

# Részletes tervek

22 – szaraz\_felszallo\_vezetek

Konzulens:

Haragos Gergő Viktor

## Csapattagok

Király Domonkos

Kovács Benedek

Sági Ádám Adrián

Vincze Máté

Kristóf Ádám János

BDD7TK

EJ9BPQ

IWM6EL

MNY8Y1

TT7THR

14akiralyd@gmail.com

benedek.kovacs.82@edu.bme.hu

sagiadam18@gmail.com

vincze.mate@edu.bme.hu

kristof.adam.j@gmail.com

## 8. Részletes tervek

### 8.1 Osztályok és metódusok tervei.

#### 1. Fungorium

- **Felelősség**

Az alkalmazás elindítása.

- **Metódusok**

- **+ void main(String[] args)** : Létrehozza a kör objektumot és elindítja azt. Jelentősége csupán annyi, hogy a futtatás során az alkalmazásnak felismerhető neve legyen.

#### 2. Jatekos

- **Felelősség**

Az absztrakt osztály reprezentál egy játékost, aki rendelkezik egy névvel és pontszámmal. Az osztály biztosítja a játékos névvel kapcsolatos információkat és a pontszám kezelését. Az osztály további alosztályok számára biztosítja a `lep()` absztrakt metódust, amit az alosztályoknak kell megvalósítaniuk a játékos lépéseinek logikájához.

- **Attribútumok**

- **- String nev** : a játékos neve
- **- int Pontszam** : a játékos pontszáma
- **- int id** : a játékos egyedi azonosítója

- **Metódusok**

- **+Jatekos(String nev)** : a játékos nevének beállítása és a játékos létrehozása. Egyedi azonosítót is beállít. A pontszámot nullázza.
- **+ String getNev()** : a játékos nevének lekérdezése
- **+ int getPontszam()** : a játékos pontszámának lekérdezése
- **+ void setPontszam(int pont)** : a játékos pontszámának beállítása egy értékre
- **+ void addPontszam(int pont)** : a játékos pontszámának növelése az adott értékkel
- **+ void lep()** : absztrakt függvény, amely a játékos lépését teszi lehetővé. Az örökölt osztályoknak implementálnia kell a megfelelő módon.

#### 3. Jatekter

- **Felelősség**

Reprezentálja a játékteret, amely tárolja a játék során létező tektonokat és hatszögeket. Az osztály biztosítja az alapvető műveleteket a játéktér betöltéséhez és a tektonok/hatszögek lekérdezéséhez.

##### 8.1.3.1 Attribútumok

- **- List<Tekton> tektonok** : játék során létező tektonok listája
- **- List<Hatszog> hatszoge** : A játéktérben tárolt hatszögek listája

- **Metódusok**

- + **Jatekter()**: Konstruktor, amely inicializálja a játéktér attribútumait. A konstruktor nem fogad paramétereket, és a tektonok és hatszögek listái üresek a kezdéskor.
- + **void Betoltes(String fajl)**: Betölti a játéktér adatokat egy megadott fájlból. A metódus jelenleg csak egy üzenetet ír ki, és nem valósítja meg a tényleges fájlbetöltést.
- + **List<Tekton> getTektonok()**: Visszaadja a játéktér összes tektonját.
- + **List<Hatszog> getHatszogek()**: Visszaadja a játéktér összes hatszögét.

#### 4. Kor

- **Felelősség**

A játék egy körét reprezentálja. A kör tartalmazza a gombászok és rovarászok sorrendjét, valamint a kör lezárásának és új sorrend generálásának logikáját.

- **Attribútumok**

- - **int sorszam**: A kör sorszáma
- - **List<Gombasz> gombaszSorrend**: A gombászok sorrendje ebben a körben
- - **List<Rovarasz> rovaraszSorrend**: A rovarászok sorrendje ebben a körben

- **Metódusok**

- + **Kor()**: Konstruktor, amely inicializálja a kör attribútumait és generál egy új sorrendet a gombászok és rovarászok számára.
- + **void generateSorrend()**: Véletlenszerű sorrendet generál a gombászok és rovarászok számára a körben.
- + **void lezarKor()**: Lezárja a kör végrehajtását.
- + **getSorszam()**: Visszaadja a kör sorszámát.
- + **List<Gombasz> getGombaszSorrend()**: Visszaadja a gombászok sorrendjét a körben.
- + **List<Rovarasz> getRovaraszSorrend()**: Visszaadja a rovarászok sorrendjét a körben.
- + **start()**: Elindítja a kör egyes lépéseit.

#### 5. Skeleton

- **Felelősség**

A szkeleton futtatásához szükséges objektumokat példányosítja és elindítja a számításokat.

- **Metódusok**

- + **Skeleton()**: Az osztály konstruktora, minden tesztelő funkcionalitást tartalmaz.

#### 6. Targy

- **Felelősség**

Absztrakt osztály, amely egy játékbeli tárgy alapját képezi.

Minden tárgynak van egy Hatszog típusú attribútuma, amely a hozzá tartozó hatszögöt reprezentálja.

- **Attribútumok**
  - - **Hatszog hatszog:** A tárgyhoz tartozó hatszög
- **Metódusok**
  - + **Targy(Hatszog h):** Konstruktor, amely inicializálja a tárgyat
  - + **Hatszog getHatszog():** Visszaadja a tárgyhoz tartozó hatszöget
  - + **void setHatszog(Hatszog h):** Beállítja a tárgyhoz tartozó hatszöget
  - + **TargyTipus getTipus():** Absztrakt metódus, amely visszaadja a tárgy típusát.

## 7. Rovar

- **Felelősség**

Egy rovar reprezentációja, amely képes mozogni a játéktéren, és különböző akciókat hajt végre, mint például a spóra evése vagy a fonal vágása.

- **Ósosztályok**

Targy -> Rovar

- **Interfészek**

IMozgathato

- **Attribútumok**
  - - **RovarSebesseg sebesseg:** A rovar sebessége
  - - **boolean tudVagni:** A rovar képes-e fonalat vágni
- **Metódusok**
  - + **Rovar(Hatszog h):** Konstruktor, amely inicializálja a rovar helyét a megadott hatszögön.
  - + **TargyTipus getTipus():** Visszaadja a rovar típusát (TargyTipus.ROVAR)
  - + **void eves():** A rovar evési metódusa, amely ellenőrzi, hogy a rovar talál-e spórát a mezőn, és ha igen, megeszi azt, így a spóra hatása érvénybe lép.
  - + **void vagas():** A rovar vágásának metódusa, amely ellenőrzi, hogy a rovar talál-e fonalat a mezőn, és ha igen, akkor vágja azt.
  - + **void mozog():** A rovar mozgását végző metódus. A rovar lépési lehetőségeit vizsgálja, majd elvégzi a tényleges mozgást.
  - + **void lepesiLehetosegek():** A rovar lépési lehetőségeit vizsgálja meg, azaz hogy mely szomszédos hatszögre tud lépni.
  - + **void lep():** Elvégzi a rovar tényleges lépését, azaz módosítja a rovar helyét a játéktéren.

## 8. Rovarasz

- **Felelősség**

Képes vezérelni egy Rovar objektumot, és különböző akciókat hajt végre a rovaron, mint például mozgás, vágás és evés.

- **Ósosztályok**

Jatekos -> Rovarasz

- **Attribútumok**
  - - **List<Rovar> rovarok:** A rovarok, amelyeket a rovarász irányít
  - - **Rovar rovar:** Jelenleg használt rovar
- **Metódusok**
  - + **Rovarasz(String nev, Rovar rovar):** Konstruktor, amely inicializálja a rovarászt a megadott névvel.
  - + **List<Rovar> getRovarok():** Visszaadja a rovarásznak tulajdonolt rovar példányt.
  - + **void lep():** A rovarász lépése.
  - + **void rovaraszVagas():** A rovarásznak lehetősége van vágni a rovar segítségével.
  - + **void rovaraszMozog():** A rovarász mozgását kezdeményezi a rovar segítségével.
  - + **void rovaraszEves():** A rovarász evést kezdeményez a rovar segítségével.

## 9. Hatszög

### 8.1.9.1 Felelősség

A hatszög egy mezőt reprezentál a játékterületen, amely tartalmazhat különböző objektumokat.

### 8.1.9.2 Attribútumok

- **-Tekton tekton:** Tárolja a hatszög tektonját
- **-Gombatest gombatest:** A hatszögön található gombatest, ha van
- **-List<Targy> targyak = new ArrayList<>();** : A hatszögön található tárgyak listája
- **-List<IMozgathato> mozgathatok = new ArrayList<>();** : A hatszögön található mozgatható elemek listája
- **-List<Hatszog> szomszedok = new ArrayList<>();** : A hatszög szomszédos hatszögei

### 8.1.9.3 Metódusok

- **+Hatszog():** Konstruktor egy új hatszög létrehozására
- **+void getTargyak():** Visszaadja a hatszögön található tárgyakat
- **+void vanGombatest():** Ellenőrzi, hogy van-e gombatest a hatszögön
- **+void vanSpora():** Ellenőrzi, hogy van-e spóra a hatszögön
- **+void addSzomszed(Hatszog szomsz):** Hozzáad egy szomszédos hatszöget
- **+void addSzomszedok(Hatszog[] szomsz):** Több szomszédos hatszöget ad a listához
- **+void setTekton(Tekton t):** Beállítja a hatszöghöz tartozó tektont
- **+Tekton getTekton():** Visszaadja a hatszöghöz tartozó tektont
- **+List<Hatszog> getSzomszedok():** Visszaadja a hatszög szomszédos hatszögeinek listáját

## 10. Tekton

### 8.1.10.1 Felelősség

A Tekton osztály a játékteretfelpítő terepet reprezentálja, amely több hatszögből áll. Lehetőséget biztosít a kettétörésre és a szomszédok kezelésére.

### 8.1.10.2 Attribútumok

- **-List<Tekton> szomszedok = new ArrayList<>();** : A szomszédos Tekton példányok listája
- **-List<Hatszog> hatszogek = new ArrayList<>();** : Az adott Tektonhoz tartozó hatszögek listája
- **-boolean nohetGomba = true;** : Meghatározza, hogy nőhet-e gomba a Tektonon

### 8.1.10.3 Metódusok

- **+Tekton():** Alapértelmezett konstruktor, amely inicializálja a Tekton objektumot
- **+void setNohetGomba(boolean nG):** Beállítja, hogy nőhet-e gomba a Tektonon
- **+Tekton kettetores():** A Tekton kettétörését végzi el két részre, ha elegendő hatszög van hozzá. Az egyik részt az eredeti Tekton tartalmazza, a másik egy új Tekton objektum lesz
- **+void addHatszog(Hatszog[] hatszog):** Hatszögeket ad a Tektonhoz
- **+void sporaszam():** Kiírja a spóraszámot a konzolra
- **+boolean lehetGomba():** Meghatározza, hogy a Tektonon lehet-e gomba
- **+List<Hatszog> getHatszogek():** Visszaadja az adott Tektonhoz tartozó hatszögeket
- **-boolean sharesBorderWithGroup(Tekton t, Set<Hatszog> group):** Ellenőrzi, hogy az adott Tekton megoszt-e határt egy megadott hatszögcsoporthal

## 11. TektonEgyFonalas

### 8.1.11.1 Felelősség

A TektonEgyFonalas osztály a Tekton osztály egy speciális típusa, amely egyetlen összefüggő fonallal rendelkező tektonikus mezőt reprezentál. Ez az osztály örökli a Tekton alapfunkcióit és biztosítja, hogy csak egyetlen fonal jelenjen meg a tektonikus mezőn.

### 8.1.11.2 Ősosztályok

Tekton

### 8.1.11.3 Metódusok

- **+TektonEgyFonalas():** Létrehozza a TektonEgyFonalas objektumot, amely örökli a Tekton alapfunkcióit. A konstruktor inicializálja a szükséges elemeket és hívja a szülőosztály konstruktorát.

## 12. TektonFelszivodofonallas

### 8.1.12.1 Felelősség

A TektonFelszivodoFonallas osztály a Tekton osztály egy speciális típusát képviseli, amely képes gombafonalakat tárolni és kezelni. A gombafonalak életciklusát figyeli, és biztosítja azok életben tartását vagy elhalását az idő múlásával.

### 8.1.12.2 Ősosztályok

Tekton

### 8.1.12.3 Attribútumok

- **-ArrayList<Gombafonal> gombafonalak = new ArrayList<>();** : A Gombafonal objektumok tárolására szolgáló lista.

### 8.1.12.4 Metódusok

- **+TektonFelszivodoFonallas():** Létrehozza a TektonFelszivodoFonallas objektumot, amely öröklí a Tekton alapfunkcióit.
- **+void addGombafonal (Gombafonal gombafonal):** Hozzáad egy új Gombafonal objektumot a gombafonalak listához.
- **+void FonallEllenorzes():** Ellenőrzi a gombafonalak állapotát. Ha a gombafonal hátralévő ideje elérte a nullát, akkor elhal, különben csökkenti a hátralévő idejét.

## 13. TektonGombatlan

### 8.1.13.1 Felelősség

A TektonGombatlan osztály a Tekton osztályból származik, és felülírja a lehetGomba metódust. A TektonGombatlan típusú Tektonok nem rendelkeznek gombával, ezért a lehetGomba metódus false értéket ad vissza.

### 8.1.13.2 Ősosztályok

Tekton

### 8.1.13.3 Metódusok

- **+TektonGombatlan():** Konstruktor, amely meghívja a szülő osztály konstruktorát.
- **+boolean lehetGomba():** Felülírja a lehetGomba metódust, és false értéket ad vissza, mivel a TektonGombatlan típusú Tekton nem tartalmaz gombát.

## 14. TektonKeresztfonallas

### 8.1.14.1 Felelősség

A TektonKeresztfonallas osztály a Tekton osztályból származik, és annak alapfunktionalitásait öröklí. A TektonKeresztfonallas egy speciális típusú Tekton, amelyen kereszteződhetnek a fonalak.



#### 8.1.14.2 Őosztályok

##### Tekton

#### 8.1.14.3 Metóduok

- **+TektonKeresztfonalas()**: Konstruktor, amely meghívja az őosztály konstruktorát.

### 15. TektonOrokFonalas

#### 8.1.15.1 Felelősség

A TektonOrokFonalas osztály a Tekton osztályból származik, és annak alapfunktionalitásait öröklí. A TektonOrokFonalas egy speciális típusú Tekton, amely esetleg más funkciókkal rendelkezhet a későbbiekben.

#### 8.1.15.2 Őosztályok

##### Tekton

#### 8.1.15.3 Metóduok

- **+TektonOrokFonalas()**: Konstruktor, amely meghívja a szülő osztály konstruktorát.

### 16. Spóra

#### 8.1.16.1 Felelősség

A Spora osztály a játékban szereplő spórákat reprezentálja. A spórák képesek lerakódni a játéktér egy hatszögére, és tápanyagot biztosítani a rovarok számára. A spórák hatása is lehet, ha egy rovar megeszi őket.

#### 8.1.16.2 Interfészek

##### ILerakato

#### 8.1.16.3 Attribútumok

- **-Spora(Hatszog h)**: Konstruktor, amely inicializálja a spórát a megadott Hatszog pozícióval
- **-Rovar rovar**: A rovar, aki megeheti a spórát (ha elérhető)
- **-int tapanyagTartalom**: A rovar számára rendelkezésre álló tápanyag mennyisége

#### 8.1.16.4 Metóduok

- **+Spora(Hatszog h)**: Konstruktor, amely inicializálja a spórát a megadott Hatszog pozícióval
- **+void lerak(Hatszog h)**: A spóra lerakása a megadott Hatszog pozícióra
- **+abstract void rovarEszí()**: A metódu, amely meghatározza, hogy mi történik, ha egy rovar megeszi a spórát
- **+void getRovar()**: Visszaadja a spórához tartozó rovar, aki megehetette azt
- **+void setRovar()**: Beállítja a spórához tartozó rovar
- **+void getTapanyagTartalom()**: Visszaadja a spóra tápanyag tartalmát

- **+void setTápanyagTartalom():** Beállítja a spóra tápanyag tartalmát
- **+TargyTipus getTipus():** Visszaadja a spóra típusát, amely mindig TargyTipus #SPORA

## 17. BenitoSpora

### 8.1.17.1 Felelősség

*A bénító spórák képesek bénítani a rovarokat.*

### 8.1.17.2 Ősosztályok

*Spora*

### 8.1.17.3 Metódusok

- **+BenitoSpora(Hatszog h):** Az osztály konstruktora.
- **+void rovarEszi():** Megvalósítja az adott típusú spóra megevését.

## 18. GyorsitoSpora

### 8.1.18.1 Felelősség

*A gyorsító spórák képesek gyorsítani a rovarok mozgását.*

### 8.1.18.2 Ősosztályok

*Spora*

### 8.1.18.3 Metódusok

- **+BenitoSpora(Hatszog h):** Az osztály konstruktora.
- **+void rovarEszi():** Megvalósítja az adott típusú spóra megevését.

## 19. LassitoSpora

### 8.1.19.1 Felelősség

*A lassító spórák képesek lassítani a rovarok mozgását.*

### 8.1.19.2 Ősosztályok

*Spora*

### 8.1.19.3 Metódusok

- **+BenitoSpora(Hatszog h):** Az osztály konstruktora.
- **+void rovarEszi():** Megvalósítja az adott típusú spóra megevését.

## 20. OsztoSpora

### 8.1.20.1 Felelősség

*Az osztó spórák képesek az őket megevő rovarokat osztódásra kényszeríteni.*

### 8.1.20.2 Ősosztályok

*Spora*

**8.1.20.3 Metódusok**

- **+BenitoSpora(Hatszog h):** Az osztály konstruktora.
- **+void rovarEszi():** Megvalósítja az adott típusú spóra megevését.

**21. VagasgatloSpora****8.1.21.1 Felelősség**

*A vágásgátló spórák képesek megakadályozni a rovarok vágását.*

**8.1.21.2 Ősosztályok**

*Spora*

**8.1.21.3 Metódusok**

- **+BenitoSpora(Hatszog h):** Az osztály konstruktora.
- **+void rovarEszi():** Megvalósítja az adott típusú spóra megevését.

**8.2 A tesztek részletes tervei, leírásuk a teszt nyelven****1. Rovar duplikáció**

- **Leírás**  
Egy spóra "OSZTO" effektussal aktiválódik, amikor egy rovar megeszi. A rovar osztódik, és két külön entitás jön létre, mindkettő ugyanazon rovaráshoz tartozik. A teszt célja, hogy ellenőrizze a duplikáció mechanizmusát és az entitások kapcsolatát.
- **Ellenőrzött funkcionalitás, várható hibahelyek**  
Spóraeffekt helyes aktiválása. Új rovar entitás létrehozása és a rovaráshoz való hozzárendelés. Hibahely: rovar duplikációja nem történik meg, vagy hibás azonosítót kap.
- **Bemenet**  
/addrovarasz [nev]="Rovarasz1" [pos]="A1" [id]="R1"  
/addgombasz [nev]="Gombasz1" [pos]="B2" [id]="G1"  
/modspora [pos]="B2" [sorszám]=1 -e o  
/event -nr  
/rovarasz -m 1 "B2"  
/rovarasz -e 1
- **Elvárt kimenet**  
Rovar (1) rovarasz\_id: null -> R1  
Rovar (2) rovarasz\_id: null -> R1  
Spóra (B2\_1) effekt: NEM\_TUD\_VAGNI -> OSZTO  
Rovar (1) pozíció: A1 -> B2  
Rovar (1) spóra\_evés: 0 -> 1  
Rovar (2) létrehozva: pozíció=B2, rovarasz\_id=R1

**2. Rovarok mozgása fonalakon**

- **Leírás**  
Egy rovar csak gombafonalakon tud mozogni. A teszt ellenőrzi, hogy a rovar nem léphet olyan hatszögre, ahol nincs fonál.

- **Ellenőrzött funkcionalitás, várható hibahelyek**  
Rovar mozgásának korlátozása fonalakhoz.  
Hibahely: rovar mozoghat fonal nélküli területen.
- **Bemenet**  
/addrovarasz [nev]="Rovarasz1" [pos]="A1" [id]="R1"  
/addgombasz [nev]="Gombasz1" [pos]="B2" [id]="G1"  
/gombasz -f "A1-B2"  
/rovarasz -m 1 "B2"
- **Elvárt kimenet**  
Gombafonal (A1-B2) létrehozva: hátralévő\_idő=5

### 3. Gyorsító spóra hatása

- **Leírás**  
Egy rovar megesz egy "GYORSIT" effektű spórát, sebessége "Normál"ról "Gyors"ra nő.
- **Ellenőrzött funkcionalitás, várható hibahelyek**  
Spóraeffekt alkalmazása sebességre.  
Hibahely: sebesség nem változik vagy hibás értéket kap.
- **Bemenet**  
/addrovarasz [nev]="Rovarasz1" [pos]="A1" [id]="R1"  
/modspora [pos]="A1" [sorszám]=1 -e g  
/rovarasz -e 1
- **Elvárt kimenet**  
Rovar (1) sebesség: Normál -> Gyors  
Spóra (A1\_1) effekt: NEM\_TUD\_VAGNI -> GYORSIT

### 4. Bénító spóra hatása

- **Leírás**  
Egy rovar megesz egy "BENIT" effektű spórát, és mozgásképtelenné válik egy körig.
- **Ellenőrzött funkcionalitás, várható hibahelyek**  
Bénító hatás időtartama.  
Hibahely: rovar mozoghat a hatás alatt.
- **Bemenet**  
/addrovarasz [nev]="Rovarasz1" [pos]="A1" [id]="R1"  
/modspora [pos]="A1" [sorszám]=1 -e b  
/rovarasz -e 1  
/rovarasz -m 1 "B2"
- **Elvárt kimenet**  
Rovar (1) állapot: Aktív -> Bénult  
Rovar (1) mozgás: B2 -> Sikertelen (bénult)

### 5. Fonálvágást tiltó spóra hatása

- **Leírás**  
Egy rovar megesz egy "NEM\_TUD\_VAGNI" effektű spórát, és nem képes fonalakat vágni.

- **Ellenőrzött funkcionalitás, várható hibahelyek**  
Fonalvágási képesség letiltása.  
Hibahely: rovar továbbra is vághat.
- **Bemenet**  
/addrovarasz [nev]="Rovarasz1" [pos]="A1" [id]="R1"  
/modspora [pos]="A1" [sorszám]=1 -e n  
/rovarasz -e 1  
/rovarasz -c 1
- **Elvárt kimenet**  
Rovar (1) fonalvágás: Sikertelen (NEM\_TUD\_VAGNI effekt)

## 6. Bénult rovar elfogyasztása

- **Leírás**  
Egy gombafonal megeszi a bénult rovar, és gombatest növeszt, ha a tekton engedélyezi.
- **Ellenőrzött funkcionalitás, várható hibahelyek**  
Rovar eltávolítása és gombatest létrehozása.  
Hibahely: gombatest nem jön létre.
- **Bemenet**  
/addgombasz [nev]="Gombasz1" [pos]="B2" [id]="G1"  
/addrovarasz [nev]="Rovarasz1" [pos]="B2" [id]="R1"  
/modtekton [id]=B2 -g true  
/gombasz -er "B2"
- **Elvárt kimenet**  
Gombatest (1) létrehozva: pozíció=B2  
Rovar (1) állapot: Eltávolítva

## 7. Gombatest spóraszórása

- **Leírás**  
Egy gombász gombatestje spórákat szór a szomszédos tektonokra. A teszt célja, hogy ellenőrizze a spórák helyes terjedését.
- **Ellenőrzött funkcionalitás, várható hibahelyek**  
Spórák automatikus szórása szomszédos pozíciókra.  
Hibahely: spórák nem jelennek meg a megfelelő helyeken.
- **Bemenet**  
/addgombasz [nev]="Gombasz1" [pos]="B2" [id]="G1"  
/gombasz -s "C3"  
/event -nr
- **Elvárt kimenet**  
Gombatest (1) spóra\_száma: 0 -> 1  
Spóra (C3\_1) létrehozva: effekt=NEM\_TUD\_VAGNI, tápanyag=10

## 8. Fonalak növekedése spórahatással

- **Leírás**  
A "GYORSIT" effektű spóra meggyorsítja a gombafonalak növekedését.
- **Ellenőrzött funkcionalitás, várható hibahelyek**  
Fonal hátralévő idejének gyorsabb csökkenése.  
Hibahely: spóra hatása nem érvényesül.

- **Bemenet**  
 /addgombasz [nev]="Gombasz1" [pos]="B2" [id]="G1"  
 /modspora [pos]="B2" [sorszám]=1 -e g  
 /gombasz -f "B2-C3"  
 /event -nr
- **Elvárt kimenet**  
 Gombafonal (B2-C3) hátralévő\_idő: 5 -> 3

## 9. Gombatest kifejlődése spóra jelenlétében

- **Leírás**  
 Elég spóra gyűlése esetén a tektonon gombatest fejlődik ki.
- **Ellenőrzött funkcionalitás, várható hibahelyek**  
 Gombatest automatikus létrehozása.  
 Hibahely: gombatest nem jön létre, hiányos spóraszám esetén.
- **Bemenet**  
 /addgombasz [nev]="Gombasz1" [pos]="B2" [id]="G1"  
 /gombasz -s "B2"  
 /gombasz -s "B2"  
 /gombasz -s "B2"  
 /event -nr
- **Elvárt kimenet**  
 Gombatest (1) létrehozva: pozíció=B2

## 10. Gombatest elpusztulása

- **Leírás**  
 A gombatest elpusztul, miután elérte a maximális spórakibocsátást.
- **Ellenőrzött funkcionalitás, várható hibahelyek**  
 Gombatest eltávolítása a játékból.  
 Hibahely: gombatest nem pusztul el.
- **Bemenet**  
 /addgombasz [nev]="Gombasz1" [pos]="B2" [id]="G1"  
 /gombasz -s "B2"  
 /gombasz -s "B2"  
 /gombasz -s "B2"  
 /event -nr  
 /event -nr  
 /event -nr
- **Elvárt kimenet**  
 Gombatest (1) állapot: Aktív -> Elpusztult

## 11. Gombászok irányítása

- **Leírás**  
 A gombászok fonalakat raknak le és spórákat lönek.

- **Ellenőrzött funkcionalitás, várható hibahelyek**  
Fonal és spóra helyes létrehozása.  
Hibahely: hibás pozíciók vagy parancsformátum.
- **Bemenet**  
/addgombasz [nev]="Gombasz1" [pos]="B2" [id]="G1"  
/gombasz -f "B2-C3"  
/gombasz -s "C3"
- **Elvárt kimenet**  
Gombafonal (B2-C3) létrehozva: hátralévő\_idő=5  
Spóra (C3\_1) létrehozva: effekt=NEM\_TUD\_VAGNI

## 12. Tekton fenntartás

- **Leírás**  
Az "örökfonalas" tekontípus megtartja a fonalakat, akkor is, ha nincs gombatest.
- **Ellenőrzött funkcionalitás, várható hibahelyek**  
Fonal nem tűnik el.  
Hibahely: fonal eltávolításra kerül.
- **Bemenet**  
/addgombasz [nev]="Gombasz1" [pos]="B2" [id]="G1"  
/modtekton [id]=B2 -t o  
/gombasz -f "B2-C3"  
/event -nr
- **Elvárt kimenet**  
Gombafonal (B2-C3) hátralévő\_idő: 5 -> 5 (örökfonalas)

## 13. Tektonok hatása a fonalakra

- **Leírás**  
A "felszívódó fonalas" tekontípus eltávolítja a rajta lévő fonalakat.
- **Ellenőrzött funkcionalitás, várható hibahelyek**  
Fonal automatikus eltávolítása.  
Hibahely: fonal nem tűnik el.
- **Bemenet**  
/addgombasz [nev]="Gombasz1" [pos]="B2" [id]="G1"  
/modtekton [id]=B2 -t f  
/gombasz -f "B2-C3"  
/event -nr
- **Elvárt kimenet**  
Gombafonal (B2-C3) állapot: Eltávolítva

## 14. Tektonok törése

- **Leírás**  
A tekton kettétörése megszakítja a rajta lévő fonalakat.
- **Ellenőrzött funkcionalitás, várható hibahelyek**  
Fonalak elszakadása töréskor.  
Hibahely: fonalak továbbra is érintetlenek.

- **Bemenet**  
/addgombasz [nev]="Gombasz1" [pos]="B2" [id]="G1"  
/gombasz -f "B2-C3"  
/modtekton [id]=B2 -s
- **Elvárt kimenet**  
Gombafonal (B2-C3) állapot: Elszakadt  
Tekton (B2) állapot: Törött

### 8.3 A tesztelést támogató programok tervei

Tesztek elvárt - tényleges eredményeit külön fájlokba tartjuk számon. Teszt lefuttatása után a fájlokat összehasonlíthatjuk a windows fc parancsával (fc out.txt exp.txt).

Ha a két fájl megegyezik, a teszt sikeres. Ha van eltérés, a kimenet segít meghatározni a forrást.

### 8.4 Napló

Kezdet	Időtartam	Résztvevők	Leírás
2025.04.03. 16:00	2 óra	Király Kovács Sági Vincze Kristóf	<b>Értekezlet.</b> Feladatok átbeszélése, munkamenet kitalálása.
2025.04.06. 15:00	4 óra	Király Kovács Sági Vincze Kristóf	<b>Értekezlet</b> Osztályok átbeszélése és párhuzamosan az implementációk elkezdése.
2025.04.08. 14:30	5 óra	Király Kovács Sági Vincze Kristóf	<b>Értekezlet</b> Osztályok implementációjának folytatása és a tesztesetek részletes terveinek átbeszélése.
2025.04.08 22:00	0,5 óra	Király Kovács Sági Vincze Kristóf	<b>Értekezlet</b> Gyors értekezlet, másnap feladatok és felosztásuk átbeszélése
2025.04.09 16:00	4,5 óra	Király Kovács Sági Vincze Kristóf	<b>Értekezlet</b> Részletes tesztesetek kidolgozása, dokumentáció írásának megkezdése, osztályok implementálásának befejezése
2025.04.11 15:00	3 óra	Király Kovács Sági	<b>Értekezlet</b> Tesztek befejezése, dokumentáció



		Vincze Kristóf	folytatása.
2025.04.12. 14:30	5 óra	Király Kovács Sági Vincze Kristóf	<b>Értekezlet</b> Dokumentáció közös kitöltése, formázása. Végső simítások és ellenőrzések.
2025.04.13. 17:30	1 óra	Király Kovács Sági Vincze Kristóf	<b>Értekezlet</b> Maradék hibák javítása, formázás pontosítása. A dokumentáció kézbesítésére személy kijelölés és a dokumentáció feltöltése.
Csapattag		Hozzájárulás	
Király Domonkos		20%	
Kovács Benedek		20%	
Sági Ádám		20%	
Vincze Máté		20%	
Kristóf Ádám		20%	
<b>Konzulens/csapat elérhetőség</b>		<a href="mailto:vincze.mate@edu.bme.hu">vincze.mate@edu.bme.hu</a>	