Szegedi Tudományegyetem

Informatikai Intézet

**SZAKDOLGOZAT**

Hallgató:

Török Dániel

2025

Szegedi Tudományegyetem

Informatikai Tanszékcsoport

Szakdolgozat címem TODO

Szakdolgozat

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Készítette: |  | Témavezető: |  |
|  | Török Dániel |  | Jász Judit dr. |  |
|  | programtervező informatikus szakos hallgató |  | adjunktus |  |

Szeged

2025

FELADATKIÍRÁS

A szakdolgozat célja egy olyan közösségi webalkalmazás készítése, ami a zenét, illetve podcast hallgatok igényeit elégíti ki. Az alkalmazás funkciói kiterjedjenek a közösségi portálok funkcionalitásaira, úgymint a regisztráció, üzenetküldés, felhasználó keresés. Ezen felül a zenét, illetve podcast hallgatók számára fontos funkciókat is tartalmazza, mint például hangfájl feltöltése, lejátszási listák létrehozása, audió letöltése, fórum, audió kereső. A webalkalmazás az interneten legyen elérhető akár online, illetve offline állapotban, megtekintéséhez csupán egy webböngésző legyen szükséges. TODO átírni

Tartalmi összefoglaló

* ***A téma megnevezése***

Webalkalmazás Zene- és Podcast Streaming, Közösségi Funkciók és Személyre Szabott Ajánlások Szolgáltatásával

* ***A megadott feladat megfogalmazása***:

Egy olyan webalkalmazás készítése, amely közösségi funkciókkal bővítve lehetővé teszi a felhasználók számára a zenehallgatást, lejátszási listák kezelését, tartalmak letöltését, valamint fórumozást, üzenetküldést és kapcsolattartást más felhasználókkal. Az oldal legyen modern, reszponzív, felhasználóbarát, és képes legyen offline működésre is.

* ***A megoldási mód:***

Az játék fejlesztése Godot játék motor segítségével történt. A mentsek tárolását végzi, a fájlkezeléshez Firebase Storage került használatra. A felhasználók hitelesítését szintén a Firebase Authentication szolgáltatása biztosítja. Az offline működés és helyi adattárolás megvalósítása IndexedDB-n keresztül történt. A reszponzív kezelőfelület és a valós idejű adatszinkronizáció együttesen teszik lehetővé az élményszerű felhasználást.

* ***Alkalmazott eszközök, módszerek:***

Pixelorama

Godot engine 4.2, 4.3, 4.4, 4.5

Visual Studio Code fejlesztői környezet

GDScript beépített programozási nyelv

* ***Elért eredmények:***

Az elkészült alkalmazás lehetővé teszi a felhasználók számára a zenék valós idejű streamelését és letöltését, saját lejátszási listák kezelését, barátok hozzáadását, fórum- és chat funkciók használatát. A rendszer támogatja a PWA (Progresszív Webalkalmazás) telepítést és offline működést is, így modern, kényelmes és mobilbarát platformot biztosít a zenehallgatást kedvelő közösségek számára.

* ***Kulcsszavak:***

Godot, GDScript, souls-like, souls, platformer, PWA, közösségi platform, chat, fórum

Tartalomjegyzék

[FELADATKIÍRÁS 2](#_Toc210846846)

[Tartalmi összefoglaló 3](#_Toc210846847)

[Tartalomjegyzék 5](#_Toc210846848)

[BEVEZETÉS 6](#_Toc210846849)

BEVEZETÉS

TODO

1. Technológiák bemutatása

1.1. Programnyelvek, technológiák

1.1.1. Godot

A **Godot Engine** egy modern, nyílt forráskódú játékmotor, amelyet Juan Linietsky és Ariel Manzur fejlesztett ki, és 2014-ben jelent meg az első stabil változata. A motor célja egy egységes, platformfüggetlen fejlesztői környezet biztosítása 2D és 3D játékok készítéséhez. A Godot alapja **C++ nyelven** íródott, és **GDScript** nevű, kifejezetten a játékfejlesztéshez tervezett, magas szintű szkriptnyelvet használ. A projektet a **Godot Foundation** és egy aktív közösség tartja fenn, amely folyamatos frissítésekkel és kiegészítésekkel biztosítja a rendszer fejlődését és hosszú távú támogatását.

A Godot a **jelenet- és csomópontalapú architektúrára** épül, amely moduláris felépítést és magas fokú újrafelhasználhatóságot tesz lehetővé. A motor beépített komponensei között megtalálható a **fizikai rendszer**, az **animációkezelés**, a **vizuális shaderrendszer**, valamint a **felhasználói felületek kialakítását** segítő eszköztár. A fejlesztők több szkriptnyelv közül választhatnak, így a GDScript mellett **C# és C++** is használható, ami megkönnyíti a különböző fejlesztési igényekhez való alkalmazkodást.

A Godot Engine előnyei közé tartozik, hogy **teljesen platformfüggetlen**, és támogatja a játékok exportálását **Windows, Linux, macOS, Android, iOS és Web (HTML5)** rendszerekre. A motor jól integrálható külső eszközökkel, például **Blenderrel, REST API-kkal vagy adatbázisokkal**, továbbá lehetőséget nyújt **VR- és AR-fejlesztésekre**, valamint **multiplayer rendszerek** kialakítására is.

A Godot választása azért indokolt, mert egy **ingyenesen elérhető, átlátható és professzionális fejlesztőkörnyezetet** kínál, amely magas fokú rugalmasságot biztosít. A hivatalos dokumentáció részletes útmutatókat és példákat tartalmaz, míg az aktív fejlesztői közösség fórumokon, blogokon és közösségi platformokon keresztül folyamatosan bővíti a tudásbázist. A motor nyílt forráskódjának köszönhetően a fejlesztők teljes kontrollt gyakorolhatnak a projekt felett, ami különösen fontos a kutatás-fejlesztési és oktatási célú felhasználás során.

1.1.2. CSS

A weboldal megjelenítéséhez a CSS (Cascading Style Sheets) stílusleíró nyelvet használtam, amely lehetővé teszi a tartalom és a forma szétválasztását. Különös figyelmet fordítottam a színek összehangjára, az elemek rendezett elhelyezésére, valamint az űrlapok és navigációs elemek esztétikus kialakítására. A stílusokat külső CSS fájlokba szerveztem, külön az egyes felületek számára, így a módosításokat egyszerűen, központilag lehetett elvégezni. A reszponzív megjelenítéssel biztosítottam, hogy a weboldal különböző eszközökön – mobilon, tableten, és asztali gépen – is megfelelően jelenjen meg. A modern CSS lehetőségei, mint a flexbox és az animációk, tovább javították a felhasználói élményt és a vizuális megjelenítést. [6, 9]

Irodalomjegyzék

[1] <https://docs.godotengine.org/en/stable/>

[2] <https://docs.godotengine.org/en/stable/classes/index.html#nodes>

[3] <https://docs.godotengine.org/en/stable/classes/index.html#resources>

[4] <https://orama-interactive.itch.io/pixelorama>

[5] <https://en.wikipedia.org/wiki/Godot_(game_engine)>

[6] <https://www.w3schools.com/css/>

[7] <https://angular.dev/>

[8] <https://devdocs.io/angular/>

[9] <https://css-tip.com/>

[10] <https://fontawesome.com/v5/search>

[11] <https://firebase.google.com/docs/hosting/quickstart>

[12] <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML>

[13] <https://www.w3schools.com/html/>

[14] <https://www.w3schools.com/angular/>