

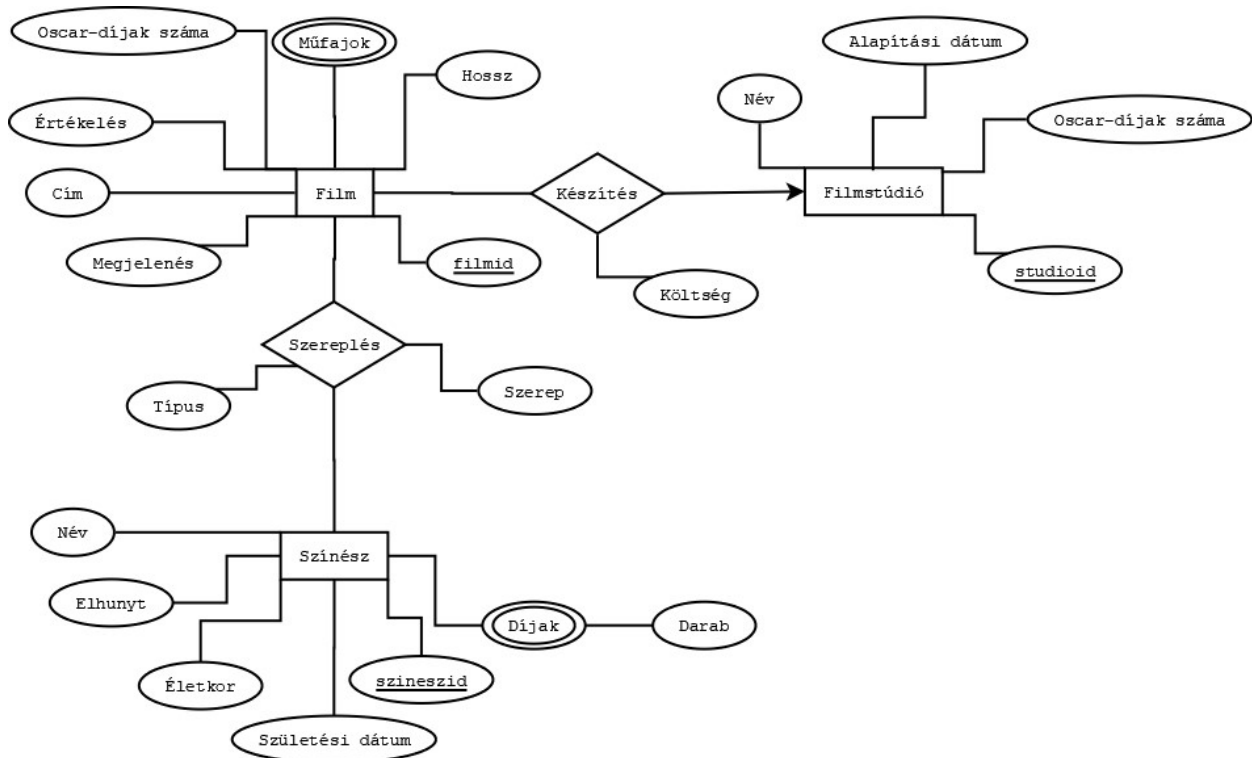
IMDB adatbázis

Adatbázisok kötelező feladat

2021. november. 27.

Adatbázisom filmek tárolására lett lefejesztve, melyben megtalálhatók egy-egy film adatai, szereplői, azokról több információ, a készítő filmstúdiók. Az adatbázis módosítható, vehetők fel újabb adatok, folyamatosan bővíthető egy-egy új megjelenéssel, illetve az azt jellemző információkkal. Emellett az adatbázisom webböngészőből elérhető, kezelhető és módosítható.

Egyed-kapcsolat modell



Relációs adatbázisséma

FILM(filmid, *studioid*, cím, megjelenés, értékelés, hossz, költség, Oscar-díjak száma)

SZÍNÉSZ(szineszid, név, születési dátum, életkor, elhunyt)

FILMSTÚDIÓ(studioid, név, alapítási dátum, Oscar-díjak száma)

SZEREPLÉSEK(szineszid, filmid, szerep, típus)

MŰFAJOK(filmid, műfaj)

DÍJAK(szineszid, díj, darab)

Normalizálás

Az adatbázisban minden tábla 3NF-ben van, így nem kellett normalizálni. A diagram és a sémák létrehozásakor kellően el tudtam különíteni a táblákat, egyedeket.

Megvalósítási környezet

A program Java nyelvben készült, a megjelenítésért a JavaFX, az adatbázissal történő kommunikációért a JDBC függvénykönyvtár felelős. Az adatbáziskezelő nyelv a MySQL.

A program szolgáltatásai

Alapfunkciók

A következő alapfunkciók minden táblára meg vannak valósítva.

- Az adatbázis tábláinak megjelenítése.
Választható menüsorból az adott tábla, ahol rá lehet keresni a rekordokra, majd azokra rákattintva meg is jeleníti őket a program táblázatosan.
- Adatok felvitele az adatbázisba.
Minden tábla alján található egy Adminisztráció gomb, ami bedob egy felugró ablakot, ahol adatokat vehetünk fel az adott táblába.
- Rekordok törlése.
Ugyanúgy az Adminisztrációs ablakban törölhetjük is a rekordokat, elsődleges kulcs szerint. Ez fel van tüntetve az alkalmazásban Módosítandó ID bemeneti mezőként.
- Rekordok módosítása.
Szintén az Adminisztrációs ablakban módosíthatunk a Módosítandó ID szerint. Ha bizonyos attribútumokat nem szeretnénk megváltoztatni, üresen lehet hagyni a mezőt.
- *A módosítások után rá kell frissíteni a táblára, hogy látszódjanak a változtatások, azaz újra rá kell kattintani a tábla nevére a felső menüsorban.*

Extra funkciók:

- A könnyebb átláthatóság kedvéért az adminisztrációs panel külön ablakban jelenik meg.
- Menüsor a táblák közötti váltásra.
- Az olyan táblákban, ahol egyébként csak id-k találhatók, megjelenít a program egy-egy ahhoz tartozó nevet is, így sokkal átláthatóbb, a kapcsolatok egyértelműbbek. Erre a leglátványosabb példa a Szereplések tábla megjelenítése.
- Java nyelv használata, függvénykönyvtárral.
- Több mint 100 kézzel felvitt adat.
- 6 összefüggő tábla.
- Nemtriviális lekérdezések meg vannak jelenítve az alkalmazásban.

Három nemtriviális lekérdezés

- **1. lekérdezés:** Az adatbázisban szereplő műfajok és az adott műfajú filmek átlagos értékelése, műfajok szerint csoportosítva, értékelés szerint rendezve csökkenő sorrendben.
SELECT mufaj, AVG(ertekeles)
FROM mufajok, film
WHERE mufajok.filmid = film.filmid
GROUP BY mufaj
ORDER BY AVG(ertekeles) DESC;
- **2. lekérdezés:** A színészek díjainak száma, név szerint csoportosítva, díjak száma szerinti csökkenő sorrendben:
SELECT nev, SUM(darab)
FROM szinesz, dijak
WHERE szinesz.szineszid = dijak.szineszid
GROUP BY nev
ORDER BY SUM(darab) DESC;
- **3. lekérdezés:** A 2017-es év legmagasabb értékelésű filmjének főszereplőjét alkotó színész:
SELECT szinesz.nev
FROM szinesz,szereplesek,film
WHERE szinesz.szineszid = szereplesek.szineszid and szereplesek.filmid = film.filmid and szereplesek.tipus = 'főszereplő' and film.ertekeles = (
 SELECT max(ertekeles)
 FROM film
 WHERE megjelenes BETWEEN '2017-01-01' and '2017-12-31');

Használati útmutató

Az alkalmazás felépítése:

The screenshot shows a web application window titled 'IMDB'. It features a navigation bar with tabs: Színész, Film, Filmstúdió, Szereplések, Műfajok, Díjak, and Lekérdezések. Below the navigation bar is a table with columns: Színész ID, Név, Születési dátum, Életkor, and Elhunyt. A search dropdown on the left is open, showing a list of actors including Alan Arkin, Ansel Elgort, David Strathairn, Dwayne Johnson, Frances McDormand, Gal Gadot, Kevin Spacey, Lily James, Martin Lawrence, Michael Caine, Morgan Freeman, Peter Dinklage, Peter Spears, Ryan Reynolds, Sam Rockwell, Scarlett Johansson, Takeshi Kitano, Will Smith, and Woody Harrelson. The table currently displays one record for Ansel Elgort with ID 9, born 1994-03-14, aged 27.

Színész ID	Név	Születési dátum	Életkor	Elhunyt
9	Ansel Elgort	1994-03-14	27	

Az alkalmazás tetején megtalálhatjuk a **Táblaválasztó menüsört**. Itt lehet kiválasztani, hogy melyik tábla rekordjait szeretnénk látni, illetve lehetőségünk van a speciális lekérdezéseket is megjeleníttetni a programmal (**Lekérdezések** gomb).

Az alkalmazás bal oldalán a **kereső-, kiválasztó mező** található. A **kereső** segítségével kereshetünk a rekordok között. A **kiválasztómezőben**, ha rákattintunk egy számunkra megtetsző névre, akkor a program betölti az ahhoz a névhez tartozó összes attribútumot a program jobb oldalán lévő **táblázatban**.

A jobb oldalon lévő **táblázat** megjeleníti a rekordhoz tartozó további attribútumokat, illetve néhány tábla esetén egyéb, a megértést segítő, egyéb attribútumokat is. Az oszlopok, attribútumok sorrendje felcserélhető, ha az egérrel arrébb húzzuk a címkét.

A program alsó részében megtalálható az **Adminisztráció** gomb, ami az **Adminisztrációs panelt** hozza be.

Az Adminisztrációs panel felépítése:

The screenshot shows the 'Adminisztráció' panel. It has a header with three buttons: Szerkesztés, Törlés, and Hozzáadás. Below these are six input fields for: Módosítandó ID, Színész ID, Név, Születési dátum, Életkor, and Elhunyt. At the bottom, there is a note: 'A változtatások után frissítsd a táblát, úgy hogy rányomsz a tábla gombjára!'.

A panel felső sorában találhatók a funkciógombok. Ezeket akkor szabad megnyomni, ha minden szükséges adatot felvittünk, különben a program nem tesz semmit. A gombok:

- **Szerkesztés:** Egy módosítandó ID alapján, szerkeszti az ahhoz tartozó rekordokat a mezőkbe megadott adatokkal. Az ID-t is lehet szerkeszteni a mellette lévő ID mezőbe történő írással.
- **Törlés:** Egy módosítandó ID alapján kitörli az ID-hez tartozó összes rekordot, az ID-vel együtt, a táblából.
- **Hozzáadás:** Hozzáad a táblához egy új rekordot a mezőkbe beírt attribútumokat tartalmazva. Itt nem kell használni a Módosítandó ID mezőt.

Miután megtörténtek a változtatások, bezárjuk a panelt, majd újra kell tölteni az adott táblát. Ezt legegyszerűbben úgy tehetjük meg, hogy újra rákattintunk a tábla gombjára a **Táblaválasztó menüsorból**.

A tömörített mappa tartalma

- Java_libs: A szükséges függvénykönyvtárakat tartalmazza.
- Kotprog: A kötelező program forráskódját tartalmazza.
- Dokumentacio: Ez a fájl.
- Imdb.dia: Az adatbázis EK-diagramja.
- Imdb.sql: Az adatbázis sql fájlba kiexportálva.