Projektmunka Dokumentálása

Mozi helyfoglaló webalkalmazás

Premozi

Premontrei Szakgimnázium és Technikum

Keszthely

2025

Szoftverfejlesztő és -tesztelő szak

5-0613-12-03

Készítette:

Bató Bence, Magyarósi Bálint

Tartalom

[1. Bevezetés 4](#_Toc195259537)

[2. Fontos programok 5](#_Toc195259538)

[3. Technológiai felépítés 5](#_Toc195259539)

[4. NuGet csomagok 5](#_Toc195259540)

[5. Adatbázis szerkezete 5](#_Toc195259541)

[Adatbázis modell 6](#_Toc195259542)

[Film tábla 7](#_Toc195259543)

[Terem tábla 7](#_Toc195259545)

[Vetítés tábla 7](#_Toc195259546)

[Foglalt székek 8](#_Toc195259547)

[VetítésSzékek tábla 8](#_Toc195259548)

[Httplogs 8](#_Toc195259549)

[Székek tábla 9](#_Toc195259550)

[FoglalásAdatok tábla 9](#_Toc195259551)

[Users tábla (felhasználók) 9](#_Toc195259553)

[Images tábla (képek) 10](#_Toc195259554)

[jegytipus tábla (jegyárak 10](#_Toc195259555)

[Email2FACodes tábla (kétlépcsős azonosítás kódok) 10](#_Toc195259556)

[\_\_EFMigrationsHistory tábla (migrációs előzmények) 10](#_Toc195259558)

[Összefoglalás 10](#_Toc195259559)

[Kapcsolatok 11](#_Toc195259560)

[6. REST API funkciók 11](#_Toc195259561)

[Felhasználókezelés (AuthController) 12](#_Toc195259562)

[Foglalások kezelése (FoglalasController) 13](#_Toc195259563)

[Termek kezelése (TeremController) 13](#_Toc195259564)

[Vetítések kezelése (VetitesController) 13](#_Toc195259565)

[7. Weboldal működése (majd insert képernyőképek) 14](#_Toc195259566)

[8. NUnit teszt 15](#_Toc195259567)

[9. Fejlesztési javaslatok 15](#_Toc195259568)

[10. Összegzés/Reflexió 15](#_Toc195259569)

[11. Források 15](#_Toc195259570)

# Bevezetés

A szakmai vizsgaprojektünk egy mozijegy-foglaló rendszer, amelynek megvalósítását azért választottuk, mert csapatunk egy korábbi iskolai projekt során már dolgozott mozi témájú alkalmazáson, így ezt az ismeretet tovább tudtuk fejleszteni. A projekt célja egy olyan online rendszer létrehozása, amely lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy kényelmesen és gyorsan lefoglalják helyeiket a kívánt vetítésekre.

A rendszer fejlesztése során kiemelt figyelmet fordítottunk a hatékony csapatmunkára és a feladatok megfelelő elosztására. Minden csapattag a saját erősségei és tapasztalatai alapján kapott szerepet a projektben, így biztosítva a munka gördülékenységét és a lehető legjobb eredmény elérését. A kommunikáció és az együttműködés kulcsfontosságú volt, rendszeresen tartottunk megbeszéléseket, ahol megosztottuk az előrehaladásunkat, megbeszéltük a felmerülő problémákat, és közösen kerestünk megoldásokat.

A jegyfoglaló rendszer egy webalapú alkalmazásként működik, amely egy MySQL adatbázisra épül. A felhasználók regisztrálhatnak, bejelentkezhetnek, és a rendszer segítségével kiválaszthatják a kívánt vetítést, majd lefoglalhatják helyeiket. Az adatok kezelése és a foglalási folyamat biztosítása egy REST API segítségével történik, amely lehetővé teszi az adatok biztonságos és gyors elérését.

Dokumentációnk részletesen bemutatja a rendszer felépítését, működését és technológiai hátterét. Ismertetjük az alkalmazott fejlesztési eszközöket, az adatbázis szerkezetét, valamint a rendszer főbb funkcióit.

Összességében a projekt nemcsak technológiai kihívást jelentett számunkra, hanem lehetőséget adott arra is, hogy fejlesszük együttműködési készségeinket, megtanuljuk a hatékony munkamegosztás fontosságát, és valós fejlesztői környezetben szerezzünk tapasztalatot. Bízunk benne, hogy a mozijegy-foglaló rendszerünk egy jól működő, felhasználóbarát megoldást kínál a felhasználók számára.

# Fontos programok

* Visual Studio 2022

A programunk Visual Studio 2022-ben készült

* XAMPP

A XAMPP segítségével oldottuk meg az adatbázis futtatását.

* Discord

A kommunikáció, pl.: feladatelosztás, teendők, megbeszélések helyszínéül szolgált.

* GitHub

A GitHub segítségével bárhonnan tudtunk dolgozni bármilyen környezetben. Ez elősegítette mind az otthoni, mind az iskolai munkát.

* ProtonVPN

A ProtonVPN segítségével tudtunk elérni bármilyen segítséget az interneten, ami az iskolai hálózaton le volt tiltva. (pl.: Stackoverflow, Discord, W3Schools)

# Technológiai felépítés

* **Backend:** ASP.NET Core 8.0
* **Frontend:** React + Vite
* **Adatbázis:** MySQL
* **Adatbázis kommunikáció:** REST API

# NuGet csomagok

# Adatbázis szerkezete

Az adatbázis a következő táblákból áll:

* **users**: Felhasználók adatait tárolja.
* **filmek**: A mozi filmjeinek adatait tartalmazza.
* **vetites**: A vetítési időpontokat tárolja.
* **terem**: A mozitermek adatait tartalmazza.
* **rendeles**: A foglalások adatait kezeli. //Később átnevezésre kerül
* **login\_session\_log**: A bejelentkezési előzményeket tárolja.
* **action\_log**: A rendszer műveleteit rögzíti.

## Adatbázis modell

A képen szöveg, szám, szoftver, Betűtípus látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

Az adatbázisunk egy mozi helyfoglaló rendszer működését szolgálja, melyben felhasználók tudnak helyet foglalni vetítésekre.

## Film tábla

## 

A moziban vetített filmek adatait tartalmazza (pl. cím, műfaj, leírás). A felhasználó itt választhat, melyik filmet szeretné megnézni.

## Terem tábla



A mozi termeit rögzíti (név, elhelyezkedés). A felhasználó itt választhat, hogy melyik teremben szeretne ülni.

## Vetítés tábla



A filmek vetítési időpontjait és helyszíneit rögzíti. A felhasználó itt választhat, mikor és hol szeretné megnézni a filmet.

## Foglalt székek



Rögzíti, hogy ki melyik széket foglalta le és milyen jeggyel. A felhasználó ezáltal kap érvényes jegyet a kiválasztott helyre.

## VetítésSzékek tábla



Nyomon követi, hogy mely székek foglaltak vagy szabadok egy adott vetítésen. A felhasználó a szabad székek közül választhat.

## Httplogs



A rendszer működését naplózza (hibakereséshez). A felhasználó számára láthatatlan, de segít a problémák gyors megoldásában.

## Székek tábla



A termek székelrendezését tárolja (pl. sorok és székek száma). A felhasználó ezek közül választhat helyet a foglalásnál.

## FoglalásAdatok tábla

## 

A felhasználók által létrehozott foglalásokat tárolja. A felhasználó itt látja a saját foglalásait.

## Users tábla (felhasználók)



A felhasználók adatait tárolja. A felhasználó ezzel a fiókkal tud bejelentkezni, jegyet foglalni, és személyre szabott élményt kap.

## Images tábla (képek)



A filmekhez tartozó plakátokat és képek adatait tárolja. A képek a szerveren vannak tárolva, amik futáskor a backenden, állandó úton érthetőek el.

jegytipus tábla (jegyárak)

A képen szöveg, Betűtípus, képernyőkép látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

Meghatározza a jegyek típusait és árait (pl. diák, felnőtt). A felhasználó ennek alapján választhat kedvezményes vagy normál jegyet.

## Email2FACodes tábla (kétlépcsős azonosítás kódok)

## 

Biztonsági kódokat generál emailes kétlépcsős azonosításhoz. A felhasználó ezzel erősítheti meg bejelentkezését.

## \_\_EFMigrationsHistory tábla (migrációs előzmények)



## Összefoglalás

A felhasználó a **users** táblán keresztül regisztrál, a **film** és **vetites** táblák alapján kiválaszt egy filmet és időpontot, majd a **szekek** és **foglaltszekek** segítségével lefoglalja a helyét. A **jegytipus** meghatározza az árát, a **foglalasadatok** pedig tárolja a rendelését. Mindez a mozijegy-vásárlás zökkenőmentes élményét biztosítja.

## Kapcsolatok

users ↔ email2facodes

Kapcsolat típusa: 1:N (egy felhasználónak több kétlépcsős kódja lehet)

users ↔ foglalasadatok

Kapcsolat típusa: 1:N (egy felhasználó több foglalást hozhat létre)

images ↔ film

Kapcsolat típusa: 1:N (egy képhez több film is tartozhat, de egy filmnek csak egy képe van)

film ↔ vetites

Kapcsolat típusa: 1:N (egy filmet több vetítésen is leadhatnak)

terem ↔ vetites

Kapcsolat típusa: 1:N (egy teremben több vetítés is lehet)

terem ↔ szekek

Kapcsolat típusa: 1:N (egy teremhez több szék tartozik)

vetites ↔ vetitesszekek

Kapcsolat típusa: 1:N (egy vetítéshez több székállapot tartozik)

vetites ↔ foglaltszekek

Kapcsolat típusa: 1:N (egy vetítéshez több foglalt szék tartozhat)

foglalasadatok ↔ foglaltszekek

Kapcsolat típusa: 1:N (egy foglaláshoz több szék is tartozhat)

vetitesszekek ↔ foglaltszekek

Kapcsolat típusa: 1:1 (egy vetítés-székpárhoz pontosan egy foglalás-székpár tartozik)

Különleges kapcsolatok:

vetitesszekek ←( foglaltszekek)→ foglalasadatok: M:N kapcsolat van, de ez két 1:N kapcsolatként van megvalósítva a foglalasadatok táblán keresztül.

# REST API funkciók

A rendszer REST API-t használ az adatok kezelésére. Az alábbi fő végpontok érhetők el:

## Felhasználókezelés (AuthController)

POST /api/auth/login – Bejelentkezés

POST /api/auth/register – Regisztráció

GET /api/auth/confirm-email – Email cím megerősítése

POST /api/auth/verify-email-2fa – 2FA kód ellenőrzése

POST /api/auth/resend-2fa-code – Új 2FA kód küldése

POST /api/auth/enable-email-2fa – 2FA engedélyezése

POST /api/auth/disable-email-2fa – 2FA letiltása

GET /api/auth/getUser – Felhasználó adatainak lekérése

GET /api/auth/getUserAdmin/{id} – Felhasználó adatainak lekérése (admin)

GET /api/auth/get – Összes felhasználó lekérése (admin)

POST /api/auth/queryUsers – Felhasználók szűrése (admin)

PATCH /api/auth/editUser – Felhasználó adatainak módosítása

PATCH /api/auth/editUserAdmin – Felhasználó adatainak módosítása(admin)

PATCH /api/auth/editPassword – Jelszó módosítása

GET /api/auth/checkIfLoggedIn – Bejelentkezési állapot ellenőrzése

DELETE /api/auth/logout – Kijelentkezés

POST /api/auth/checkIfAdmin – Admin jogosultság ellenőrzése

DELETE /api/auth/deleteUser/{id} – Felhasználó törlése

PATCH /api/auth/change-password – Jelszó megváltoztatása

PATCH /api/auth/force-password-change/{id} – Jelszó kényszerített módosítása (admin)

PATCH /api/auth/change-status/{id} – Felhasználó státuszának módosítása (admin)

POST /api/auth/request-password-reset/{userId} – Jelszó-visszaállítási kérés (admin)

GET /api/auth/verify-password-reset – Jelszó-visszaállítási token ellenőrzése

POST /api/auth/complete-password-reset – Jelszó visszaállítása Filmek kezelése (FilmController)

POST /api/film/query – Filmek szűrése

GET /api/film/get – Összes film lekérése

GET /api/film/get/{id} – Film lekérése ID alapján

POST /api/film/add – Új film hozzáadása (admin)

PATCH /api/film/edit – Film módosítása (admin)

DELETE /api/film/delete/{id} – Film törlése (admin)

## Foglalások kezelése (FoglalasController)

GET /api/foglalas/getJegyTipus – Jegytípusok lekérése

GET /api/foglalas/get – Összes foglalás lekérése (admin)

GET /api/foglalas/getByVetites/{vid} – Foglalások lekérése vetítés alapján

GET /api/foglalas/getByUser/{uid} – Foglalások lekérése felhasználó alapján

POST /api/foglalas/add – Új foglalás létrehozása

PATCH /api/foglalas/edit – Foglalás módosítása

DELETE /api/foglalas/delete/{id} – Foglalás törlése

## Termek kezelése (TeremController)

GET /api/terem/get – Összes terem lekérése

GET /api/terem/get/{id} – Terem lekérése ID alapján

POST /api/terem/add – Új terem hozzáadása (admin)

PATCH /api/terem/edit – Terem módosítása (admin)

DELETE /api/terem/delete/{id} – Terem törlése (admin)

## Vetítések kezelése (VetitesController)

GET /api/vetites/get – Összes vetítés lekérése

GET /api/vetites/get/{id} – Vetítés lekérése ID alapján

POST /api/vetites/add – Új vetítés hozzáadása (admin)

PATCH /api/vetites/edit – Vetítés módosítása (admin)

DELETE /api/vetites/delete/{id} – Vetítés törlése (admin)

# Weboldal működése (majd insert képernyőképek)

A weboldal egy reszponzív felhasználói felületet biztosít, amely az alábbi fő oldalakat tartalmazza:

* Bejelentkezés és regisztráció

Elérés út: <https://localhost:60769/account/login>

A felhasználó be tud jelentkezni, egy letisztult, bejelentkezési felületen.

Ha nincs fiókja, az alsó „Nincs fiókja? Regisztráljon most!” -ra kattintva, átírányítódik a regisztrációs felületre, ahol létrehozhatja fiókját, amit utána egy emailben kapott linkkel erősíthet meg.

* Ha admin fiókkal jelenkezünk be, az admin fiókkal a következők tehetőek:
  + Felhasználók kezelése/módosítása
  + adatok kezelése/módosítása/törlése

Ezek a funkciókat egy csak az adminisztrátorok számára elérhető kezelőfelületen érhetőek el. A felhasználókat törölni nem tudja az adminisztrátor, de felfüggeszteni igen. A felhasználó maga tudja törölni fiókját.

* Helyfoglalás
  + A helyfoglaláshoz választani kell egy filmet a listán, majd rányomni a helyfoglalás gombra. Ez után megjelenik a helyfoglalás felület, ha be van jelentkezve – ha nincs, a bejelentkező felületre irányít át. A helyfoglaláshoz választani kell egy több széket, szükség esetén beállítani a jegy típusát, majd rákattintani a foglalás gombra. Ezután egy sikeres foglalást jelző oldalra irányít át az oldal, ami 10 másodperc után visszairányít a kezdőlapra. Emellett a sikeres foglalásról emailt is kap a felhasználó.
* Vetítési idők és filmek listázása
* Filmmel kapcsolatos adatok megjelenítése
* Helyfoglalás adott vetítésre
* Foglalt helyek megjelenítése

A weboldal az adatokat a REST API-n keresztül kéri le és küldi el az adatbázisba.

# NUnit teszt

még nincs nunit teszt

# Fejlesztési javaslatok

* A foglalások kezeléséhez szükséges táblát még létre kell hozni az adatbázisban.
* Érdemes lehet adminisztrációs felületet fejleszteni a vetítések és foglalások menedzselésére.
* A felhasználói élmény javítása érdekében értesítési rendszert lehetne beépíteni.
* Az adatbázis normálforma szintjének növelése (igen rád nézünk filmek tábla)
* Foglalás visszavonása/törlése

# Összegzés/Reflexió

# Források

* ChatGPT: A kódunk enyhén AI-t tartalmazhat
* w3schools
* frostbyte
* stackoverflow

vázlat

program bemutatása, felhasznált programok, adatbázis kapcsolattábla (sima, felsorolás), frontend, backend, tesztelés, jövőbeni fejlesztések, összegzés források

**Projekt Scope**

Létrehozható termék:

* REST API létrehozás

Out of scope:

* Adatbázishoz csatolás

Erőforrások:

* Programozók (3 ember), 1 óra
* Intel Pentium PC

Stakeholderek:

* Baranyai Előd Zsolt, inf. okl. mérnök-tanár

Haszna: Hotel vendégek bejelentkeztetése, szobába elhelyezése

Risk manadgement: Rosszabb lesz mint 4