# Grafikus felület specifikációja

## A grafikus interfész

[A menürendszer, a kezelői felület grafikus képe. A grafikus felület megjelenését, a használt ikonokat, stb screenshot-szerű képekkel kell bemutatni. Az építészetben ez a homlokzati terv.]

## A grafikus rendszer architektúrája

[A felület működésének elve, a grafikus rendszer architektúrája (struktúra diagramok). A struktúra diagramokon a prototípus azon és csak azon osztályainak is szerepelnie kell, amelyekhez a grafikus felületet létrehozó osztályok kapcsolódnak.]

* szövegesen részletezni a grafikus elemek működését (mi a működés elve, pl. minden modell-elemhez van egy view, amelyik értesül a változásokról, ki kinek szól, a movell ad infót a viewnak, vagy a view kér infót a modelltól, stb). Cél az, hogy a modellhez minél kevésbé kelljen hozzányúlni. Ha holnapután VR sisakkal is akarjuk játszani a játékot, a modellt ne kelljen átírni. – Zsombor, én megnézem
* ha új pályaformátum kell a grafikus infók miatt – Zsombor, én megnézem

### A felület működési elve

[Le kell írni, hogy a grafikai megjelenésért felelős osztályok, objektumok hogyan kapcsolódnak a meglevő rendszerhez, a megjelenítés során mi volt az alapelv. Törekedni kell az MVC megvalósításra. Alapelvek lehetnek: **push** alapú: a modell értesíti a felületet, hogy változott; **pull** alapú: a felület kérdezi le a modellt, hogy változott-e; **kevert**: a kettő kombinációja.]

* push alapú – vki megfogalmazza, aki érti - Gergő

### A felület osztály-struktúrája

[Osztálydiagram. Minden új osztály, és azon régiek, akik az újakhoz közvetlenül kapcsolódnak.]

## A grafikus objektumok felsorolása

[Az új osztályok felsorolása. Az régi osztályok közül azoknak a felsorolása, ahol változás volt. Ezek esetén csak a változásokat kell leírni.]

**Grafikus objektumok:**

* SwingTectonok. Itt minden egyes Tecton implementációhoz tartozik egy grafikus SwingTecton (**SwingFertileTecton, SwingSemiFertileTecton, SwingMultiLayeredTecton, SwingAridTecton, SwingSustainingTecton**) mely kirajzolja/megjeleniti az adott Tectont. Minden Tecton a játékban egy négyetként fog kinézni. A szineik a típusuktól függenek: Fertile – Sötét zöld, SemiFertile – Szürke, Arid – Sárga, Sustaining – Világos Zöld, MultiLayered - Kék
* **SwingMushroomBody**. Kirajzolja/Megjeleniti az adott gombatestet. Ez egy háromszögként fog megjelenni a játékban. A háromszög szine piros. A tectonon fog rajta lenni.
* **SwingMycelium** Kirajzolja/megjeleniti az adott sima myceliumot. A mycelium egy barna körként fog megjelenni a játéban. A tectonon rajta.
* **SwingCarnivorousMycelium** Kirajzolja/megjeleniti az adott carnivorous myceliumot. A mycelium egy barna körként fog megjelenni a játéban. A tectonon rajta.
* **SwingInsect** Kirajzolja/megjeleniti az adott insectet. Az insect egy kicsi fekete körként fog megjelenni a tectonon. Ha több insect is van egy tectonon. Akkor az insectek a bal felső saroktól kezdve egymástól adott távolságban lesznek kirajzolva a tectonon.
* Az AbstractFactory minták a modellbeli példányokhoz tartozó grafikus objektumok egységes létrehozását segitik. Miden megjelenítendő osztályhoz tartozik egy factory (**SwingTectonFactory, SwingMyceliumFactory, SwingMushroomBodyFactory, SwingInsectFactory**), amely az adott típushoz tartozó SwingObject-et hozza létre a SwingObjectFactory segítségével. Ezáltal az objektumok megjelenítése és frissítése elkülönülten, de jól szervezetten valósulhat meg.

### SwingTectonFactory

#### Felelősség

Az összes típusu tektonhoz tartozó grafikus nézetet megvalósitó objektum létrehozása.

#### Interfészek

TectonAbstractFactory

#### Metódusok

* **+onCreateTecton(t: FertileTecton)** létrehozza a FertileTecton grafikus nézetét
* **+onCreateTecton(t: SemiFertileTecton)** létrehozza a SemiFertileTecon grafikus nézetét
* **+onCreateTecton(t: MultiLayeredTecton)** létrehozza a MultiLayeredTecton grafikus nézetét
* **+onCreateTecton(t: AridTecton)** létrehozza a AridTecton grafikus nézetét
* **+onCreateTecton(t: SustainingTecton)** létrehozza a SustainingTecton grafikus nézetét

### SwingFertileTecton

#### Felelősség

FertileTectonok grafikus megjelenitése, ennek frissitése

#### Interfészek

Updateable, TectonView

#### Attribútumok

* **+tv: TectonView** innen tudja a Swinges objektum lekérdezni a modell objektum tulajdonságait
* **+tectonPopupMenu**: **JPopupMenu** Ez a menü segitségével tudja majd a játékos kiválasztani hogy mit szeretne azon a tectonon csinálni

#### Metódusok

* **+update()**: Frissiti a tecton grafikus megjelenitését

### SwingSemiFertileTecton

#### Felelősség

SemiFertileTectonok grafikus megjelenitése, ennek frissitése

#### Interfészek

Updateable, TectonView

#### Attribútumok

* **+tv: TectonView** innen tudja a Swinges objektum lekérdezni a modell objektum tulajdonságait
* **+tectonPopupMenu**: **JPopupMenu** Ez a menü segitségével tudja majd a játékos kiválasztani hogy mit szeretne azon a tectonon csinálni

#### Metódusok

* **+update()**: Frissiti a tecton grafikus megjelenitését

### SwingMultiLayeredTecton

#### Felelősség

MultiLayeredTectonok grafikus megjelenitése, ennek frissitése

#### Interfészek

Updateable, TectonView

#### Attribútumok

* **+tv: TectonView** innen tudja a Swinges objektum lekérdezni a modell objektum tulajdonságait
* **+tectonPopupMenu**: **JPopupMenu** Ez a menü segitségével tudja majd a játékos kiválasztani hogy mit szeretne azon a tectonon csinálni

#### Metódusok

* **+update()**: Frissiti a tecton grafikus megjelenitését

### SwingAridTecton

#### Felelősség

AridTectonok grafikus megjelenitése, ennek frissitése

#### Interfészek

Updateable, TectonView

#### Attribútumok

* **+tv: TectonView** innen tudja a Swinges objektum lekérdezni a modell objektum tulajdonságait
* **+tectonPopupMenu**: **JPopupMenu** Ez a menü segitségével tudja majd a játékos kiválasztani hogy mit szeretne azon a tectonon csinálni

#### Metódusok

* **+update()**: Frissiti a tecton grafikus megjelenitését

### SwingSustainingTecton

#### Felelősség

SustainingTectonok grafikus megjelenitése, ennek frissitése

#### Interfészek

Updateable, TectonView

#### Attribútumok

* **+tv: TectonView** innen tudja a Swinges objektum lekérdezni a modell objektum tulajdonságait
* **+tectonPopupMenu**: **JPopupMenu** Ez a menü segitségével tudja majd a játékos kiválasztani hogy mit szeretne azon a tectonon csinálni

#### Metódusok

* **+update()**: Frissiti a tecton grafikus megjelenitését

### SwingInsectFactory

#### Felelősség

Insect grafikus nézetet megvalósitó objektum létrehozása

#### Interfészek

InsectAbstractFactory

#### Metódusok

* **+onCreateInsect(i: Insect)** létrehozza az Insect grafikus nézetét

### SwingInsect

#### Felelősség

Insect grafikus nézetet megvalósitó objektum

#### Interfészek

Updateable, InsectView

#### Attribútumok

* **+iv: InsectView** innen tudja a Swinges objektum lekerdezni a modell objektum tulajdonságait
* **+tectonPopupMenu: JPopupMenu** Ez a menü segitségével tudja majd a játékos kiválasztani hogy mit szeretne azzal az insectel csinálni

#### Metódusok

* **+update()**: Frissiti az insect grafikus megjelenitését

## Kapcsolat az alkalmazói rendszerrel

[Szekvencia-diagramokon ábrázolni kell a grafikus rendszer működését. Konzisztens kell legyen az előző alfejezetekkel. Minden metódus, ami ott szerepel, fel kell tűnjön valamelyik szekvenciában. Minden metódusnak, ami szekvenciában szerepel, szerepelnie kell a valamelyik osztálydiagramon.]

* mindenki a sajátját

## Napló

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kezdet** | **Időtartam** | **Résztvevők** | **Leírás** |
| 2025.04.30. 17:00 | 1 óra 30 perc | Kohár | Tevékenység:  Felhasználói felület alapterveinek kidolgozása |
| 2025.04.30 ., 20:00 | 1 óra 30 perc | Bencze  Guzmics  Kohár  Rakos  Taba | Értekezlet.  Döntések:  -Zsombor által alapként rajzolt ötletek megbeszélése |
| 2025.05.01 11:00 | 1 óra 30 perc | Guzmics | Tevékenység:  Felhasználói felület frissítésének kigondolása |
| 2025.05.01. 11:00 | 1 óra | Kohár | Tevékenység:  Alapvető panelek leírása az osztálydiagrammban |
| 2025.05.01 ., 13:00 | 30 perc | Bencze  Guzmics  Kohár  Rakos  Taba | Értekezlet.  Döntések:  -Eddig megrajzolt dolgok átnézése |
| 2025.05.01 15:00 | 2 óra | Bencze | Tevékenység:  Szekvencia diagrammok megirása |
| 2025.05.02 ., 10:00 | 4 óra | Rakos | Tevékenység:  -Tektonos szekvencia diagramok kidolgozása  -Force-directed gráf kigondolása a játékelemek megjelenitéséhez |
| 2025.05.02. 14:00 | 1 óra | Kohár | Tevékenység:  Szekvencia diagrammok leírása az panelekhez. |
| 2025.05.02., 14:00 | 2 óra | Taba | Tevékenység:  -Az osztálydiagram gombatestre vonatkozó részekkel történő kiegészítése |
| 2025.05.02 ., 17:00 | 1 óra 40 perc | Bencze  Guzmics  Kohár  Rakos  Taba | Értekezlet.  Döntések:  -Force-directed gráf használata a megjelenitésre  -Osztálydiagram további elemeinek átbeszélése |
| 2025.05.03., 10:00 | 3 óra | Taba | Tevékenység:  -A gombatestre vonatkozó szekvenciadiagram elkészítése |
| 2025.05.03 12:00 | 30 perc | Guzmics | Tevékenység:  A felület működésének elvének kezdetleges leírása |
| 2025.05.03 ., 13:00 | 1 óra | Bencze  Guzmics  Kohár  Rakos  Taba | Értekezlet.  Döntések:  -Teljes osztálydiagram átnézése  -Már kész szekvencia diagramok átnézése |
| 2025.05.03 14:30 | 1.5 óra | Bencze | Tevékenység:  Szekvencia diagrammokba  gombok kitalálása és felvétele |
| 2025.05.03. 15:00 | 1 óra 30 perc | Kohár | Tevékenység:  Szekvencia és osztály diagrammok javítása |
| 2025.05.03 ., 20:00 | 1 óra | Bencze  Guzmics  Kohár  Rakos  Taba | Értekezlet.  Döntések:  -Szekvencia diagramok átnézése  -View-os kérdések átbeszélése |
| 2025.05.03 21:00 | 1 óra | Bencze | Tevékenység:  Szekvencia diagrammokon gombok javitása sima gombokról JPopupMenu-re |
| 2025.05.04., 9:00 | 2 óra | Taba | Tevékenység:  -Az osztályleírás gombatestre és gombafonálra vonatkozó részeinek elkészítése |
| 2025.05.04 ., 9:30 | 2 óra | Rakos | Tevékenység:  -Leirása a tekton grafikus elemeinek és az insect grafikus elemeinek |
| 2025.05.04 10:00 | 30 perc | Guzmics | Tevékenység:  A felület működésének elvének átírása, összefésülése |
| 2025.05.04 ., 11:00 | 30 perc | Bencze  Guzmics  Kohár  Rakos  Taba | Értekezlet.  Döntések:  -Finalizált szekvencia diagramok átnézése és javitása |
| 2025.05.04. 14:00 | 1 óra 30 perc | Kohár | Tevékenység:  Szekvencia és osztály diagrammok javítása |
| 2025.05.04 15:00 | 30 perc | Bencze | Tevékenység:  Osztálydiagramm kibővitése a Swinges gombokkal és kezelőkkel |
| 2025.05.04 ., 20:15 | 45 perc | Bencze  Guzmics  Kohár  Rakos  Taba | Értekezlet.  Döntések:  -Már véglegesitett feladatok átnézése  -Hibák átnézése |
| 2025.05.04 ., 21:00 | 1 óra | Rakos | Tevékenység:  -Napló összesitése, osztálydiagram kiegészitése |
| 2025.05.04., 22:00 | 3 óra | Taba | Tevékenység:  -A dokumentáció beadásra történő előkészítése |