

# 11. Grafikus felület specifikációja

53 – kedvenc\_csapatom

Konzulens:

Potyók Csaba

## Csapattagok

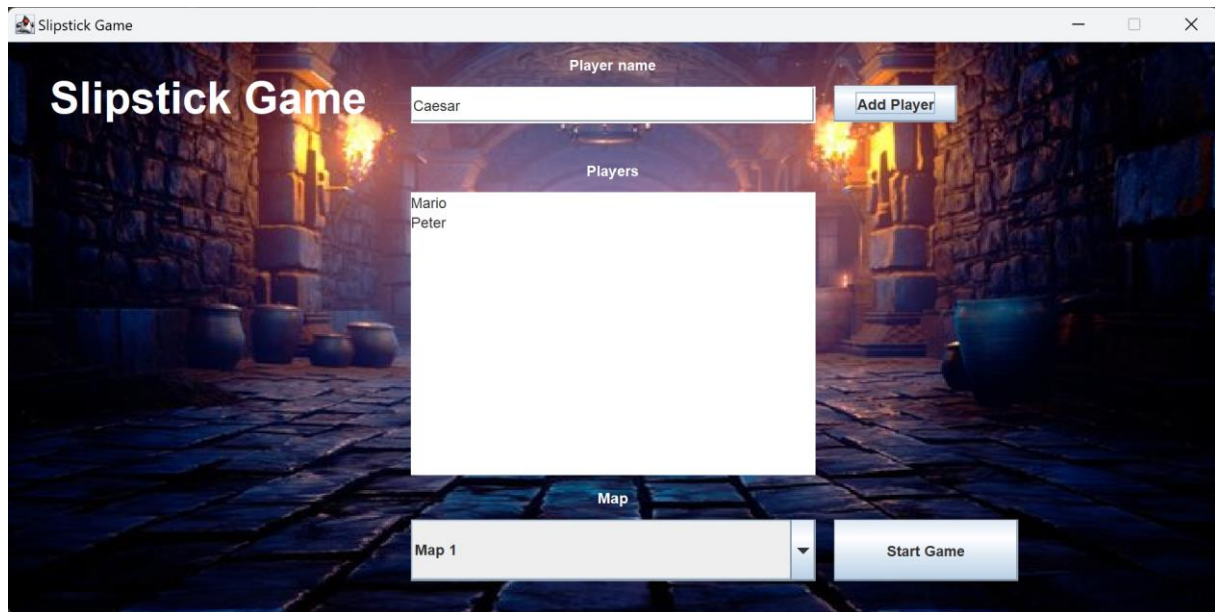
|                       |        |                          |
|-----------------------|--------|--------------------------|
| Fazekas Bence Mihály  | W0TH54 | bencemisi2003@gmail.com  |
| Molnár Botond Kristóf | H1XYP  | molnarboti2003@gmail.com |
| Simon Tímea           | SZFS1V | simontiti1109@gmail.com  |
| Juhász Gábor          | VA2469 | ju.gabo14@gmail.com      |
| Rimmel Botond         | DMPMNZ | rimmelbotond@gmail.com   |

2024-05-06

## 11. Grafikus felület specifikációja

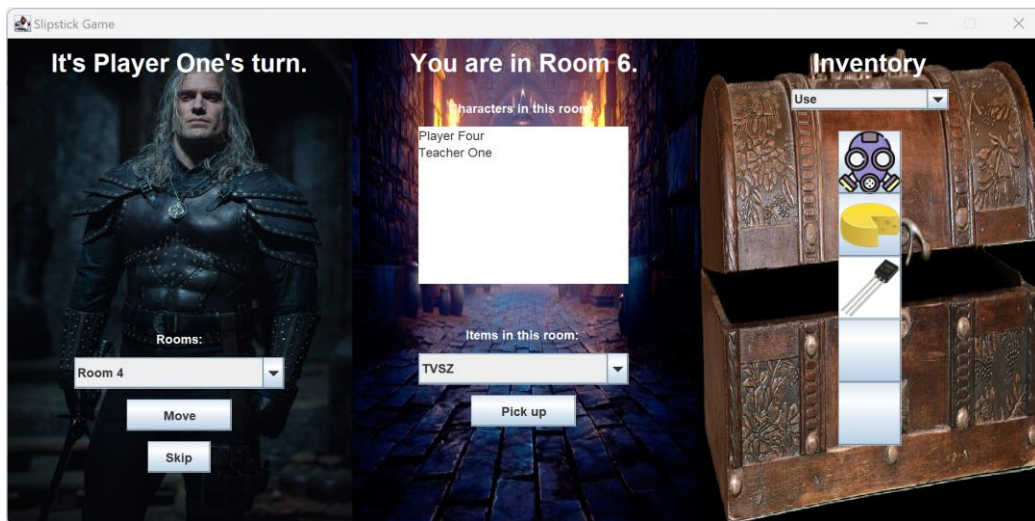
### 11.1 A grafikus interfész

#### Kezdőképernyő:



*A játék indításakor ez a kép fogadja a játékost, ahol a felső szövegdobozba be tudja gépelni a hozzáadni kívánt karakter nevét, majd az “Add Player” gombra kattintva az hozzáadódik a játékhoz. A már hozzáadott karakterek nevei az alatta lévő, nagyobb szövegdobozban lesznek láthatóak.*

*A képernyő alján lévő legördülő menüben képes a felhasználó pályát választani, majd a játékot a “Start Game” feliratú gombbal tudja elindítani.*

**Játékképernyő:**

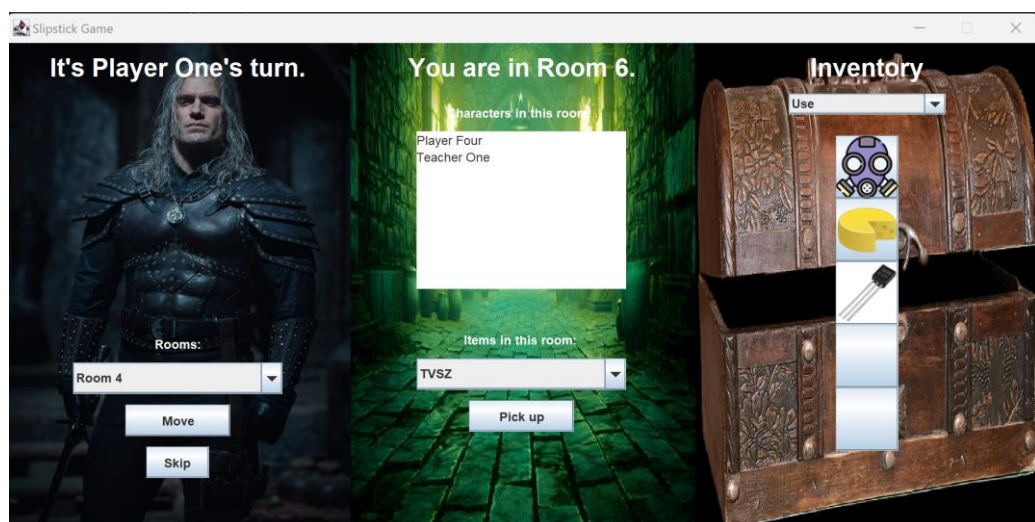
A bal felső sarokban látható az, hogy éppen kinek a köre zajlik. az alatt lévő legördülő listában pedig a szomszédos szobák ahova a karakter a kiválasztás után a "Move" gombbal lépni tud.

A "Skip" feliratú gombbal a játékos passzolja a körét (nem csinál semmit).

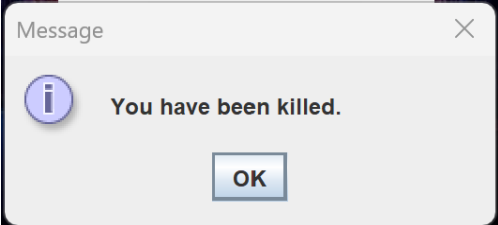
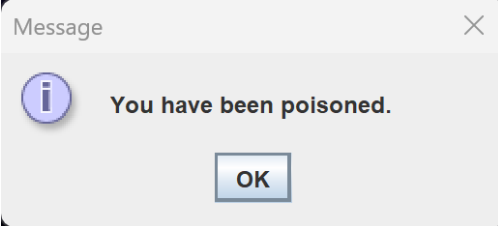
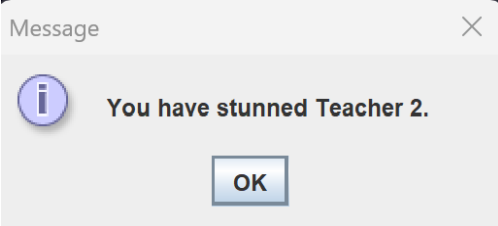
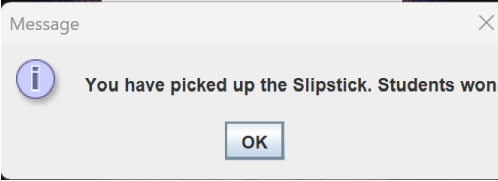
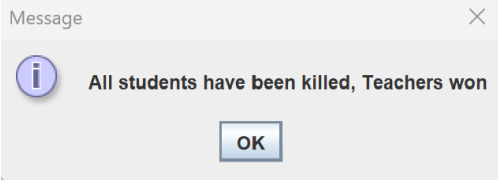
A középső oszlop tetején a karakter tartózkodási helye látható, alatta a szobában lévő karakterekről és tárgyakról (amennyiben vannak) láthatunk egy listát. A legördülő menüben a szobában lévő tárgyak lesznek felsorolva, melyet kiválasztás után a "Pick up" feliratú gomb segítségével tud a karakter az eszköztárába helyezni.

Jobb oldalon látható lesz majd a karakter eszköztára tárgy ikonokkal. Egy gomb egy eszköztár helynek felel meg, az üres gomb üres helyet jelent. A gombok fölötti legördülő listában 3 válaszlehetőség lesz: "Use", "Discard", "Drop" melyek közül egyet választva, majd a tárgyat szimbolizáló gombra kattintva az akció végrehajtódik.


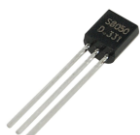
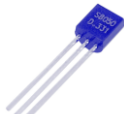
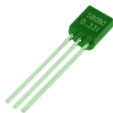





Amennyiben a játékos mérges gázzal teli szobában van, a felület háttere megváltozik:



*A játék során bizonyos eseményekről felugró ablakban kap tájékoztatást a felhasználó. Ezeket foglalja össze az alábbi táblázat:*

|   |  |
|---|--|
|    | <p><i>A körön lévő karaktert megölték.</i></p>   |
|    | <p><i>A körön lévő karaktert megmérgezték.</i></p>   |
|   | <p><i>A körön lévő karakter megbénított egy tanárt.</i></p>                                  |
|  | <p><i>A körön lévő karakter felveszi a Logarléceket, és ezáltal a hallgatók nyernek.</i></p> |
|  | <p><i>Az összes hallgató meghalt, a játékot az oktatók nyerték.</i></p>                      |

*Az eszköztárban (fontos, hogy csak az eszköztárban lévőket) lévő tárgyakat ikonok reprezentálják. Az ikon-tárgy párosítások a következők:*

|   |  |
|---|--|
|    | <i>Dobozolt káposztás camembert (CabbageCamembert)</i>         |
|    | <i>Tranzisztor (Transistor) alapállapotban</i>                 |
|    | <i>Tranzisztor (Transistor) párosított állapotban</i>          |
|    | <i>Tranzisztor (Transistor) teleportálásra kész állapotban</i> |
|   | <i>Légtisztító spray (AirSpray)</i>                            |
|  | <i>Nedves táblatörő rongy</i>                                  |
|  | <i>Szent söröspohár (HolyBeerMug)</i>                          |
|  | <i>TVSZ</i>  |
|  | <i>FFP2-es maszk (FFP2Mask)</i>                                |

## **11.2 A grafikus rendszer architektúrája**

### **11.2.1 A felület működési elve**

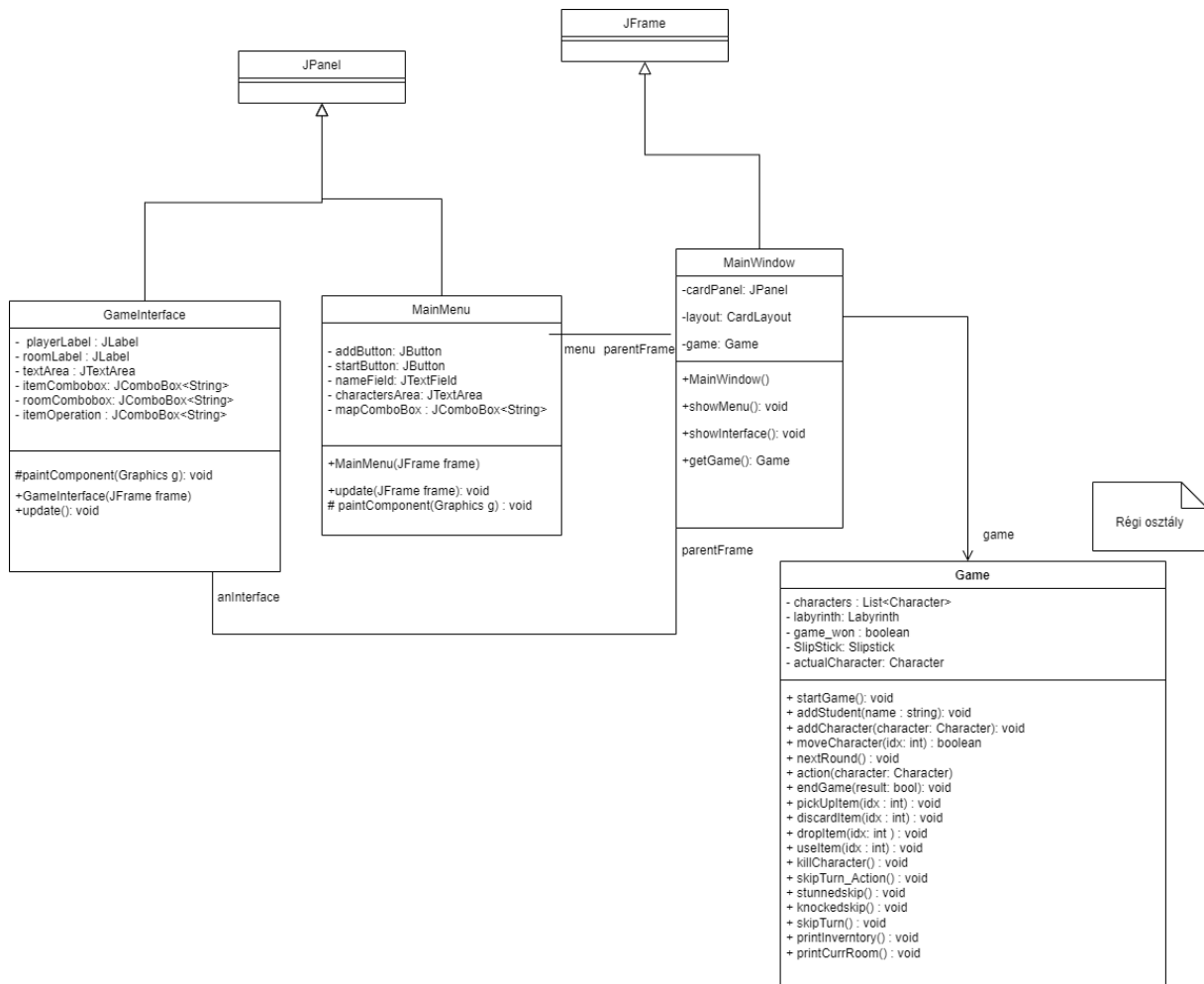
A játék indításakor először egy menü jelenik meg, ahol lehetőségünk van játékosok hozzáadni a játékhoz, majd elindítani a játékot. Ekkor megjelenik a játékmenet képernyője, amelyet a 11.1-es bekezdésben is láthatunk.

A megjelenítő felületen (MVC View-nak megfelelő osztály, esetünkben a GameInterface osztály) a játék közben a pálya elemei is megjelennek. A felületen megjelenő legördülő listákban való választásra illetve a gombok megnyomására reagál a játék.

A View (GameInterface) osztályban implementálásra kerülendő Button-ökhöz tartozó ActionListener függvények meghívják a Game osztály megfelelő függvényeit, amelyek hozzáfér a Modellben implementálásra került függvényekhez. Amennyiben a függvények sikeresen lefutottak, a Game osztály értesíti a View osztályt erről, így a megjelenített felület megfelelő elemei megváltoznak.

A felület megfelelő elemei természetesen akkor is megváltoznak, amikor egy másik játékos kerül sorra. Ekkor az éppen soron lévő játékoshoz tartozó adatok kerülnek megjelenítésre.

## 11.2.2 A felület osztály-struktúrája



## 11.3 A grafikus objektumok felsorolása

### 11.3.1 Game (Régi osztály)

#### Újdonság:

Metódus : + addStudent(string name): Létrehoz egy új Student típusú objektumot és hozzáadja a karakterek listájához.

### 11.3.2 GameInterface

#### • Felelősség

Ez az osztály felel magának a játék ablaknak a megjelenítéséért, amelyen a felhasználó képes a játékkal játszani.

#### • Ősosztályok

JPanel

- **Interfészek**

Az osztály nem valósít meg interfészt

- **Attribútumok**

- - **MainWindow parentFrame**: ezen a JFrame-n helyezkedik el az GameInterface
- - **JLabel playerLabel** : A karakter neve ebben a labelben jelenik meg.
- - **JLabel roomLabel** : A szoba neve ebben a labelben jelenik meg.
- - **JTextArea textArea** : Ebben írjuk ki azoknak a karaktereknek a nevét akik egy szobában vannak az éppen soron lévő karakterrel.
- - **JComboBox<String> itemCombobox**: Azon legördülő listát jelenti, amelyikben az éppen soron lévő karakter szobájában lévő tárgyak közül tudunk választani.
- - **JComboBox<String> roomCombobox**: Azt a legördülő listát jelenti, melyben olyan szobák vannak, ahova az éppen soron lévő játékos lépni tud.
- - **JComboBox<String> itemOperation** : Azt a listát jelenti, ahonnan a felhasználó ki tudja választani milyen műveletet hajtson végre az eszköztárában lévő.tárgyakkal.(Use, Drop, Discard választási lehetőségek.)
- - **MainMenuView mainMenuView**: (Observer minta)

- **Metódusok**

- **# void paintComponent(Graphics g)**: ennek a függvénynek a segítségével festjük ki az adott komponenst.
- **+ void update()** : A felület frissítését hajtja végre
- **+ GameInterface(MainWindow frame)**: a játéktábla alap előállításáért felelős paraméteres konstruktor, amely beállítja megfelelő pozícióban a különböző paneleket és gombokat és ellátja valamennyit példa értékekkel.

### 11.3.3 MainMenu

- **Felelősség**

Ez az osztály felel a játék főmenüjének grafikus megjelenítéséért, ami a játék kezdésekor fogadja a felhasználót, ez hozza létre a Game objektumot

- **Össztályok**  
JPanel

- **Interfészek**

Az osztály nem valósít meg interfészt

- **Attribútumok**

- - **MainWindow parentFrame**: ezen a JFrame-n helyezkedik el az MainMenu
- - **JButton addButton**: A kezdőképernyőn látható “Add Player” feliratú gomb, melynek megnyomásával a felhasználó felvesz egy általa elnevezett karaktert a játékba.
- - **JButton startButton**: A kezdőképernyőn látható “Start Game” feliratú gomb, melynek megnyomásával a felhasználó elindítja a játékot az általa felvett karakterekkel.
- - **JTextField nameField**: A kezdőképernyőn lévő szövegdoboz, melybe a felhasználó beírhatja a karakter nevét.
- - **JTextArea charactersArea**: A kezdőképernyőn lévő szövegdoboz, melybe a már felvett karakterek neveit láthatóak.
- - **JComboBox<String> mapComboBox**: Egy legördülő lista, melyből a játékos képes pályát választani.



- - **GameInterfaceView gameInterfaceView:** (Observer minta)
- **Metódusok**
- + **MainMenu(MainWindow frame):** A felület kialakítását megvalósító paraméteres konstruktor
- # **void paintComponent(Graphics g):** ennek a függvénynek a segítségével festjük ki az adott komponenst.
- + **void update() :** A felület frissítését hajtja végre

#### 11.3.4 MainWindow

- **Felelősség**

A játék megjelenítési ablakának megvalósításáért és a megfelelő panel megjelenítéséért felelős.

- **Ősosztályok**

JFrame

- **Interfészek**

Az osztály nem valósít meg interfészt

- **Attribútumok**

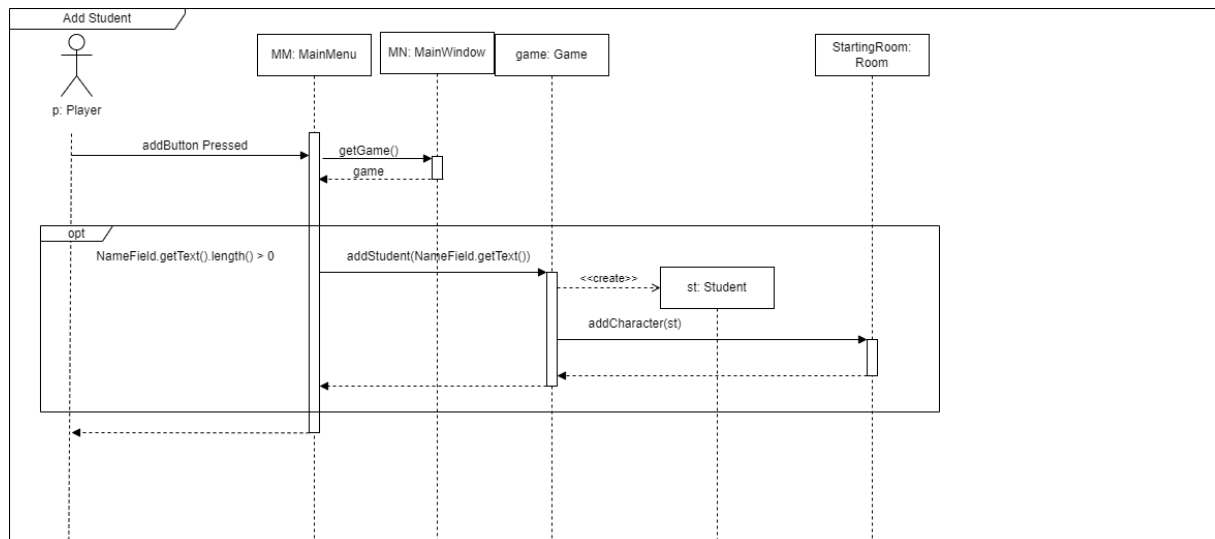
- - **MainMenu menu:** A kezdőképernyőt reprezentáló objektum.
- - **GameInterface anInterface:** A játékkal való kommunikációt megvalósító objektum.
- - **JPanel cardPanel:** A CardLayout elrendezéshez szükséges panel.
- - **CardLayout layout:** A kezdőképernyő és a játék képernyő közötti váltáshoz használandó elrendezés.
- - **Game game:** A játékot reprezentáló objektum.

- **Metódusok**

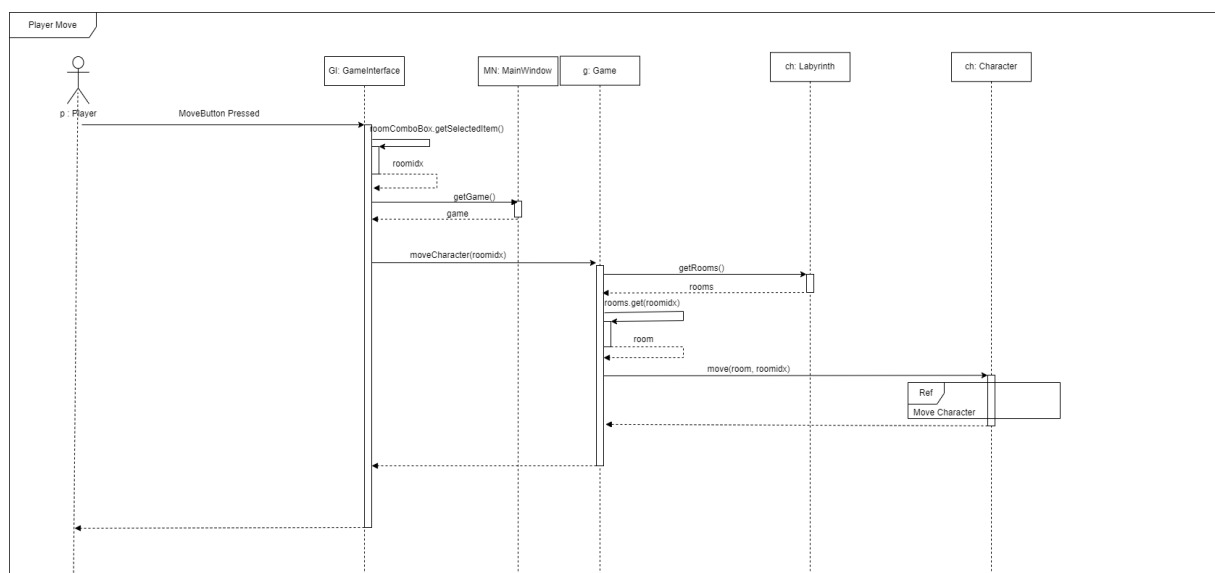
- + **Mainwindow() :** Paraméter nélküli konstruktor.
- + **void showMenu():** A főmenüre váltja az látott ablakot.
- + **void showInterface():** A játéklablakra váltja a látott ablakot.
- + **Game getGame():** Getter a “game” tagváltozót adja vissza.

## 11.4 Kapcsolat az alkalmazói rendszerrel

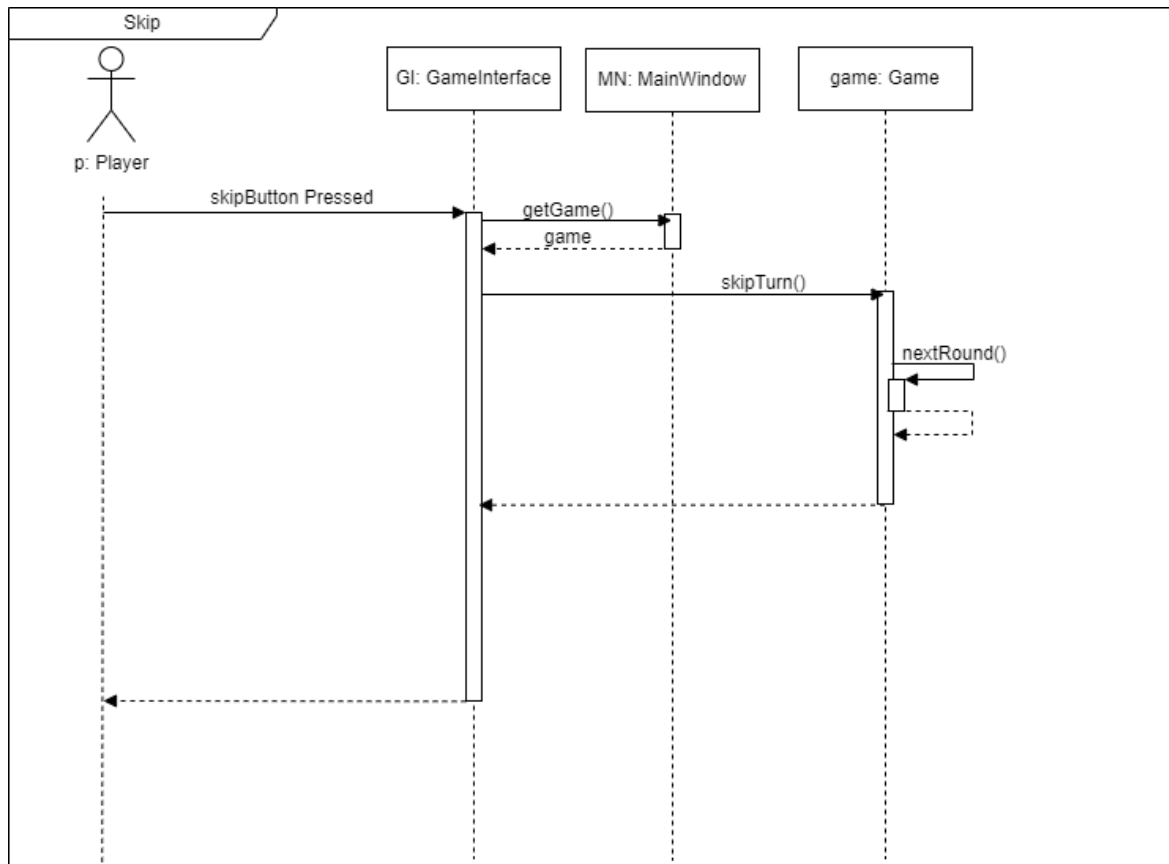
### 11.4.1. Add Student



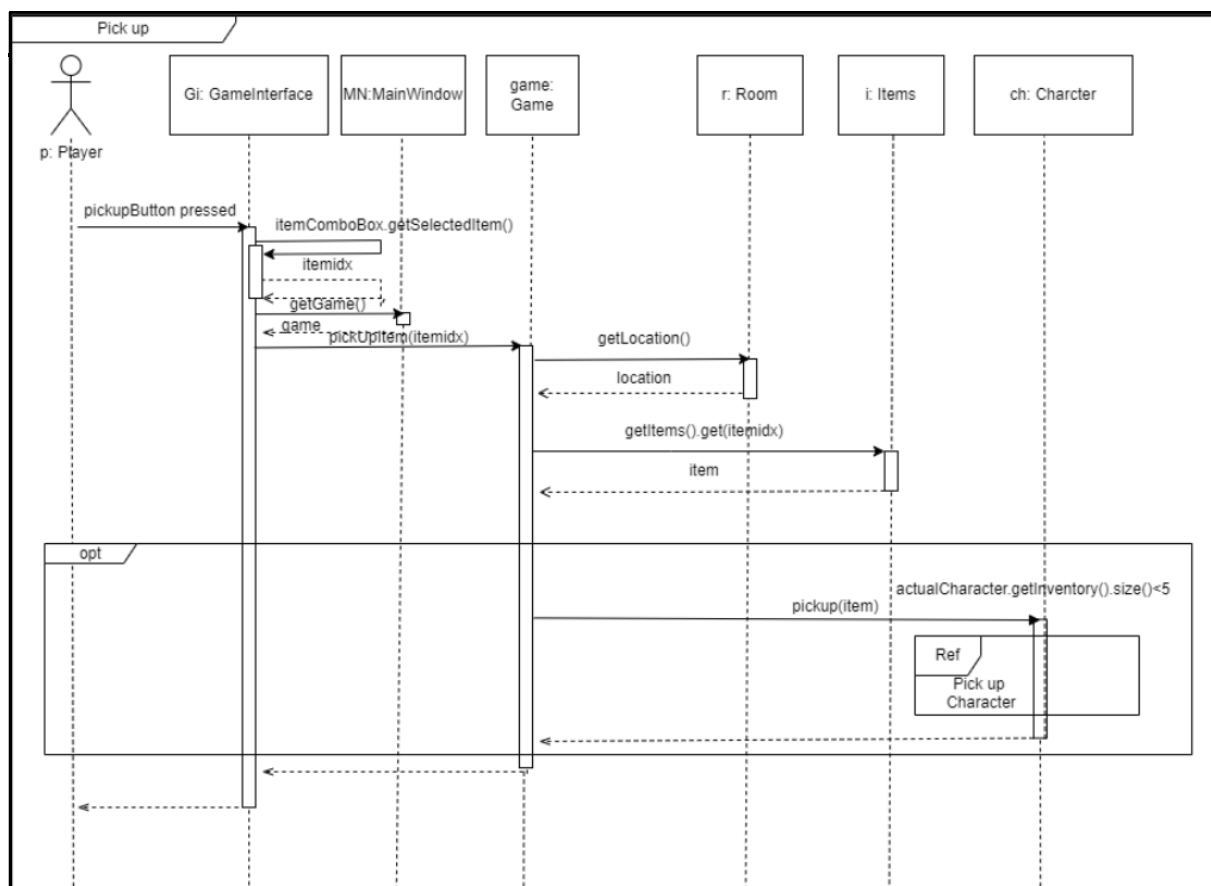
### 11.4.2. Player Move



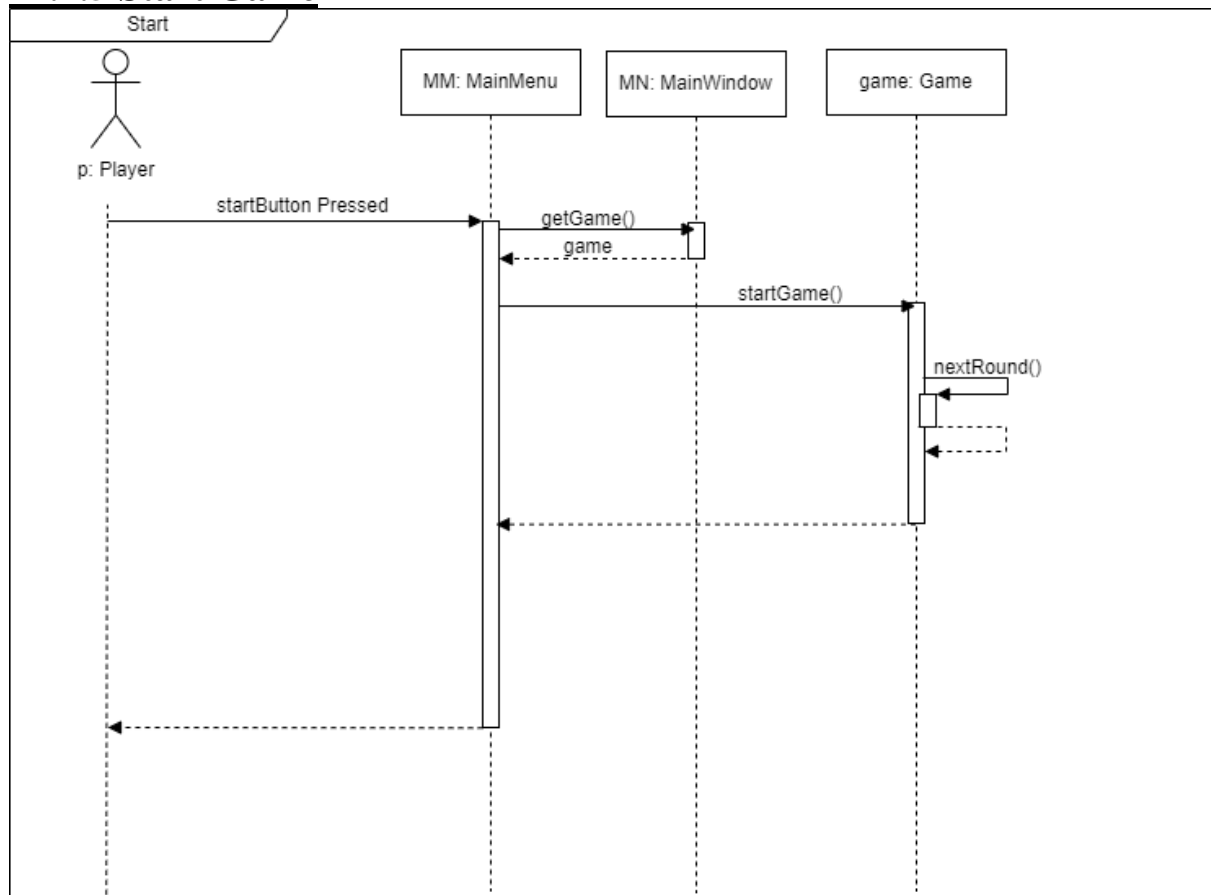
### 11.4.3. Player Skip



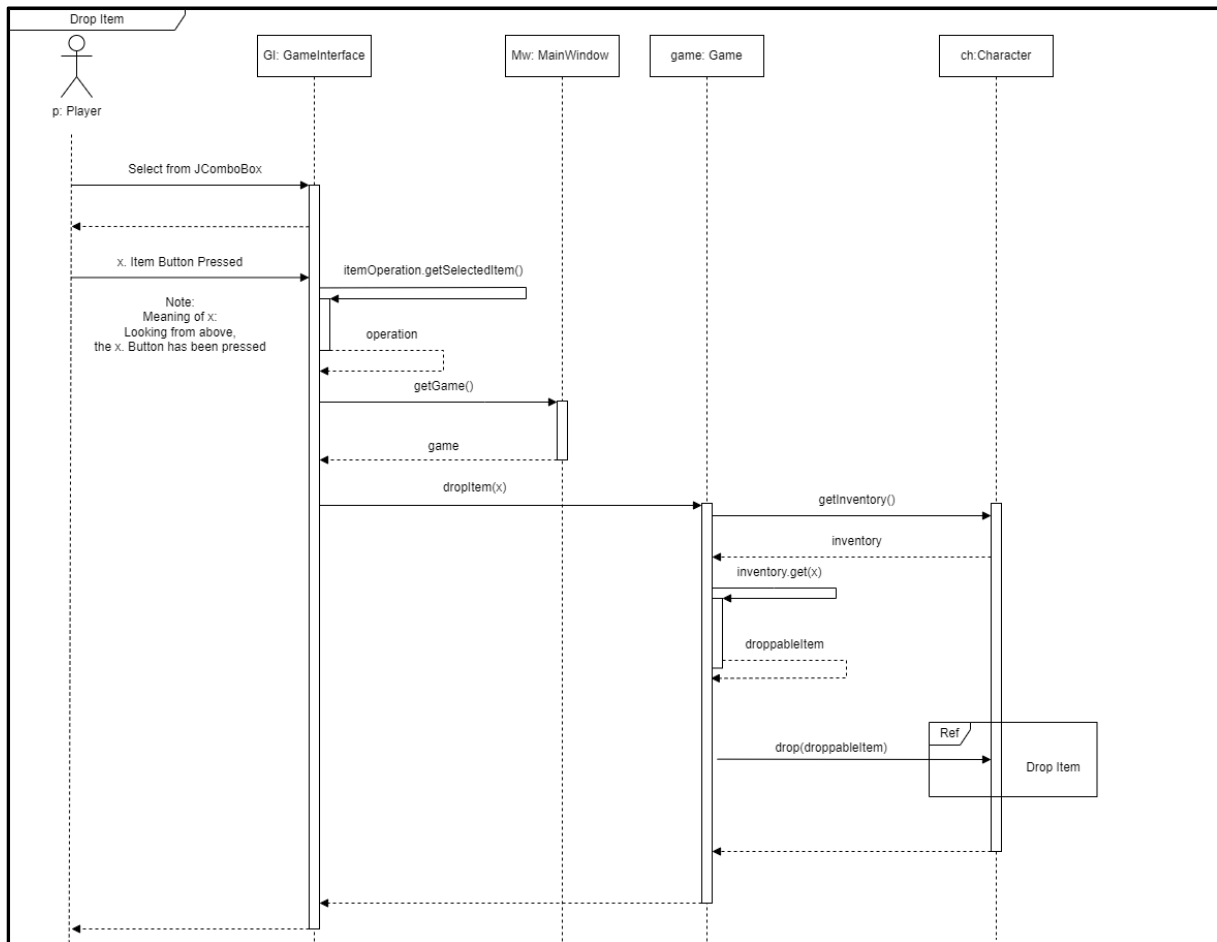
### 11.4.4. Player Pick up



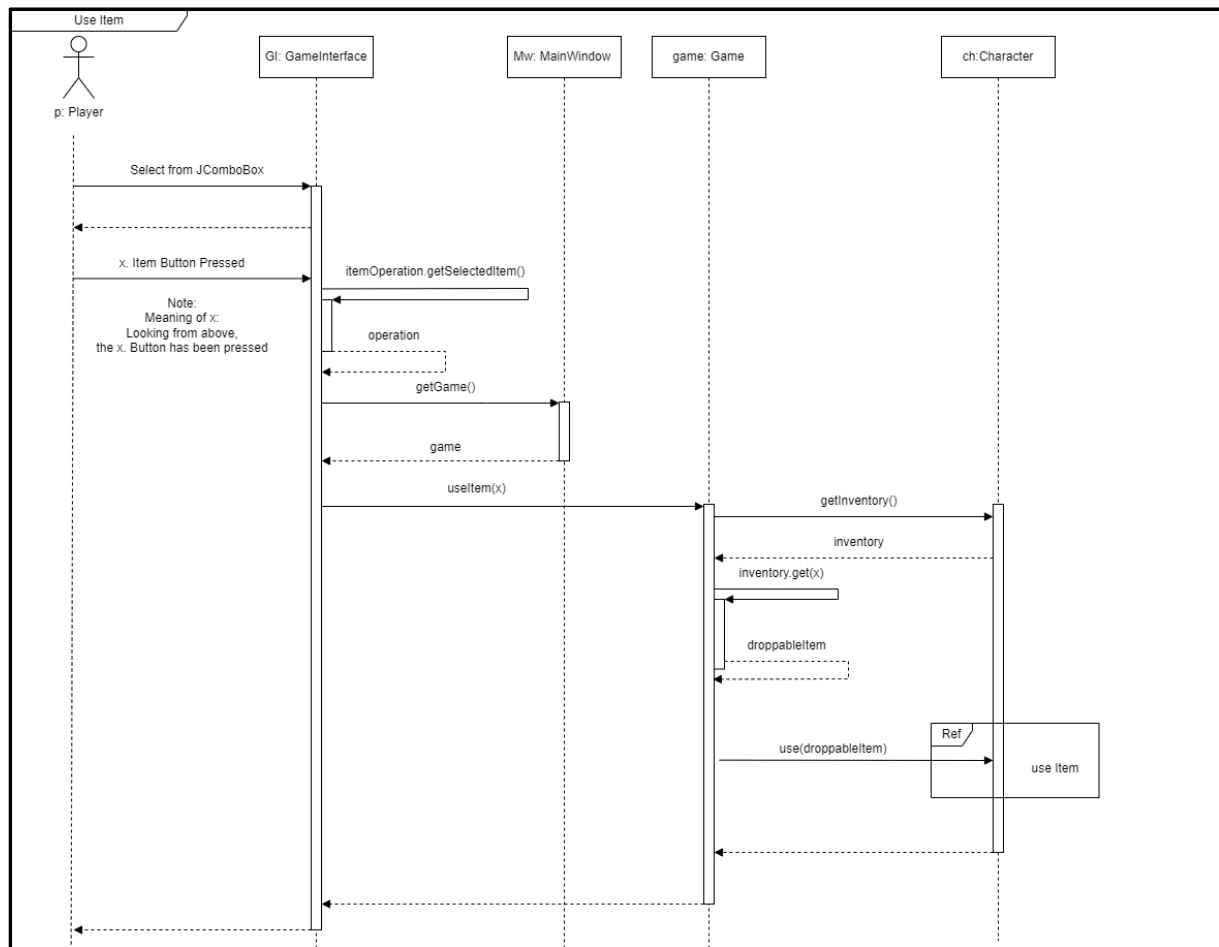
### 11.4.5 Start Game



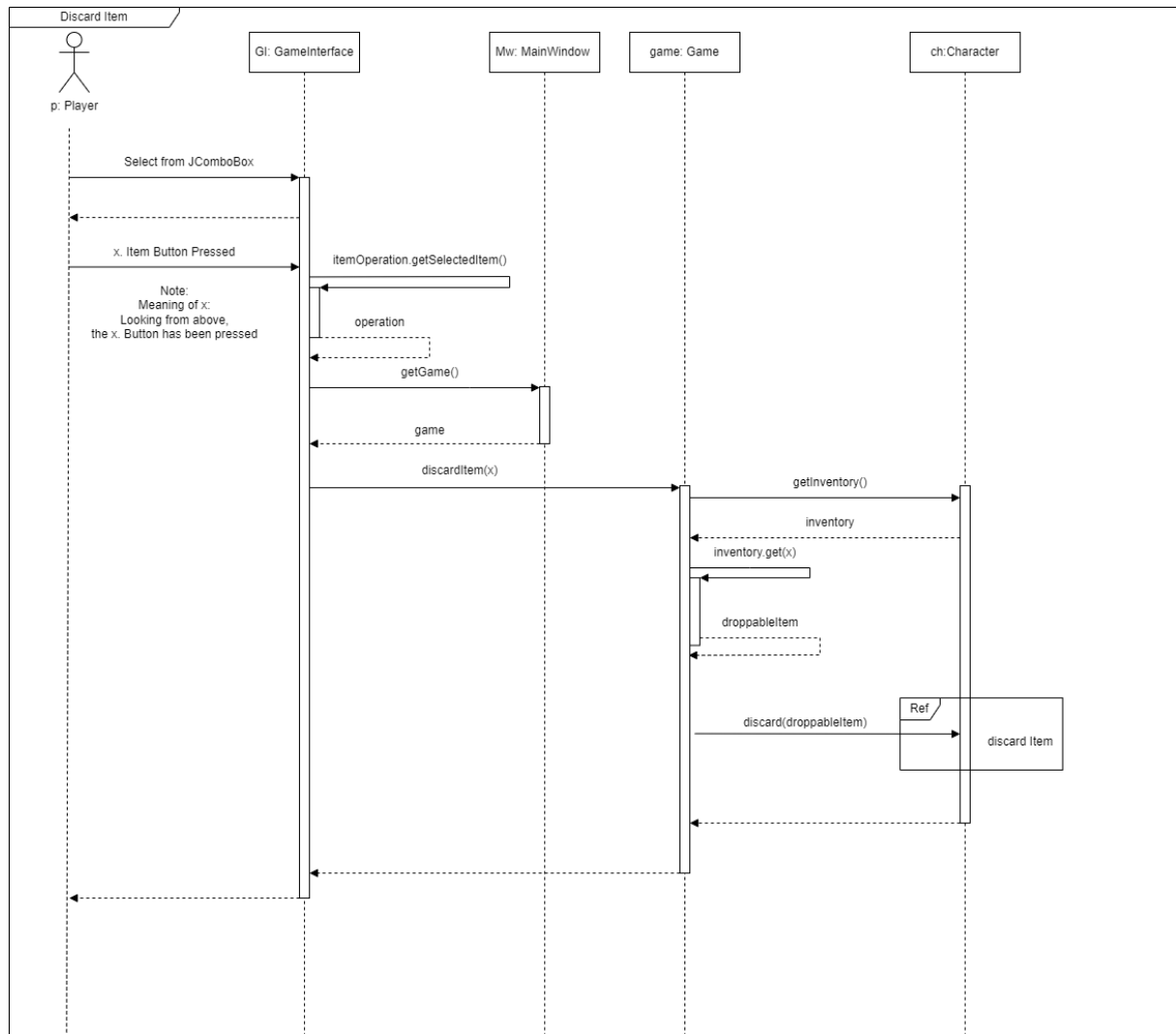
### 11.4.6. DropItem



### 11.4.7. Use Item



### 11.4.8. Discard Item



**11.5 Napló**

| Kezdet            | Időtartam | Résztevők                                      | Leírás   |
|-------------------|-----------|--|--|
| 2024.05.02. 20:00 | 1 óra     | Simon<br>Fazekas<br>Molnár<br>Rimmel<br>Juhász | Értekezlet.<br>További teendők meghatározása.    |
| 2024.05.03 10:00  | 2 óra     | Rimmel   | Működési elv meghatározása                       |
| 2024.05.03 16:00  | 2 óra     | Fazekas  | Osztályleírások elkészítése                      |
| 2024.05.03 17:00  | 2 óra     | Molnár   | Osztályleírások befejezése                       |
| 2024.05.03. 21:00 | 5 óra     | Juhász   | GUI megtervezése, megvalósíthatóság ellenőrzése. |
| 2024.05.04 14:00  | 2 óra     | Fazekas  | GUI architektúra tervezése                       |
| 2024.05.04 18:00  | 3 óra     | Fazekas  | GUI osztályok bekövetkezett változások leírása   |
| 2024.05.04. 20:00 | 2 óra     | Rimmel<br>Juhász                               | Értekezlet.<br>Működési elv a gyakorlatban       |
| 2024.05.04 22:00  | 3 óra     | Juhász   | GUI leírásának elkészítése                       |
| 2024.05.05. 18:00 | 3 óra     | Juhász   | GUI leírásának elkészítése.                      |
| 2024.05.05. 18:00 | 2 óra     | Simon<br>Fazekas<br>Molnár<br>Rimmel<br>Juhász | Értekezlet, megoldás áttekintése, ellenőrzése.   |
| 2024.05.05 20:00  | 3 óra     | Simon  | Szekvencia diagramok készítése                   |
| 2024.05.05. 20:00 | 3 óra     | Rimmel   | Szekvencia diagramok készítése                   |
| 2024.05.05 21:00  | 3 óra     | Molnár   | Szekvencia diagram készítés                      |