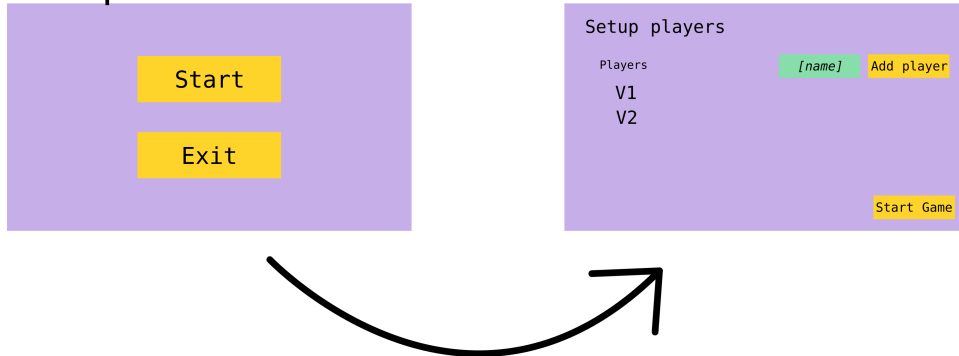


11. Grafikus felület specifikációja

11.1 A grafikus interfész

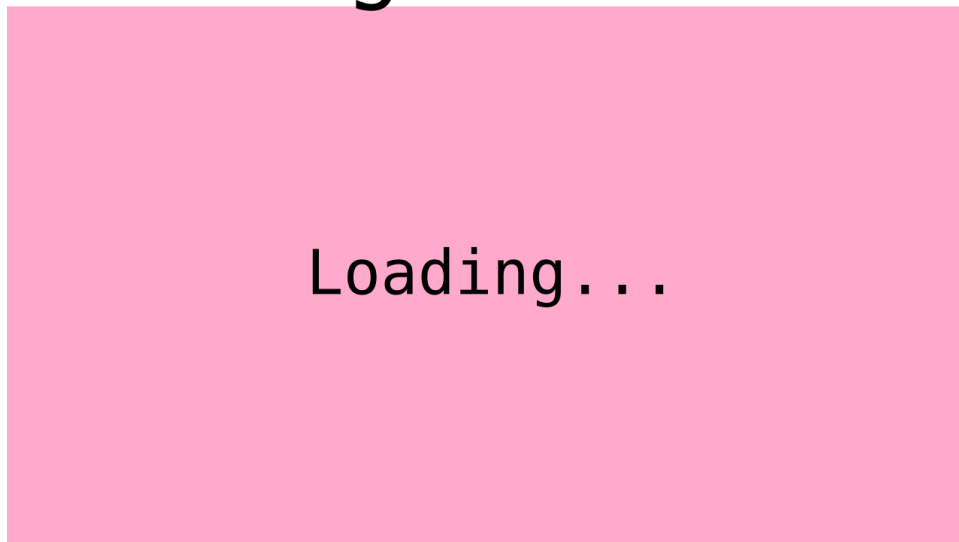
A képek csak tervek, a színek nem a végleges változatot tükrözik, csak az egyes részek elkülönítését jelölik.

Setup window



A játék kezdete. A felhasználó játékosokat ad a játékhoz, majd elindítja azt.

Loading window



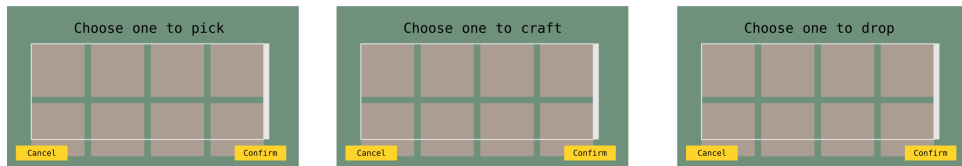
Egyszerű töltőképernyő.

Main window



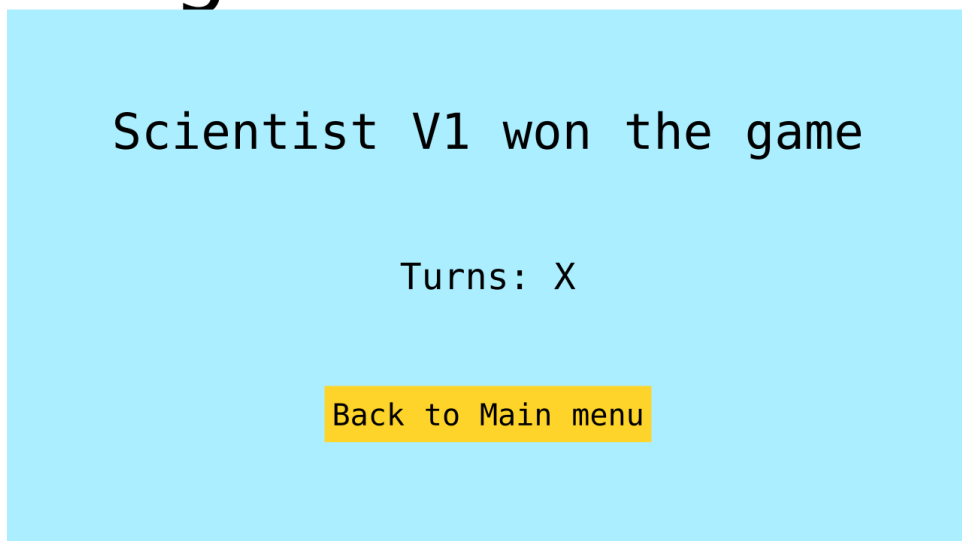
A játék fő ablaka. Bal felső sarokban az aktív ágenssek. Jobb felül a jelenlegi kör száma és a jelenlegi játékos neve és gomb a kör passzolásához. Alatta a fő tevékenységek gombjai. Alatta az inventory, ahol a fűleken lehet elérni a különböző tárgyakat.

Popup window

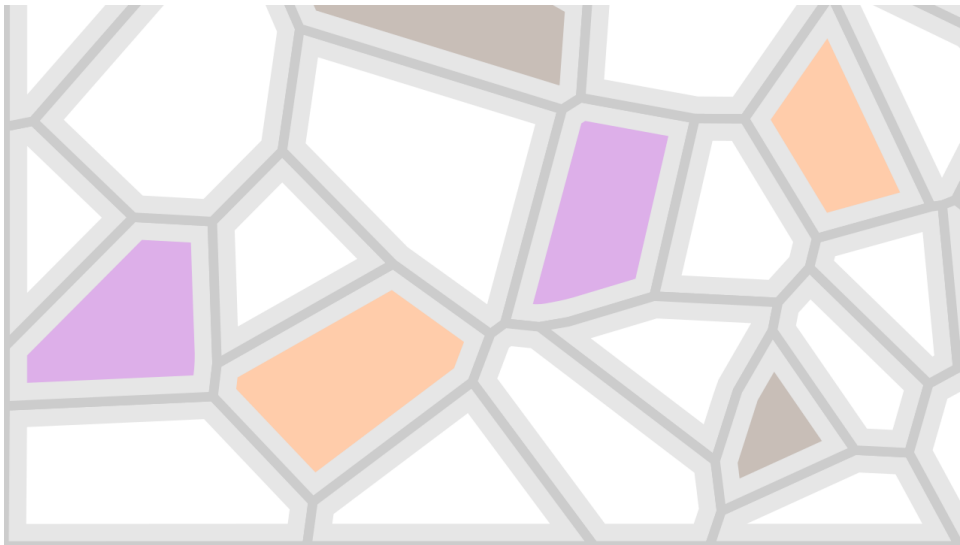


Felugró ablak a tevékenységekhez.

Endgame window

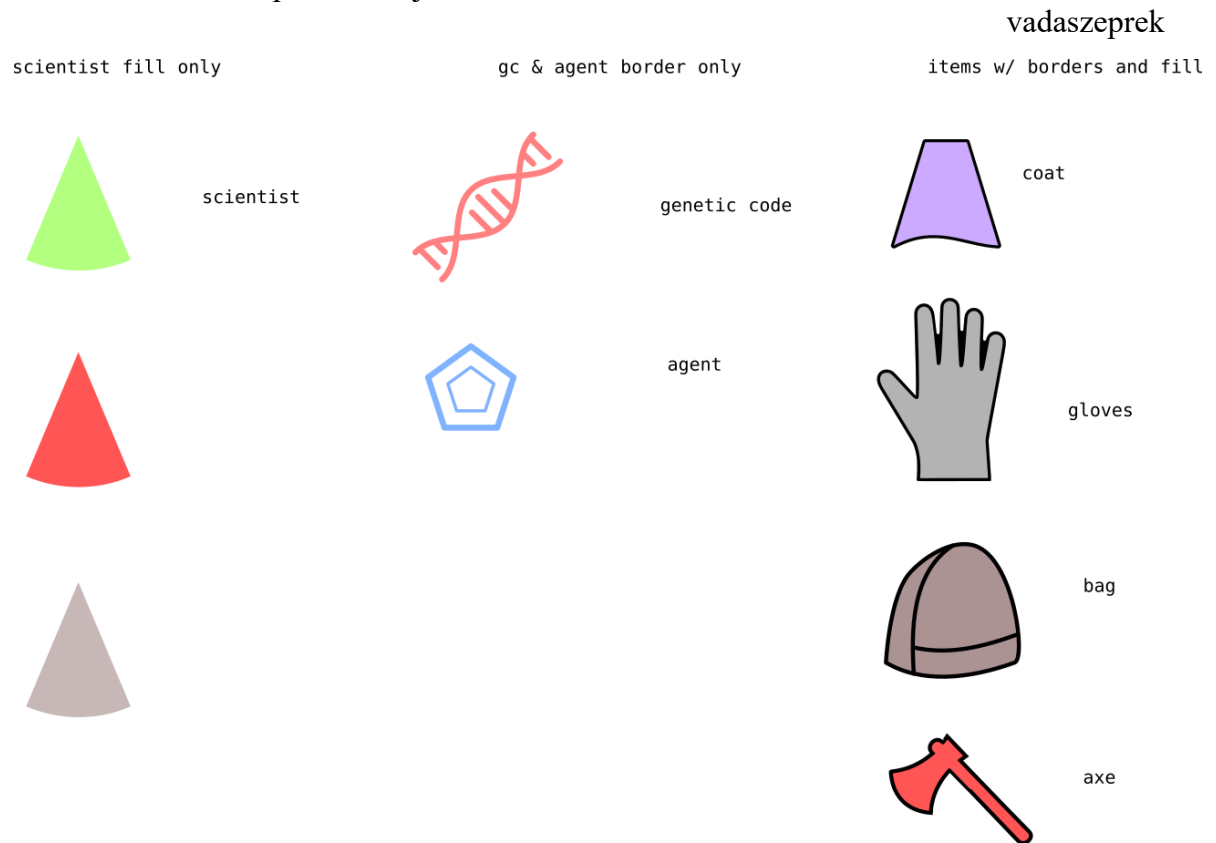


Játék vége képernyő. Alul gomb a főmenübe visszatéréshez.

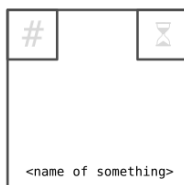


A pálya felosztása. A sima mező fehér, a többi típusú mező színessel jelölve. (Nem végleges színezés.)

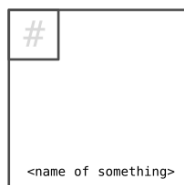
11. Grafikus felület specifikációja



numbered item w/ duration



numbered item



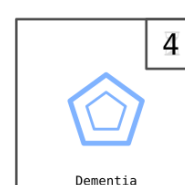
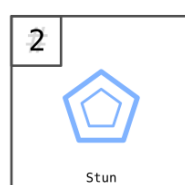
item w/ duration



item



example



A játékhoz tartozó ikonok. Alul a felugró ablakban megjelenő változat.

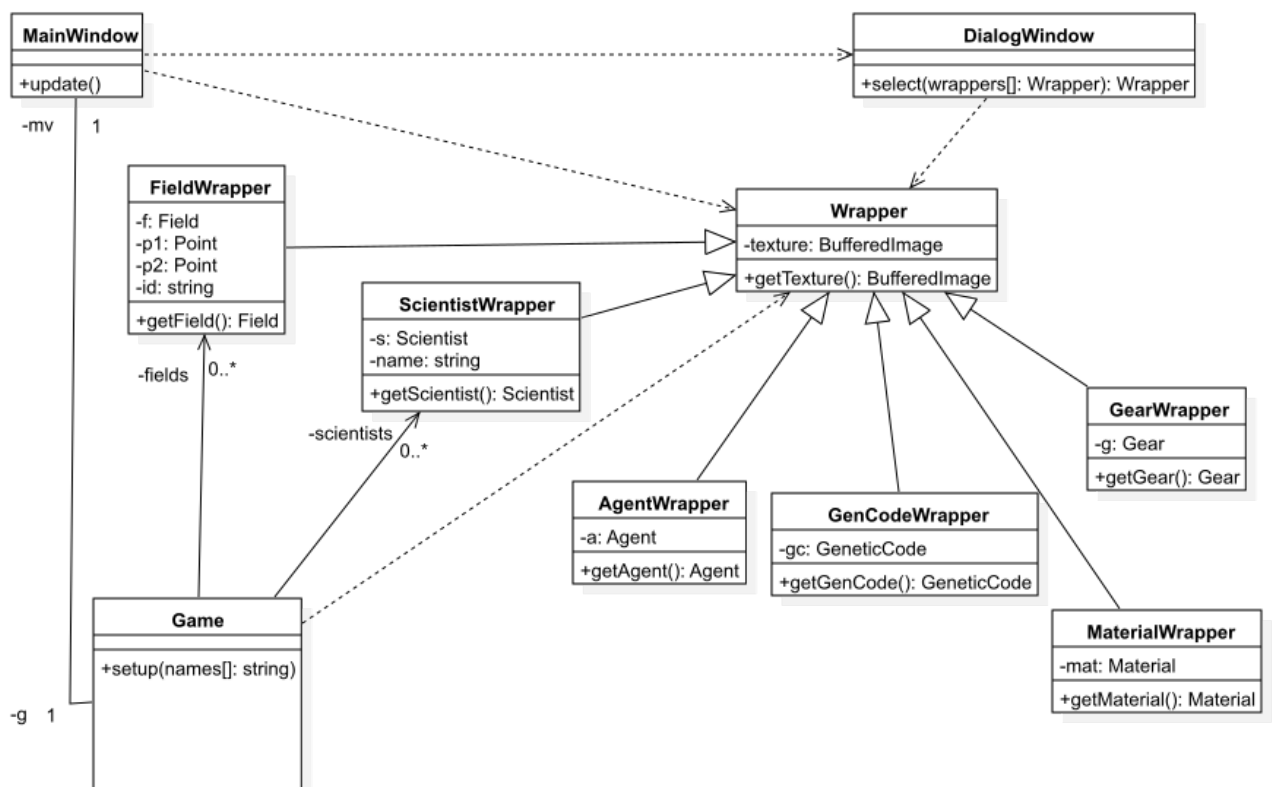
11.2A grafikus rendszer architektúrája

11.2.1 A felület működési elve

A **grafikus osztályok** közvetlenül csak a **Game** osztályt (kontroller szerepet tölt be) ismerik. A grafikus osztályok a felhasználói események alapján a Game osztály megfelelő kontroller metódusait tudják meghívni. A modell objektumait **csomagoló osztályokban** kapják meg, amelyek a képi megjelenítéshez a megfelelő **textúrát**, és további fontos **adatokat** tartalmaznak. A csomagoló osztályok az előbbieken túl magát az **objektumreferenciát** is eltárolják, hogy a Game osztályon megfelelő paraméterezéssel tudjanak kontroller metódus hívásokat folytatni.

A kontroller osztály **értesíti** a grafikus osztályokat a modell módosulásáról, viszont a grafikus osztályok **kérdezik** le a számukra éppen releváns elemeket.

11.2.2 A felület osztály-struktúrája



A grafikus megjelenítéshez közvetlenül kapcsolódó osztályok és kapcsolataik

11.3A grafikus objektumok felsorolása

11.3.1 Game

Felelősség

A játék menedzseléséért felelős osztály, mely betölti, majd felépíti a pályát, illetve véget vet a játéknak, ha valaki megnyeri azt.

Asszociációk

- **Láthatóság: - MainWindow mw:** A játékot megjelenítő főablak. Láthatóság: -
- **Láthatóság: - FieldWrapper[0..*] fields:** A játékban található mezők megjelenítését tároló asszociáció.
- **Láthatóság: - ScientistWrapper[0..*] scientists:** A játékban található **Scientist**ek megjelenítését tároló asszociáció.

Metódusok

- **Láthatóság: + void Setup(string names[0..*]):** A pálya felépítése **FieldWrapper**ekből-ekből, illetve ezen belül kerülnek az egyes mezőkre a **GeneticCode**, **Material** és **Gear** objektumok. A **Scientist** objektumok véletlenszerűen kerülnek egy-egy kezdő **Field**-re és beállítódik az is, melyik **Scientist** melyik játékoshoz és milyen néven tartozik.

11.3.2 MainWindow**Felelősség**

A játék megjelenítéséért felelős osztály, amely kirajzolja az ablakban található objektumokat.

Asszociációk

- **Láthatóság: - Game g:** A játékot menedzselő objektum.

Metódusok

- **Láthatóság: + void update():** A **Game** objektum aktuális értékei alapján frissíti a képernyőre kirajzolt objektumokat.

11.3.3 DialogWindow**Felelősség**

A játékban található párbeszédablakok menedzseléséért felelős osztály.

Metódusok

- **Láthatóság: + Wrapper select(Wrapper wrappers[0..*]):** A játékos ezen metóduson keresztül választhatja ki, hogy mit szeretne tenni pl. Gear eldobása/Material vagy gear felvevése/Genetic Code megtanulása, mindig csak egyet tud választani. Visszatérési értéke egy wrapper, amiben a választott dolog van.

11.3.4 Wrapper**Felelősség**

A játékban található kirajzolandó objektumokhoz képet rendelő osztály.

Attribútumok

- **Láthatóság: - BufferedImage texture:** Az objektumhoz tartozó megjelenítendő kép.

Metódusok

- **Láthatóság: + BufferedImage getTexture():** Az objektumhoz rendelt képet visszaadó metódus.

11.3.5 FieldWrapper

Felelősség

A játékban található mezőket becsomagoló osztály, ami egy mezőhöz hozzárendeli a **Scientist**-ek kirajzolási pontjait és egy képet.

Össztályok

Wrapper osztály

Attribútumok

- **Láthatóság: - Field f:** A mező objektum.
- **Láthatóság: - Point p1:** A mezőn található első **Scientist** kirajzolási pontja.
- **Láthatóság: - Point p2:** A mezőn található második **Scientist** kirajzolási pontja.
- **Láthatóság: - String id:** A mezőhöz tartozó egyedi azonosító.

Metódusok

- **Láthatóság: + Field getField():** Visszaadja a Wrapperhez tartozó **Field** objektumot.

11.3.6 ScientistWrapper

Felelősség

A játékban található **Scientist**eket becsomagoló osztály, ami egy **Scientist**hez hozzárendel egy képet.

Össztályok

Wrapper osztály

Attribútumok

- **Láthatóság: - Scientist s:** A **Scientist** objektum.
- **Láthatóság: - String name:** A **Scientist**hez tartozó név.

Metódusok

- **Láthatóság: + Scientist getScientist():** Visszaadja a Wrapperhez tartozó **Scientist** objektumot.

11.3.7 AgentWrapper

Felelősség

A játékban található **Agent**eket becsomagoló osztály, ami egy **Agent**hez hozzárendel egy képet.

Össztályok

Wrapper osztály

Attribútumok

- **Láthatóság: - Agent a:** Az **Agent** objektum.

Metódusok

- **Láthatóság: + Agent getAgent():** Visszaadja a Wrapperhez tartozó **Agent** objektumot.

11.3.8 GenCodeWrapper

Felelősség

A játékban található **GeneticCode**okat becsomagoló osztály, ami egy **GeneticCode**hoz hozzárendel egy képet.

Össztályok

Wrapper osztály

Attribútumok

- **Láthatóság: - GeneticCode gc:** Az **GeneticCode** objektum.

Metódusok

- **Láthatóság: + GeneticCode getGenCode():** Visszaadja a Wrapperhez tartozó **GeneticCode** objektumot.

11.3.9 GearWrapper

Felelősség

A játékban található **Geareket** becsomagoló osztály, ami egy **Gear**hez hozzárendel egy képet.

Össztályok

Wrapper osztály

Attribútumok

- **Láthatóság: - Gear g:** A **Gear** objektum.

Metódusok

- **Láthatóság: + Gear getGear():** Visszaadja a Wrapperhez tartozó **Gear** objektumot.

11.3.10 MaterialWrapper

Felelősség

A játékban található **Material**okat becsomagoló osztály, ami egy **Material**hoz hozzárendel egy képet.

Össztályok

Wrapper osztály

Attribútumok

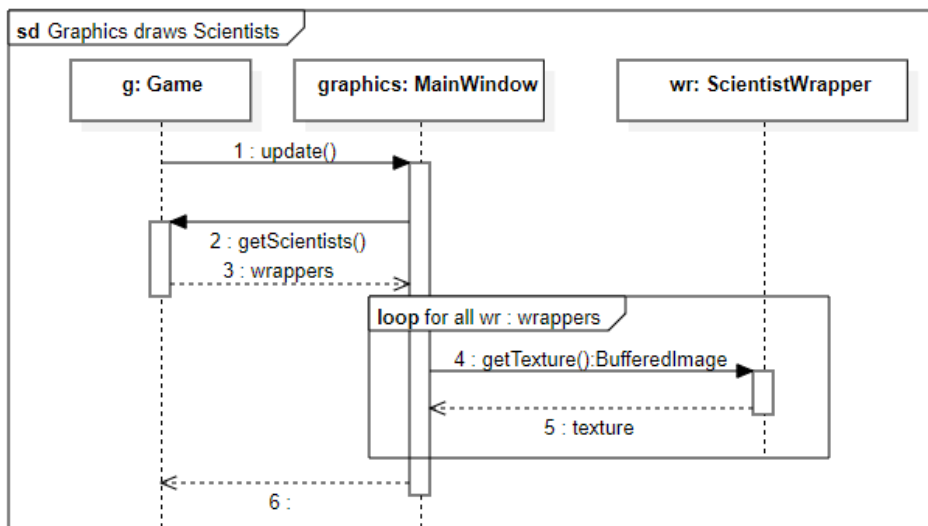
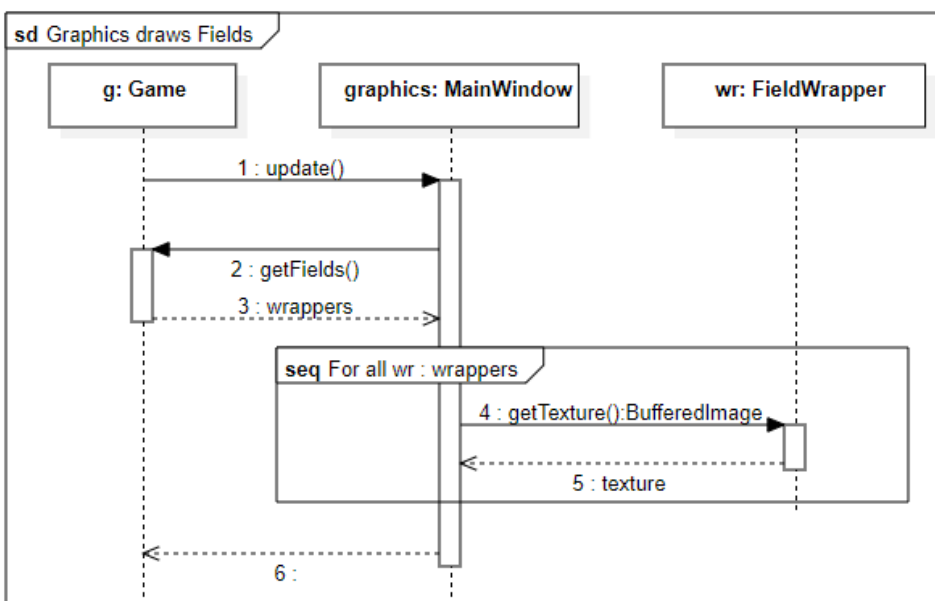
- **Láthatóság: - Material mat:** A **Material** objektum.

Metódusok

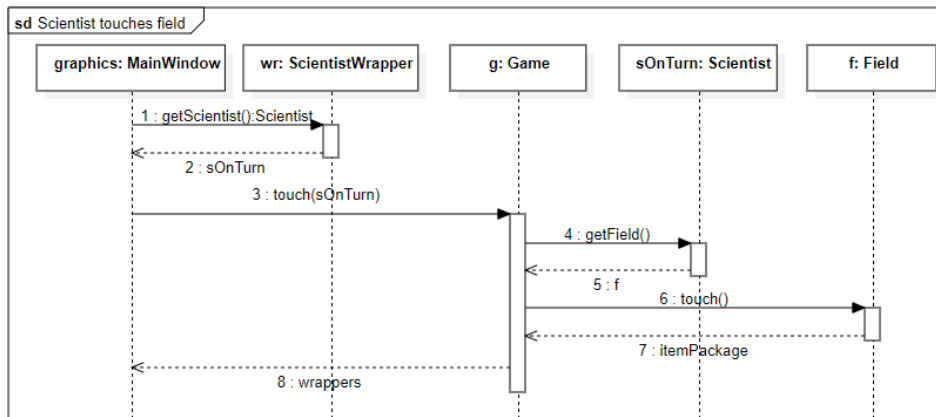
- **Láthatóság: + Material getMaterial():** Visszaadja a Wrapperhez tartozó **Material** objektumot.

11.4 Kapcsolat az alkalmazói rendszerrel

Megjegyzés: a diagramokon csak a releváns részleteket ábrázoljuk, illetve ezeket szétbontva, külön ábrákon mutattuk be (például 11.4.1 és 11.4.2 azonos update() hívást követően történik). A Game osztály a modell változásakor hív update()-et.

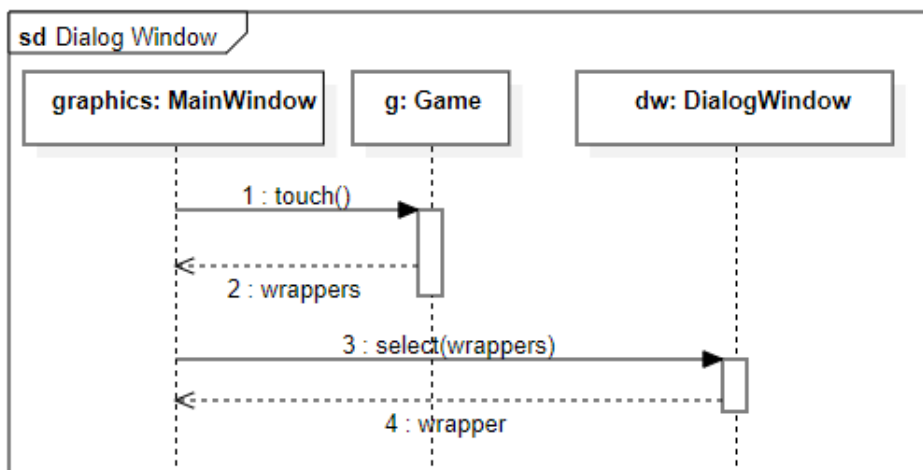
11.4.1 Graphics draws Scientists**11.4.2 Graphics draws Fields**

11.4.3 Scientist touches Field



Megjegyzés: Ennek mintájára az összes játékbeli funkció bemutatható, nem szerettünk volna sok egyforma diagramot beadni. A Game osztály (korábbi prototípus CLI) interfészén metódushívásokkal és a megfelelő wrapperek visszaadásával történik a kommunikáció a grafika és a modell között.

11.4.4 Dialog window



Megjegyzés: A dialógus ablak a felhasználói választást hivatottak segíteni, például mező tapogatás esetén mit szeretne felvenni, vagy milyen felszerelést szeretne eldobni, ha betelt a hely nála.