bemenet**

createfield f\_1\_1 1 3

createfield f\_1\_2 1 3

setneighbor f\_1\_1 1 f\_1\_2 3

entity player1 researcher f\_1\_1

entity player2 researcher f\_1\_1

setactiveplayer player2

setactions 1

move 1

info game

- **Elvárt kimenet**

game:

State: running

Playersinwater: 0

Gunpartsfound: 0

Activeplayer: player1

### 8.2.3 Move character into instable icefield without divingsuit

- **Leírás**

Egy karakter rásétál egy mezőre, ahol a vízbe esik, és véget ér a köre.]

- **Ellenőrzött funkcionalitás, várható hibahelyek**

Az Icefield limitjének átlépése, és a vízbe esés. Hibalehetőség: Az vízbeesés flag helytelen nem átfordulása.

- **Bemenet**

```
createfield f_1_1 1 3
createfield f_1_2 1 0
setneighbor f_1_1 1 f_1_2 3
entity player1 researcher f_1_1
setactiveplayer player1
setactions 4
move 1
```

```
info player1
info game
```

- **Elvárt kimenet**

player1:

```
Field: f_1_2
Temperature: 4
Isinwater: true
Remainingactions: 0
Hasdivingear: false
```

game:

```
State: ended
Playersinwater: 1
Gunpartsfound: 0
Activeplayer: -
```

#### 8.2.4 Move character into instable icefield with divingsuit

- **Leírás**

Egy karakter rásétál egy mezőre, ahol biztonságosan a vízbe esik, és nem ér véget a köre.

- **Ellenőrzött funkcionalitás, várható hibahelyek**

A divingsuit működése. Hibalehetőség: Az vízbeesés flag helytelen átfordulása.

- **Bemenet**

```
createfield f_1_1 1 3
createfield f_1_2 1 0
setneighbor f_1_1 1 f_1_2 3
entity player1 researcher f_1_1
setactiveplayer player1
setactions 4
```

```
additem player1 divinggear
useitem divinggear
move 1
```

```
info player1
info game
```

- **Elvárt kimenet**

player1:

Field: f\_1\_2

Temperature: 4

Isinwater: true

Remainingactions: 3

Hasdivinggear: true

Item1: divinggear

game:

State: running

Playersinwater: 1

Gunpartsfound: 0

Activeplayer: player1

### 8.2.5 Move character into stable icefield

- **Leírás**

Egy karakter rásétel egy másik mezőre.

- **Ellenőrzött funkcionalitás, várható hibahelyek**

Az Icefield stabilitásnak helyes működése. Hibalehetőség: Az vízbeesés flag helytelen átfordulása.

- **Bemenet**

```
createfield f_1_1 1 3
createfield f_1_2 1 3
setneighbor f_1_1 1 f_1_2 3
entity player1 researcher f_1_1
setactiveplayer player1
setactions 4
move 1
```

```
info player1
```

- **Elvárt kimenet**

player1:

*Field: f\_1\_2**Temperature: 4**Isinwater: false**Remainingactions: 3**Hasdivingear: false*

### 8.2.6 Storm on icefield dealing lethal damage

- **Leírás**

A vihar lecsap egy mezőre, ahol karakter tartózkodik, és a vihar megöli ezt a karaktert.

- **Ellenőrzött funkcionalitás, várható hibahelyek**

A game kontroller játékos menedzselése. Hibalehetőség: A game kontroller nem fejezi be a játékot.

- **Bemenet**

*createfield f\_1\_1 2 3**setrandom false**entity player1 researcher f\_1\_1**setactiveplayer player1**sethealth 1**storm 1**f\_1\_1**info player1**info f\_1\_1**info game*

- **Elvárt kimenet**

*player1:**Field: f\_1\_1**Temperature: 0**Isinwater: false**Remainingactions: 0**Hasdivingear: false**f\_1\_1:**Snowlevel: 3**Capacity: 3**Hasigloo: false**Item: -*

*Entity1: player1*

*Capacityrevealed: false*

*game:*

*State: ended*

*Playersinwater: 0*

*Gunpartsfound: 0*

*Activeplayer: -*

### 8.2.7 Storm on icefield with players

- **Leírás**

A vihar lecsap egy mezőre, ahol karakter tartózkodik, és a karakter kihűl.

- **Ellenőrzött funkcionalitás, várható hibahelyek**

A storm működése. Hibalehetőség: A karakter nem hül ki.

- **Bemenet**

*createfield f\_1\_1 2 3*

*setrandom false*

*entity player1 researcher f\_1\_1*

*entity player2 researcher f\_1\_1*

*setactiveplayer player1*

*sethealth 2*

*setactiveplayer player2*

*sethealth 3*

*storm 1*

*f\_1\_1*

*info player1*

*info player2*

*info f\_1\_1*

- **Elvárt kimenet**

*player1:*

*Field: f\_1\_1*

*Temperature: 1*

*Isinwater: false*

*Remainingactions: 0*

*Hasdivinggear: false*

*player2:*

*Field: f\_1\_1*

*Temperature: 2**Isinwater: false**Remainingactions: 4**Hasdivingear: false**game:**State: running**Playersinwater: 0**Gunpartsfound: 0**Activeplayer: player2*

### 8.2.8 Storm on icefield with igloo

- **Leírás**

A vihar lecsap egy mezőre, ahol igloo van, ezért nem hűl ki senki.

- **Ellenőrzött funkcionalitás, várható hibahelyek**

Az igloo működése. Hibalehetőség: A karakter kihűl.

- **Bemenet**

*createfield f\_1\_1 2 3**setrandom false**entity player1 eskimo f\_1\_1**setactiveplayer player1**sethealth 2**setactions 1**useability**storm 1**f\_1\_1**info player1**info f\_1\_1*

- **Elvárt kimenet**

*player1:**Field: f\_1\_1**Temperature: 5**Isinwater: false**Remainingactions: 4**Hasdivingear: false**f\_1\_1:*

*Snowlevel: 3**Capacity: 3**Hasigloo: true**Item: -**Entity1: player1**Capacityrevealed: false*

### 8.2.9 Use Reveal ability

- **Leírás**

Egy kutató használja a képességét egy szomszédos mezőn.

- **Ellenőrzött funkcionalitás, várható hibahelyek**

A képesség működése. Hibalehetőség: Helytelen adatok, a rossz mező adatai, rossz formátum.

- **Bemenet**

*createfield f\_1\_1 1 3**createfield f\_1\_2 2 4**setneighbor f\_1\_1 1 f\_1\_2 3**entity player1 researcher f\_1\_1**setactiveplayer player1**setactions 4**useability 1**info f\_1\_2*

- **Elvárt kimenet**

*f\_1\_2:**Snowlevel: 2**Capacity: 4**Hasigloo: false**Item: -**Capacityrevealed: true*

### 8.2.10 Use Igloo ability

- **Leírás**

Egy eszkimó használja a képességét a saját mezőjén.

- **Ellenőrzött funkcionalitás, várható hibahelyek**

Egy igloo építése. Hibalehetőség: Nem kerül az Icefieldre igloo, vagy rossz icefieldre kerül igloo.

- **Bemenet**

```
createfield f_1_1 1 3
createfield f_1_2 1 3
setneighbor f_1_1 1 f_1_2 3
entity player1 eskimo f_1_1
setactiveplayer player1
setactions 4
useability 1
```

```
info f_1_1
```

- **Elvárt kimenet**

f\_1\_1:

*Snowlevel: 1*

*Capacity: 3*

*Hasigloo: true*

*Item: -*

*Entity1: player1*

*Capacityrevealed: false*

### 8.2.11 Dig

- **Leírás**

Egy karakter kézzel ás.

- **Ellenőrzött funkcionalitás, várható hibahelyek**

Az ásás működése. Hibalehetőség: Nem megfelelően módosul az icefield hőmennyisége.

- **Bemenet**

```
createfield f_1_1 3 3
entity player1 researcher f_1_1
setactiveplayer player1
setactions 4
dig
```

```
info f_1_1
```

- **Elvárt kimenet**

f\_1\_1:

*Snowlevel: 2*

*Capacity: 3*

*Hasigloo: false*

*Item: -*



*Entity1: player1*

*Capacityrevealed: false*

### 8.2.12 Take Item

- **Leírás**

Egy karakter felvesz egy itemet.

- **Ellenőrzött funkcionalitás, várható hibahelyek**

Egy item felvévése. Hibalehetőség: Az item nem kerül be az inventoryba, és/vagy nem tűnik el az Icefield-ről.

- **Bemenet**

*createfield f\_1\_1 0 3*

*entity player1 researcher f\_1\_1*

*setactiveplayer player1*

*setactions 4*

*createitem shovel f\_1\_1*

*pickupitem*

*info f\_1\_1*

*info player1*

- **Elvárt kimenet**

*f\_1\_1:*

*Snowlevel: 0*

*Capacity: 3*

*Hasigloo: false*

*Item: -*

*Entity1: player1*

*Capacityrevealed: false*

*player1:*

*Field: f\_1\_1*

*Temperature: 4*

*Isinwater: false*

*Remainingactions: 3*

*Hasdivinggear: false*

*Item1: shovel*

### 8.2.13 Use Rope with drowning players around

- **Leírás**

Egy karakter sikeresen használja a kötelét.

- **Ellenőrzött funkcionalitás, várható hibahelyek**

A rope működése. Hibalehetőség: A fuldokló játékosok water flagje és pozíciója nem megfelelően módosul.

- **Bemenet**

```
createfield f_1_1 0 3
createfield f_1_2 0 0
setneighbor f_1_1 1 f_1_2 3
entity player1 researcher f_1_1
entity player2 researcher f_1_1
setactiveplayer player1
setactions 4
move 1
additem player2 rope
setactiveplayer player2
setactions 4
useitem rope

info player1
info player2
info game
```

- **Elvárt kimenet**

player1:

```
Field: f_1_1
Temperature: 4
Isinwater: false
Remainingactions: 3
Hasdivingear: false
Item1: rope
```

player2:

```
Field: f_1_1
Temperature: 4
Isinwater: false
Remainingactions: 0
Hasdivingear: false
```

game:

State: running

Playersinwater: 0

Gunpartsfound: 0

Activeplayer: player1

### 8.2.14 Use Rope with no drowning players around

- **Leírás**

Egy karakter sikeresen használja a kötelét.

- **Ellenőrzött funkcionalitás, várható hibahelyek**

A rope működése. Hibalehetőség: A nem fuldokló játékosok pozíciójának módosulása.

- **Bemenet**

createfield f\_1\_1 0 3

entity player1 researcher f\_1\_1

entity player2 researcher f\_1\_1

additem player2 rope

setactiveplayer player2

setactions 4

useitem rope

info player1

info player2

- **Elvárt kimenet**

player1:

Field: f\_1\_1

Temperature: 4

Isinwater: false

Remainingactions: 3

Hasdivingear: false

Item1: rope

player2:

Field: f\_1\_1

Temperature: 4

Isinwater: false

Remainingactions: 0

*Hasdivingear: false*

### 8.2.15 Use Food

- **Leírás**

Egy karakter megesz egy adag élelmet.

- **Ellenőrzött funkcionalitás, várható hibahelyek**

Az étel működésének tesztelése. Hibalehetőség: A testhő nem nő egyel és/vagy nem tűnik el a food az inventoryból.

- **Bemenet**

```
createfield f_1_1 0 3
entity player1 researcher f_1_1
additem player1 food
setactiveplayer player1
sethealth 1
setactions 4
useitem food
```

*info player1*

- **Elvárt kimenet**

*player1:*

*Field: f\_1\_1*

*Temperature: 2*

*Isinwater: false*

*Remainingactions: 3*

*Hasdivingear: false*

### 8.2.16 Use Shovel

- **Leírás**

Egy karakter ásásra használja az ásóját.

- **Ellenőrzött funkcionalitás, várható hibahelyek**

Az ásó tesztelése. Hibalehetőség: Nem megfelelően módosul az icefield hőmennyisége.

- **Bemenet**

```
createfield f_1_1 3 3
entity player1 researcher f_1_1
additem player1 shovel
setactiveplayer player1
setactions 4
useitem shovel
```

*info f\_1\_1*

- **Elvárt kimenet**

*f\_1\_1:*

*Snowlevel: 1**Capacity: 3**Hasigloo: false**Item: -**Entity1: player1**Capacityrevealed: false***8.2.17 Use flare gun, everyone is here**

- **Leírás**

Egy karakter sikeresen használ egy flare gun darabot.

- **Ellenőrzött funkcionalitás, várható hibahelyek**

A flare gun működése. Hibalehetőség: A game kontroller nem vet véget a játéknak.

- **Bemenet**

```
createfield f_1_1 3 3
entity player1 researcher f_1_1
entity player2 researcher f_1_1
additem player1 flaregunpart
additem player1 flaregunpart
additem player1 flaregunpart
setactiveplayer player1
setactions 4
useitem flaregunpart
```

*info game*

- **Elvárt kimenet**

*game:*

*State: ended**Playersinwater: 0**Gunpartsfound: 3**Activeplayer: -***8.2.18 Use flare gun, somebody is missing**

- **Leírás**

Egy karakter sikertelenül használ egy flare gun darabot.

- **Ellenőrzött funkcionalitás, várható hibahelyek**

A flare gun működése. Hibalehetőség: A game kontroller véget vet a játéknak és/vagy helytelenül jelez vissza a flare gun használatában vétett hibáról.

- **Bemenet**

```
createfield f_1_1 3 3
createfield f_1_2 3 3
entity player1 researcher f_1_1
```

```
entity player2 researcher f_1_2
additem player1 flaregunpart
additem player1 flaregunpart
additem player2 flaregunpart
setactiveplayer player1
setactions 4
useitem flaregunpart
```

info game

- **Elvárt kimenet**

game:

State: running

Playersinwater: 0

Gunpartsfound: 3

Activeplayer: player1

### 8.2.19 Breakable Shovel Break

- **Leírás**

Egy karakter és egy törhető ásó segítségével, ami ezzel a használattal össze is törik.

- **Ellenőrzött funkcionalitás, várható hibahelyek**

A törhető ásó töréstesztje. Hibalehetőség: Nem tűnik el az ásó.

- **Bemenet**

```
createfield f_1_1 5 3
entity player1 researcher f_1_1
additem player1 breakableshovel
setactiveplayer player1
setactions 4
useitem breakableshovel
useitem breakableshovel
useitem breakableshovel
useitem breakableshovel
```

info player1

- **Elvárt kimenet**

player1:

Field: f\_1\_1

Temperature: 4

Isinwater: false

Remainingactions: 4

Hasdivingear: false

### 8.2.20 Storm on icefield with tent

- **Leírás**

A vihar lecsap egy mezőre, ahol sátor van, ezért nem hűl ki senki.

- **Ellenőrzött funkcionalitás, várható hibahelyek**

A sátor teszje. Hibalehetőség: Sebződik a jégmezőn álló játékos a sátor ellenére.

- **Bemenet**

```
createfield f_1_1 3 3
setrandom false
entity player1 researcher f_1_1
additem player1 tent
setactiveplayer player1
setactions 1
useitem tent
storm 1
f_1_1
```

info player1

- **Elvárt kimenet**

player1:

Field: f\_1\_1

Temperature: 4

Isinwater: false

Remainingactions: 4

Hasdivinggear: false

### 8.2.21 Bear meets Meat

- **Leírás**

Egy medve találkozik egy karakterrel, és megeszi.

- **Ellenőrzött funkcionalitás, várható hibahelyek**

A medve teszje. Hibalehetőség: Nem ér véget a játék és/vagy rosszul mozog a medve.

- **Bemenet**

```
createfield f_1_1 1 3
createfield f_1_2 1 3
setrandom false
setneighbor f_1_1 1 f_1_2 3
entity player1 researcher f_1_1
entity bear1 bear f_1_2
setactiveplayer player1
setactions 1
move 1
```

info game

info bear1

- **Elvárt kimenet**

game:

State: ended

Playersinwater: 0

Gunpartsfound: 0

Activeplayer: -

bear1:

Field: f\_1\_2

### 8.2.22 Bear meets Meat with Tent

- **Leírás**

Egy medve találkozik egy karakterrel aki sátorban van, és megeszi.

- **Ellenőrzött funkcionalitás, várható hibahelyek**

A medve és a sátor teszje. Hibalehetőség: Nem ér véget a játék és/vagy rosszul mozog a medve.

- **Bemenet**

createfield f\_1\_1 1 3

createfield f\_1\_2 1 3

setrandom false

setneighbor f\_1\_1 1 f\_1\_2 3

entity player1 researcher f\_1\_1

entity bear1 bear f\_1\_2

additem player1 tent

setactiveplayer player1

setactions 1

useitem tent

movebear bear1 3

info game

info bear1

- **Elvárt kimenet**

game:

State: ended

Playersinwater: 0

Gunpartsfound: 0

Activeplayer: -



*bear1:*

*Field: f\_1\_1*

### 8.2.23 Bear meets Meat with Igloo

- **Leírás**

Egy medve találkozik egy karakterrel aki igloóban van, és ezért nem tudja megenni.

- **Ellenőrzött funkcionalitás, várható hibahelyek**

A medve és az igloo teszje. Hibalehetőség: Véget a játék és/vagy rosszul mozog a medve.

- **Bemenet**

```
createfield f_1_1 1 3
createfield f_1_2 1 3
setrandom false
setneighbor f_1_1 1 f_1_2 3
entity player1 eskimo f_1_1
entity bear1 bear f_1_2
setactiveplayer player1
setactions 1
useability 1
movebear bear1 3
```

*info game*

*info bear1*

- **Elvárt kimenet**

*game:*

*State: running*

*Playersinwater: 0*

*Gunpartsfound: 0*

*Activeplayer: player1*

*bear1:*

*Field: f\_1\_1*

### 8.2.24 Bear meets Bear

- **Leírás**

Egy medve találkozik egy medvével.

- **Ellenőrzött funkcionalitás, várható hibahelyek**

A medve és a medve találkozása. Hibalehetőség: Történik valami anomália a medve mozgásfüggvényében. (A medve megeszi / megpróbálja megenni a medvét)

- **Bemenet**

```
createfield f_1_1 1 3
createfield f_1_2 1 3
```

```
createfield f_1_3 1 3
createfield f_2_1 1 3
setrandom false
setneighbor f_1_1 1 f_1_2 3
setneighbor f_1_2 1 f_1_3 3
entity player1 eskimo f_2_1
entity bear1 bear f_1_1
entity bear2 bear f_1_3
movebear bear1 3
movebear bear2 1
```

```
info bear1
info bear2
info f_1_2
```

- **Elvárt kimenet**

*bear1:*

*Field: f\_1\_2*

*bear2:*

*Field: f\_1\_2*

*game:*

*State: running*

*Playersinwater: 0*

*Gunpartsfound: 0*

*Activeplayer: -*

## 8.2.25 Bear flips icefield

- **Leírás**

Egy medve rálép egy mezőre ahol játékosok vannak, és az ő súlyával együtt átfordul az icefield.

- **Ellenőrzött funkcionalitás, várható hibahelyek**

Az icefield-medve-ember hármas interakciója. Hibalehetőségek: Az evés és a vízbeesés sorrendje, az medve vízbeesése, az emberek vízbeesése.

- **Bemenet**

```
createfield f_1_1 1 1
createfield f_1_2 1 1
setrandom false
setneighbor f_1_1 1 f_1_2 3
entity player1 researcher f_1_1
entity bear1 bear f_1_2
movebear bear1 3
```

info player1  
 info game  
 info bear1

- **Elvárt kimenet**

player1:

Field: f\_1\_1

Temperature: 4

Isinwater: true

Remainingactions: 0

Hasdivinggear: false

game:

State: ended

Playersinwater: 0

Gunpartsfound: 0

Activeplayer: -

bear1:

Field: f\_1\_1

## 8.2.26 Test scenario

- **Leírás**

Előre meghatározott teszhelyzet.

- **Ellenőrzött funkcionalitás, várható hibahelyek**

A teszt helyes lefutása sok, fentebb tesztelt funkcionalitás egyszerre futtatását teszteli.

Hibalehetőség: Az objektumok közötti helytelen interakció.

- **Bemenet**

createfield f\_1\_1 2 1

createfield f\_1\_2 2 3

createfield f\_1\_3 0 0

createfield f\_2\_1 0 0

createfield f\_2\_2 2 3

createfield f\_2\_3 2 1

createfield f\_2\_4 0 0

createfield f\_3\_1 2 3

createfield f\_3\_2 2 3

*createfield f\_3\_3 0 0*

*createfield f\_4\_1 0 0*

*createfield f\_4\_2 2 1*

*createfield f\_4\_3 2 3*

*setneighbor f\_1\_1 1 f\_1\_2 1*

*setneighbor f\_1\_1 2 f\_2\_1 1*

*setneighbor f\_1\_1 3 f\_3\_1 1*

*setneighbor f\_1\_2 2 f\_1\_2 2*

*setneighbor f\_1\_2 3 f\_2\_1 1*

*setneighbor f\_1\_2 4 f\_2\_2 1*

*setneighbor f\_1\_3 2 f\_2\_2 2*

*setneighbor f\_1\_3 3 f\_2\_3 1*

*setneighbor f\_2\_1 3 f\_2\_2 3*

*setneighbor f\_2\_1 4 f\_3\_1 2*

*setneighbor f\_2\_1 5 f\_3\_2 1*

*setneighbor f\_2\_2 4 f\_2\_3 2*

*setneighbor f\_2\_2 5 f\_3\_1 2*

*setneighbor f\_2\_2 6 f\_3\_2 1*

*setneighbor f\_2\_3 3 f\_2\_4 1*

*setneighbor f\_2\_3 4 f\_3\_3 2*

*setneighbor f\_2\_3 5 f\_4\_3 1*

*setneighbor f\_2\_4 2 f\_4\_3 2*

*setneighbor f\_3\_1 3 f\_3\_2 3*

*setneighbor f\_3\_1 4 f\_4\_1 1*

*setneighbor f\_3\_2 4 f\_3\_3 3*

*setneighbor f\_3\_2 5 f\_4\_1 2*

*setneighbor f\_3\_2 6 f\_4\_2 1*

*setneighbor f\_3\_3 4 f\_4\_2 3*

*setneighbor f\_3\_3 5 f\_4\_3 2*

*setneighbor f\_4\_1 3 f\_4\_2 3*

*setneighbor f\_4\_2 4 f\_4\_3 4*

*entity bear1 bear f\_1\_2*

*entity player1 eskimo f\_2\_3*

*entity player2 researcher f\_4\_2*

*entity player3 researcher f\_4\_3*

*createitem flaregunpart f\_1\_1*

*createitem flaregunpart f\_2\_2*

*createitem flaregunpart f\_3\_1*

*createitem shovel f\_3\_2*

*setactiveplayer player1*  
*setactions 4*  
*useability 1*  
*move 2*

*setactiveplayer player3*  
*setactions 4*  
*move 4*

*movebear bear1 4*

*info game*  
*info player1*  
*info player2*  
*info player3*

- **Elvárt kimenet**

*game:*

*State: ended*

*Playersinwater: 0*

*Gunpartsfound: 0*

*Activeplayer: -*

*player1:*

*Field: f\_2\_2*

*Temperature: 5*

*Isinwater: false*

*Remainingactions: 2*

*Hasdivinggear: false*

*player2:*

*Field: f\_4\_2*

*Temperature: 4*

*Isinwater: true*

*Remainingactions: 0*

*Hasdivinggear: false*

*player3:*

*Field: f\_4\_2*

*Temperature: 4*

*Isinwater: true*

*Remainingactions: 0*

*Hasdivingear: false*

### 8.3 A tesztelést támogató programok tervei

A teszteseteket futtató script egy bementi és egy kimeneti fájlt vár el, <tesztnév>.in és <tesztnév>.out formában. A <tesztnév>.in fájl tartalmazza a teszteset esetén elvárt beírandó bemeneteket, a <tesztnév>.out fájl pedig az erre a bemenetre elvárt kimeneteket. A fájloknak a scriptel azonos mappában kell lenniük.

Ha a teszt sikeres, akkor a „Test successfully passed” szöveget írja ki a script a képernyőre, ha nem, akkor pedig azt hogy „Test failed”.

Mindkét esetben kiírja az elvárt és kapott outputot, ebben a formátumban:

Generated output:

-----  
<kapott kimenet>

Pre-written output:

-----  
<.out fájl tartalma>

A szkript futtatni fogja a programon a <tesztnév>.in fájl tartalmában szereplő függvényhívásokat, majd a programból a kimeneten kapott szöveget összehasonlítja a <tesztnév>.out fájl tartalmával, és az eltéréstől vagy nem eltéréstől függően elkészíti a kiírandó szöveget, majd kiírja.

**8.4 Napló**

| <b>Kezdet</b>     | <b>Időtartam</b> | <b>Résztevők</b> | <b>Leírás</b>                                                                            |
|-------------------|------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2020.04.11. 10:00 | 2 óra            | Bartsch          | 8.2                                                                                      |
| 2020.04.12. 15:00 | 5 óra            | Bartsch          | 8.2, 8.3                                                                                 |
| 2020.04.12. 16:00 | 3 óra            | Karmacsi         | 8.1                                                                                      |
| 2020.04.12. 17:00 | 2 óra            | Suciu<br>Takács  | Be-és kimeneti<br>nyelv pontosítása,<br>tesztelésnél<br>felmerülő kérdések<br>tisztázása |
| 2020.04.13. 24:00 | 1 óra            | Bartsch          | Teszt-scenario<br>dokumentálása                                                          |