

ParkMyst

Házizz velünk

Horváth Gergely, Stefán Kornél, Vad Avar

Felkészítő tanár: Répásné Babucs Hajnalka

BMSZC Neumann János Számítástechnikai Szakgimnáziuma, Budapest

1. Bevezetés

Történetünk egy szerdai osztályfőnöki órával kezdődött, amikor a négy nap múlva kezdődő osztálykirándulásunk kalandját terveztük. Felmerült a gondolat, hogy lehetne egy kincsvadászatot tartani, amiben az osztály csoportokra oszlik, ide-oda mászkál, és feladatokat old meg. Erre viszont létező és számunkra is elérhető megvalósítást nem találtunk. Az elkövetkező 4 hosszú nap emiatt azzal telt, hogy kifejlesztettünk egy prototípust, ami ezt az egy alkalmat kiszolgálta. Miután kisebb veszteségek árán sikert aratott a projekt, felmerült bennünk, hogy ezt az eszközt továbbfejlesztve még mi mindenre lehet alkalmas.

Célunk egy olyan rendszer megalkotása volt, ami lehetővé teszi interaktív, történet alapú élmények létrehozását, amelyek segíthetnek a játékosok érdeklődésének felkeltésében egy adott témakörben, egy rendezvény lebonyolításában, vagy egyszerűen az osztálykirándulások tartalmassá tételében.

2. Fejlesztési szempontok

Az alábbi elvekben határoztuk meg elvárásainkat a végső szoftverrel kapcsolatban:

- Felhasználói élmény centrikusság, a játékosok és játékmesterek igényeire optimalizálva.
- Mély és összetett játékok készítése programozási ismeretek nélkül.
- Könnyen bővíthető keretrendszer kialakítás az egyéni igények kielégítésére - programozási ismeretekkel.
- Univerzális, önmagában használható szoftver elkészítése.

3. Probléma megoldásának menete

A probléma megoldásához több programot fejlesztettünk ki, amik együttes működésével érjük el a célunkat.

3.1 Kliens

A felhasználói felület elkészítéséhez a web technológiák világát választottuk, és azon belül a React könyvtárat, a modern és könnyen bővíthető kialakítása végett, ami megkönnyíti a jó felhasználói élmény létrehozását.

A felhasználók egy újragondolt jelszórendszer (1. ábra) használatával jelentkezhetnek be a játékba, hét piktogramot kell kiválasztaniuk az előre megadott lehetőségek közül. Ezzel a módszerrel el lehet kerülni olyan gyakori problémákat, mint például a hibás jelszó bevitel.

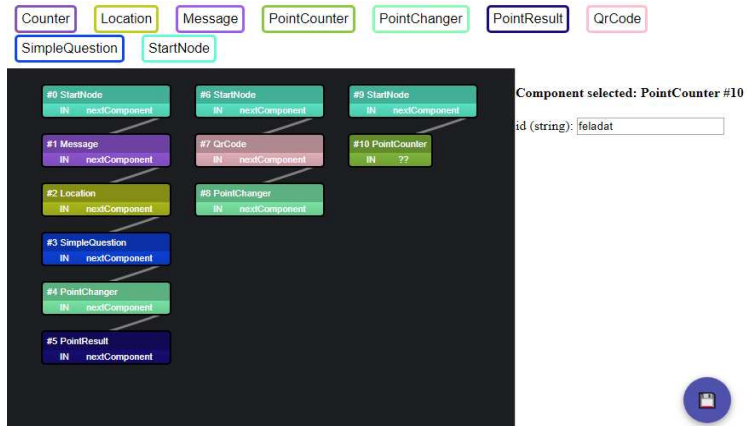


1. ábra: Bejelentkezési felület telefonon

Ha már létezik elindított játék, akkor belépés után a játékosok egyből láthatják az aktív játékokat. Ez tartalmazza például az üzeneteket és a feladataikat, illetve egy térképet, ahol láthatják, hogy hova kell menniük a következő feladatért.

Mindezt az adminisztrátorok hozhatják létre, a játékosokkal és csoportokkal együtt. A játékosok jelszavát az adminisztrátori felületen gombnyomásra ki lehet exportálni - így könnyen oda lehet adni ezeket a

játékosoknak. Emellett játszani könnyedséggel készíthetőek játékok, az alaphoz elérhető „építőkövek” felhasználásával, mint például egy „egyszerű kérdés” vagy egy „menj ide” komponenssel. Az elemeket csak be kell húzni és összekötni, majd megfelelően konfigurálni, és már kész is a játék.

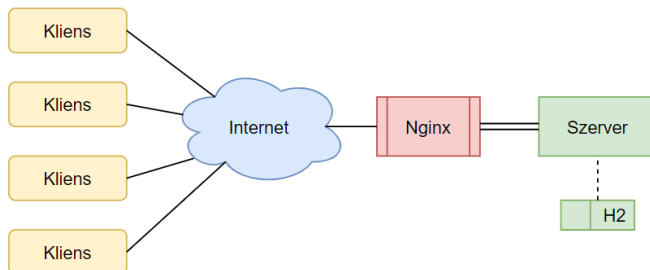


2. ábra: Egyszerű játék a szerkesztőben

A kliensen továbbá lehetőségük van a folyamatban lévő játékba is belenézni. Itt valós időben láthatóak a játékban történő események, maga a játék állapota, illetve egy térképen követhető a játékosok mozgása. Szükség esetén ugyanitt be is lehet avatkozni a játék menetébe megszakítás nélkül.

3.2 Kiszolgáló

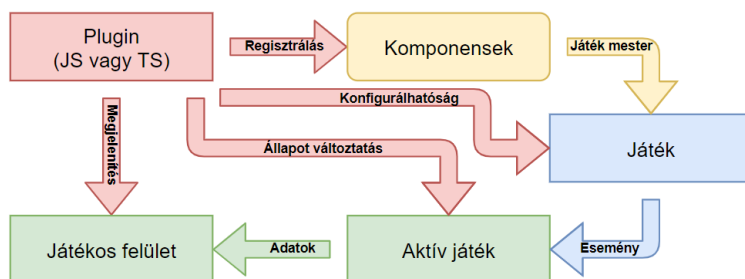
A szerver Java nyelven íródott, Spring Boot keretrendszert használ a kiszolgálására. A szerver továbbá rendelkezik egy beépített H2 adatbázissal, amiben az adatokat tárolja. A szolgáltatás minősége érdekében és a támadási felület csökkentése érdekében a szerver egy Nginx kiszolgáló mögött található.



3. ábra: Kiszolgálás modell

3.3 Testreszabhatósági rendszer

A könnyű bővíthetőséget egyrészt a komponens rendszer használatával érjük el, amiben az adminisztrátoroknak lehetősége van az alap játékot bővíteni JavaScript vagy TypeScript nyelvben íródott pluginokkal. Ezek a pluginok hozzáadhatnak a fentebb említett játék szerkesztőhöz további építőkockákat, amivel olyan funkciókat lehet rakni egy játékba, amivel alapból a szoftver nem volt ellátva. Továbbá ezek a komponensek a játék létrehozásánál egyedileg konfigurálhatóak mind funkciójukban, mind megjelenésükben, így változatosságot érhetünk el további fejlesztés nélkül.



4. ábra: Plugin feladatai

4. Elért eredmények

A 2019. május 1-i ötlet első, koncepció verzióját május 5-re készítettük el, és ezt 7-én az egész osztályunk bevonásával ki is próbáltuk.

Az ebből levont következtetések alapján, egy kisebb pihenő után, 2019. december 7-én nekiláttunk, hogy kibővítsük és tökéletesítsük a ParkMyst projektet.

2020. január 31-én már egy jóval tartalmasabb és stabilabb verziót teszteltünk le. Eddigre elkészült az első bétának mondható verzió.

A szoftver használatával tervezzük lebonyolítani a 2020. március 15-ei megemlékezésre szervezett iskolai programot, melynek egy egész osztályos főpróbája március 5-én lesz.