

# **Tolna Vármegyei SZC Apáczai Csere János Technikum És Kollégium**

Szakma megnevezése: Szoftverfejlesztő és tesztelő

A szakma azonosító száma: 506131203

## **Vizsgaremek**

Mozix

Készítették:

Gubisi Péter

Nagy Balázs Sándor

Gazsi Erik Nikolasz

**Dombóvár**

**2025**

# Tartalomjegyzék

<b>Tolna Vármegyei SZC Apáczai Csere János Technikum És Kollégium</b>	<b>1</b>
<b>Bevezetés és cél</b>	<b>3</b>
A magyar filmkereső weboldal létrehozásának motivációja és célja	3
A magyar filmkultúra bemutatása és népszerűsítése	3
Átlátható, részletes keresés	3
Oktatás és kulturális értékmegőrzés	3
<b>Jövőbeli tervek</b>	<b>3</b>
A magyar filmkereső weboldal fejlődési irányai	3
Interaktív tartalmak bevezetése	4
Felhasználói profilrendszer és személyre szabott ajánlások fejlesztése	4
Streaming integráció és partneri együttműködések	4
Mobilalkalmazás fejlesztése	4
<b>A weboldal technikai háttere – Fejlesztési nyelvek és eszközök</b>	<b>5</b>
Backend: Java	5
Adatbázis: MySQL	5
Frontend: Angular + HTML	6
Összefoglalás	6
<b>Adatbázis rövid magyarázata</b>	<b>7</b>
Filmek táblája (movies)	7
Szereplők és Rendezők táblái	7
Felhasználók táblája (felhasznalok)	8
Kedvenc filmek táblája (user_favorites)	8
Hasonló filmek kezelése	8
Multimédiás tartalmak (trailer, borító)	9
Kapcsolatok összefoglalva	9
<b>Tesztelés</b>	<b>9</b>
Manuális Tesztelés	9
<b>Program működésének részletes leírása</b>	<b>9</b>
Felhasználói élmény – Frontend működés	9
Backend logika – Java alapokon	10
Adatbázis-felépítés – MySQL struktúra	10
Felhasználói jogosultságok és szerepkörök	10
Felhasználói útvonal – Hogyan használja egy látogató?	10
Egyéb jellemzők és technikai részletek	10
<b>Frontend részletes leírása</b>	<b>11</b>
Komponensek	11
<b>Csapatmunka</b>	<b>12</b>
Gubisi Péter vállalt szerepei a projekt során.	12
Nagy Balázs vállalt szerepei a projekt során.	12
Gazsi Erik Nikolasz vállalt szerepei a projekt során.	12

# Bevezetés és cél

## A magyar filmkereső weboldal létrehozásának motivációja és célja

A kizárólag magyar filmeket bemutató filmkereső weboldal létrehozásának ötlete abból a felismerésből született, hogy a magyar filmkultúra, annak gazdagsága és sokszínűsége méltatlanul kevés figyelmet kap a digitális térben. A mai rohanó világban, ahol a nemzetközi tartalmak uralják a nagy streamingplatformokat, egyre nehezebb eligazodni a hazai filmek között, legyen szó régi klasszikusokról vagy friss, kortárs alkotásokról.

A weboldal fő motivációja az volt, hogy egy átlátható, magyar nyelvű, kizárólag hazai filmeket tartalmazó adatbázist hozzunk létre, amely méltó módon mutatja be a magyar filmgyártás múltját, jelenét és jövőjét. Egy olyan platformot álmotunk meg, ahol a felhasználók egyszerűen és gyorsan megtalálhatják az összes magyar játékfilmet, dokumentumfilmet, rövidfilmet vagy animációs alkotást.

Ez az oldal nem egy újabb filmkereső a sok közül, hanem egy dedikált tér a magyar mozgóképkultúra számára, ahol a filmek nem vesznek el a nemzetközi kínálat zajában.

## A magyar filmkultúra bemutatása és népszerűsítése

Az oldal célja, hogy méltó figyelmet kapjanak a magyar filmek: az ismert klasszikusok a rendszerváltás utáni filmek, illetve a legújabb díjnyertes alkotások is. A felhasználók minden fontos információt megtalálhatnak tartalomleírást, szereplőket, rendezőket valamint kritikákat is.

## Átlátható, részletes keresés

A látogatók különböző szempontok szerint kereshetnek: műfaj vagy akár értékelés alapján is. Ezzel elősegítjük a magyar filmek közötti eligazodást és a kevésbé ismert alkotások felfedezését.

## Oktatás és kulturális értékmegőrzés

Az oldal segíti a diákokat, tanárokat, kutatókat és minden érdeklődőt abban, hogy a magyar filmkincs ne csak szórakoztató élményként, hanem értékes kulturális örökségként is jelen legyen a mindennapjainkban.

## Jövőbeli tervek

## A magyar filmkereső weboldal fejlődési irányai

A kizárólag magyar filmeket bemutató filmkereső oldal indulása csupán az első lépés volt egy hosszabb távú vízió megvalósításában. Az alapvető cél – a magyar mozgóképkultúra láthatóvá tétele és könnyű elérhetősége – továbbra is központi marad, de a jövőben számos új funkcióval, tartalommal és közösségi lehetőséggel kívánjuk bővíteni a platformot, hogy az ne csak egy keresőoldal, hanem egy igazi kulturális központ lehessen a magyar filmek szerelmesei számára.

### Interaktív tartalmak bevezetése

A jövőben tervezzük interaktív tartalmak, például:

- videós ajánlók, kulisszák mögötti anyagok,
- rendezői interjúk, portréfilmek,
- valamint filmkészítési háttéranyagok (forgatási naplók, werkfilmek) bevezetését. Ezek a tartalmak nemcsak szórakoztatóak, de edukatívak is lehetnek, különösen fiatalabb közönség vagy filmes pályára készülő diákok számára.

### Felhasználói profilrendszer és személyre szabott ajánlások fejlesztése

A jelenlegi alapszintű listakészítési funkciót a jövőben kibővítjük egy teljes értékű profilrendszerrel, amely lehetővé teszi:

- személyes filmnapló vezetését,
- megtekintett filmek idővonalát,
- egyéni toplisták publikálását,
- és olyan algoritmus-alapú ajánlásokat, amelyek figyelembe veszik a felhasználó ízlését és érdeklődési körét.

### Streaming integráció és partneri együttműködések

Egyik kulcsfontosságú hosszú távú célunk az, hogy:

- közvetlen streaming integráció jöjjön létre hazai szolgáltatókkal, mint például Filmio, Cinego, RTL+, Telekom TVGO stb. Ez lehetővé tenné, hogy a látogatók akár egyetlen kattintással elindítsák a kiválasztott filmet az adott platformon – jogtisztán, gyorsan, kényelmesen. Emellett célunk további partnerségek kialakítása filmarchívumokkal, kulturális intézményekkel, filmfesztiválokkal, valamint egyetemekkel és filmgyártó műhelyekkel is.

## Mobilalkalmazás fejlesztése

A felhasználói élmény fokozása érdekében a jövőben szeretnénk elkészíteni a weboldal mobilalkalmazását, amely:

- offline filmnaplózást is lehetővé tesz,
- figyelmeztet új premierekre vagy kedvenc rendezők új munkáira,
- és optimalizált felülettel szolgál mobil eszközökön is, akár utazás közben, akár mozi előtt állva gyors keresést igénylő helyzetekben.

## A weboldal technikai háttere – Fejlesztési nyelvek és eszközök

A kizárólag magyar filmeket bemutató weboldal fejlesztése során elsődleges célunk az volt, hogy megbízható, gyors és skálázható rendszert hozzunk létre, amely hosszú távon is könnyen bővíthető, stabil és biztonságos működést biztosít. Ennek megfelelően olyan programozási nyelveket és keretrendszereket választottunk, amelyek ipari szinten is bizonyítottak, és jól illeszkednek egymáshoz egy modern webalkalmazás architektúrájában.

### Backend: Java

A szerveroldali (backend) logikáért a Java programozási nyelv felel. Azért választottuk a Javát, mert:

- magas szintű stabilitást és teljesítményt biztosít,
- jól skálázható, így a felhasználók számának növekedésével is megbízhatóan működik,
- széles körben használt a vállalati környezetben, és rengeteg keretrendszer áll rendelkezésre
- erős típusossága és objektumorientált jellege segíti a tiszta, karbantartható kódbázis kialakítását.

A Java segítségével valósítottuk meg az adatkezelési réteget, a különböző API végpontokat, az üzleti logikát, valamint a jogosultságkezelést is.

### Adatbázis: MySQL

A strukturált adatok tárolásához MySQL relációs adatbázist használunk. Ez szolgál a magyar filmek, alkotók, szereplők, kategóriák és egyéb metaadatok kezelésének alapjául.

A MySQL mellett szólt, hogy:

- széles körben használt és jól dokumentált,
- megbízható, nagy mennyiségű adat kezelésére is alkalmas,
- könnyen integrálható Java-alapú backenddel,
- lehetővé teszi a hatékony lekérdezést és adatkapcsolatok kialakítását (pl. film–rendező–színész összekapcsolás).

Az adatbázis strukturált felépítése kulcsfontosságú volt ahhoz, hogy a keresések gyorsak, pontosak és relevánsak legyenek a felhasználók számára.

## Frontend: Angular + HTML

A felhasználói felületet Angular keretrendszerrel készítettük el, amely a HTML és TypeScript kombinációjára épül. Az Angular lehetővé tette, hogy egy dinamikus, reszponzív, modern felületet hozzunk létre, amely zökkenőmentesen kommunikál a backend API-kkal.

Miért Angular?

- strukturált, moduláris felépítése révén jól karbantartható és fejleszthető,
- kétirányú adatmegkötés révén valós idejű visszajelzést biztosít a felhasználók felé,
- kiválóan alkalmas egy komplex, sokfunkciós webalkalmazás felépítésére,
- támogatja az egyoldalas alkalmazások kialakítását, így az oldal betöltése gyors és felhasználóbarát.

A frontend teljes mértékben reszponzív, mobilra optimalizált, és a felhasználói élmény szempontjából is modern dizájnelvek mentén készült.

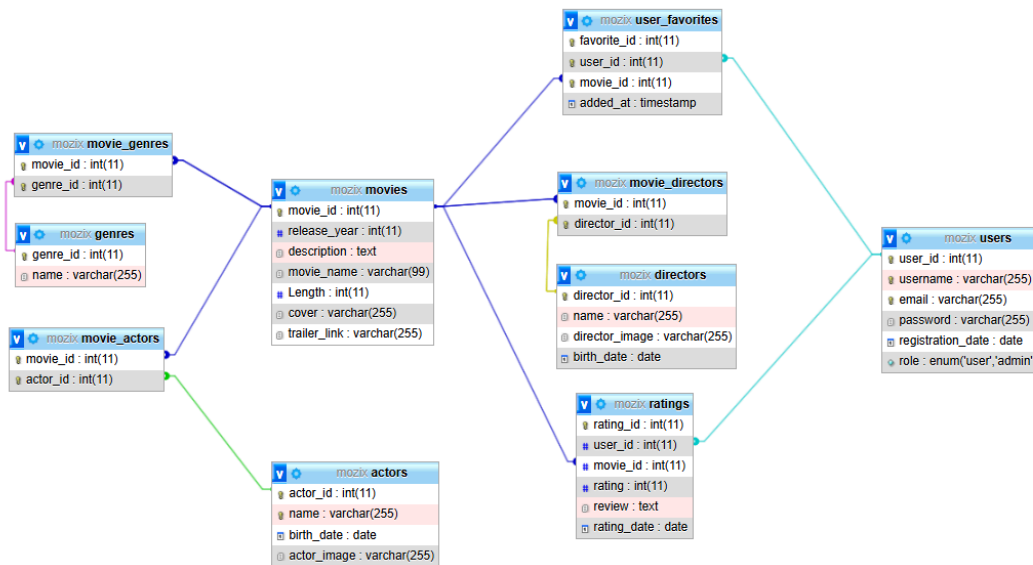
## Összefoglalás

A magyar filmkereső weboldal technikai háttere:

- Backend: Java
- Adatbázis: MySQL
- Frontend: Angular (HTML + TypeScript)

Ez a technológiai kombináció biztosítja, hogy a weboldal gyors, biztonságos és jövőálló legyen, ugyanakkor lehetővé teszi az egyszerű integrációt külső rendszerekkel (pl. streamingplatformokkal), és alkalmas új funkciók bevezetésére is.

# Adatbázis rövid magyarázata



## Filmek táblája (movies)

A filmek tábla tartalmaz minden olyan alapinformációt, ami egy film megjelenítéséhez szükséges:

- movie\_id – egyedi azonosító
- movie\_name – a film címe
- release\_year – megjelenés éve
- description – szinopszis
- length – percben megadott játékidő
- cover – a film borítóképének URL-je
- trailer\_link – a film trailerének URL-je

A filmekhez kapcsolódó további adatok (pl. szereplők, rendezők) külön táblákban tárolódnak, kapcsolatokkal összekötve.

## Szereplők és Rendezők táblái

A szereplők és rendezők külön táblákban szerepelnek és kapcsolótáblákkal vannak összekapcsolva a filmekkel:

- `actors` – tartalmazza a színészek nevét, születési dátumát és képét.
- `directors` – hasonló módon működik, mint a szereplők tábla, de a rendezőket tartalmazza.

Ez a megoldás lehetővé teszi, hogy egy filmhez több szereplő és rendező is tartozzon, illetve egy személy több filmhez is kapcsolódhasson.

## Felhasználók táblája (`felhasznalok`)

A `felhasznalok` tábla tárolja a regisztrált felhasználók alapadatait:

- `user_id` – egyedi felhasználóazonosító
- `username` – a nyilvános név
- `email` – e-mail cím
- `password` – felhasználó jelszava
- `registration_date` – a regisztráció dátuma
- `role` – pl. `user`

## Kedvenc filmek táblája (`user_favorites`)

A kedvenc filmeket külön kapcsolótábla kezeli, amely összeköti a felhasználót a filmekkel:

- `user_id`
- `movie_id`
  -
- `favorite_id`

Ez teszi lehetővé, hogy minden felhasználó saját listát vezessen a kedvelt filmekről.

## Hasonló filmek kezelése

A hasonló filmek megjelenítése nem külön kapcsolótáblán alapul, hanem a rendszer automatikusan azonos műfaj alapján listázza ki a hasonló tartalmakat. Ez leegyszerűsíti a struktúrát, de egyben lehetőséget nyújt jövőbeni bővítésre (pl. súlyozott hasonlóság műfaj + értékelés alapján).



## Multimédiás tartalmak (trailer, borító)

A filmekhez tartozó trailerek és borítóképek URL-ként kerülnek tárolásra a filmek táblában. Az alkalmazás ezeket az URL-eket használja arra, hogy megjelenítse az előzeteseket és a borítókat a felhasználói felületen.

## Kapcsolatok összefoglalva

- Egy filmhez több szereplő és rendező tartozhat.
- Egy film több felhasználóhoz kapcsolódhat kedvencként.
- Az összes kapcsolat idegen kulcsokkal van megvalósítva a konzisztencia biztosítása érdekében.

# Tesztelés

## Manuális Tesztelés

- Az egyik kulcsfontosságú szempont a felhasználói élmény ellenőrzése. A tesztelők vizsgálják, hogy az alkalmazás könnyen kezelhető-e, érthető-e a felhasználók számára, és az általános használat során hogyan reagál a felhasználói interakciókra.
- A másik fontos szempont a funkcionális validáció, amely biztosítja, hogy az alkalmazás különböző funkciói a tervezett módon és specifikációknak megfelelően működjenek. A tesztelők ellenőrzik a különböző funkciókat, scenáriókat és bemeneteket annak érdekében, hogy az alkalmazás minden szempontból megfeleljen a tervezésnek.

# Program működésének részletes leírása

## Felhasználói élmény – Frontend működés

- A felhasználók az oldal funkcióit egy Angular-alapú, modern és reszponzív felületen érik el. Az oldal különböző nézeteket kínál: a főoldalon kiemelt filmek, újdonságok és ajánlások szerepelnek, míg a többi aloldalon lehetőség van szűrésre és keresésre műfaj, értékelés vagy legújabb megjelenés szerint. Egy film adatlapján megtekinthető a leírás, trailer, a szereplők és a rendezők listája, valamint lehetőség van ajánlott filmek böngészésére. A regisztrált felhasználók profiloldalukon elérhetik kedvenc filmjeiket.

## Backend logika – Java alapokon

- A backend Java nyelven készült, amely a frontend és az adatbázis közötti kommunikációt biztosítja. A rendszer REST API végpontokon keresztül működik, különféle HTTP-metódusokat használva: GET a filmek lekérdezésére, POST a regisztrációhoz, PUT a felhasználói adatok módosításához, valamint DELETE a törlési műveletekhez. A keresések során a frontend lekérdezést küld, amelyet a backend értelmez, SQL-parancs formájában továbbít a MySQL adatbázisnak, majd a kapott választ JSON-formátumban visszaküldi a felületre. Így történik meg a filmek szűrése például műfaj vagy értékelés alapján.

## Adatbázis-felépítés – MySQL struktúra

- Az adatbázis MySQL alapokon nyugszik, és több, egymással kapcsolatban álló táblát tartalmaz. A filmek táblája tárolja a címeket, műfajokat, megjelenési éveket, leírásokat, hosszúságot, borítóképeket, valamint a hozzájuk tartozó trailereket. A szereplők és rendezők adatai kapcsolódnak az adott filmhez. A felhasználói táblában szerepel a felhasználónév, e-mail cím, titkosított jelszó, regisztráció dátuma és a mentett filmek.

## Felhasználói jogosultságok és szerepkörök

- A rendszerben egyféle felhasználói szerepkör létezik: a regisztrált felhasználó. A bejelentkezés nem kötelező a filmek böngészéséhez, azonban a filmek kedvencek közé mentése és a saját profil törlése csak regisztrált felhasználók számára elérhető. Filmek törlésére nincs lehetőség egyik felhasználó számára sem.

## Felhasználói útvonal – Hogyan használja egy látogató?

- Egy tipikus felhasználói interakció során a látogató megnyitja az oldalt, és szabadon böngészik a filmek között. Megnézheti a leírásokat, trailereket és a szereplőgárdát. Bejelentkezik, majd kedvencnek jelöl. Ezek az adatok a háttérben azonnal rögzítésre kerülnek az adatbázisban. A mentett filmek később bármikor visszanezézhetők a saját profiloldalon keresztül.

## Egyéb jellemzők és technikai részletek

- minden adatkezelés közvetlen SQL-lekérdezésekkel történik. Külső API-k nem kerülnek felhasználásra, tehát a rendszer teljes mértékben saját adatbázisra épül. Streaming elérhetőségeket egyelőre nem tartalmaz, de a struktúra nyitott arra, hogy ezeket később integrálni lehessen.

# Frontend részletes leírása

## Komponensek

- **navbar:** Ez a komponens minden oldalra importálva van. Ez a felső navigációs menü. Valamint itt nyitható meg a regisztráció, bejelentkezés menüpont is. Itt lehet a profilra navigálni bejelentkezés után valamint egy kereső mező is található itt.
- **mainpage:** Az oldal amelyet először lát a felhasználó mikor megnyitja az oldalt. Ez film ajánlásokat tartalmaz.
- **profil:** Itt tekintheti meg a felhasználó a saját profilját valamint a filmeket amiket kedvelt.
- **category:** Ebben a komponensben jelennek meg a filmek műfajokra bontva. Mindegyik műfajnál van egy kiemelt film aminek le vannak írva az adatai és ha a felhasználó ennek a komponensnek a jobb oldalán lévő film galériára kattint akkor át kerül a **categoryinside** komponensre.
- **categoryinside:** Erre a komponensre a **category** komponensből lehet eljutni. Itt megtekinthető az összes film az adott kategórián belül.
- **bestrated:** Itt a filmek értékelés szerint vannak bontva. ugyanaz a működése mint a category komponensnek.
- **bestratedinside:** Ugyanaz a működése mint a **categoryinside** komponensnek csak itt értékelések szerint vannak bontva a filmek.
- **newrelease:** Ez a komponens megjelenési sorrend szerint rendszerezi a filmeket. A legfrissebb van elől.
- **search-results:** Itt jelennek meg a navbar-ban a keresőbe beírt kulcsszavak alapján talált filmek.

## Stíluslapok

- A projektünk stílusait kizárólag CSS nyelven írjuk, nem használunk preprocesszorokat. Minden komponens saját stílusfájllal rendelkezik, ami segít a stílusok elszigetelésében és azok könnyű kezelésében. A CSS szabályokat úgy alakítjuk ki, hogy a projekt egységes megjelenést mutasson, miközben a komponensek sajátos stílusjegyeiket is megőrzik.

# Csapatmunka

Gubisi Péter vállalt szerepei a projekt során.

## Frontend fejlesztő

- A frontend részleg fejlesztése és kialakítása volt az ő feladata.
- Megvalósította a felhasználói felület tervezését és implementálását.
- Felelős volt az alkalmazás előtéri funkcionalitásának kialakításáért és megvalósításáért.

Nagy Balázs vállalt szerepei a projekt során.

## Backend fejlesztő

- Felelős volt a háttérrendszer kialakításáért és implementációjáért.
- Megvalósította a szerveroldali logikát és funkciókat.
- Biztosította, hogy a rendszer hatékonyan működjön.

Gazsi Erik Nikolasz vállalt szerepei a projekt során.

## Adatbázisfejlesztő

- Felelős volt az adatbázis kialakításáért és felépítéséért.
- Megvalósította az adatbázis struktúráját és kapcsolódási logikáját a rendszer számára.
- Biztosította az adatbázis hatékony működését és az adatok integritását a projekt specifikációinak megfelelően.