DOKUMENTACE

Internetová filmová databáze IFDB

Semestrální projekt

Jméno: Dušan Choleva (CHO0130)

Jméno vyučujícího: Ing. Petr Lukáš

1. Specifikace zadání

1.1. Proč

Chceme vytvořit webovou aplikaci, která bude filmovou databází.

1.2. Kdo

Administrátor může odstraňovat či přidávat záznamy ve všech tabulkách. Může také jmenovat nového moderátora. Moderátor odstraňuje recenze a hodnocení. Vypisuje si přehled o nových recenzích uživatelů, kteří jsou mu svěřeni. Přidává biografie k hercům a popisy k filmům. Uživatel vytváří recenze, hodnocení a seznam svých oblíbených filmů. Zobrazuje si vzestupně a sestupně filmy podle průměrného hodnocení či žánru. Zobrazuje si recenze, hodnocení a oblíbené filmy jiných uživatelů. Zobrazuje si filmy podle zaměstnání konkrétní osoby.

1.3. Vstupy

Údaje o jednotlivých filmech, osobách a uživatelích. Uživatelé budou psát recenze filmů, udělovat hodnocení filmů a přidávat si filmy do oblíbených a napsat, proč je daný film jejich oblíbený. Moderátor navíc přidává biografie k hercům a popisy k filmům.

1.4. Výstupy

Seznam uživatelů; seznam uživatelů, kteří jsou moderátoři; seznam uživatelů, kteří spadají pod daného moderátora; seznam všech filmů; filmy seřazeny dle průměrného hodnocení; seznam všech osob, kteří jsou režiséři, herci apod.; všechny filmy spadající pod daný žánr; všechny filmy z dané země; všechny recenze a hodnocení daného uživatele atd.

1.5. Funkce

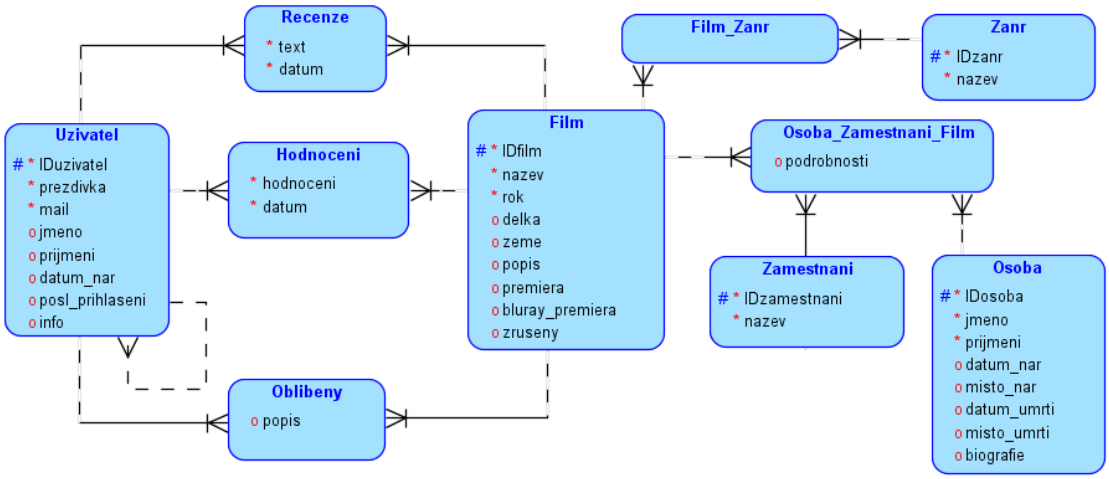
Administrátor systému má kompletní kontrolu nad databází. Může odstraňovat či vytvářet nové záznamy ve všech tabulkách, např. přidat nový film, nastavit mu žánry nebo smazat účet uživatele. Administrátor také volí a degraduje moderátory.

Moderátor má přehled o nových recenzích, aby je mohl případně odstranit, pokud by porušovaly pravidla IFDB. Může také psát popisy k filmům nebo biografii herců, režisérů apod. Každý moderátor moderuje pouze část uživatelů, aby se snížily nároky na jednoho moderátora.

Uživatel může k filmům přidávat nové recenze, hodnocení, nebo si přidat film do svých oblíbených filmů. Uživatel si může zobrazit filmy dle jejich průměrných hodnoceních sestupně i vzestupně. Taky si může zobrazit nadcházející filmy dle jejich žánrů. Dále si může zobrazit všechny filmy, podle zaměstnání konkrétní osoby (například zobrazit si všechny filmy, které režíroval Clint Eastwood).

2. Specifikace zadání

2.1. ER Diagram



2.2. Lineární zápis

Vysvětlivky: **Tabulka**, primární klíč, cizí klíč

Uzivatel(IDuzivatel, prezdivka, mail, jmeno, prijmeni, datum_nar, info, posl_prihlaseni, IDmoderator)
Hodnoceni (IDuzivatel, IDfilm, hodnoceni, datum)
Recenze (IDuzivatel, IDfilm, text, datum)
Oblibeny (IDuzivatel, IDfilm, popis)
Film (IDfilm, nazev, rok, delka, zeme, popis, premiera, bluray_premiera, zruseny)
Film_Zanr (IDfilm, IDzanr)
Zanr (IDzanr, nazev)
Osoba_Zamestnani_Film (IDfilm, IDzamestnani, IDosoba, podrobnosti)
Zamestnani (IDzamestnani, nazev)
Osoba (IDosoba, jmeno, prijmeni, datum_nar, místo_nar, datum_umrti, místo_umrti, biografie)

3. Datový model

3.1. Popis jednotlivých tabulek

Uzivatel

Název	Dat. Typ	Délka	Klíč	Null	Index	IO	Význam
IDuzivatel	Int		Primární	N	A		Identifikace uživatele
prezdivka	Varchar	20		N			Přezdívka uživatele
mail	Varchar	30		N			Mail uživatele
jmeno	Varchar	50		A			Jméno uživatele
prijmeni	Varchar	50		A			Přijmení uživatele
datum_nar	Date			A			Datum narození uživatele.
info	Text			A			Info o uživateli
posl_prihlaseni	DateTime			A			Datum a čas posledního přihlášení
Uzivatel_IDuzivatel	Int		Cizí (Uzivatel)	A	A		Identifikace nadřazeného uživatele

Hodnoceni

Název	Dat. Typ	Délka	Klíč	Null	Index	IO	Význam
Uzivatel_IDuzivatel	Int		Primární, Cizí (Uzivatel)	N	A		Identifikace uživatele
Film_IDfilm	Int		Primární, Cizí (Film)	N	A		Identifikace filmu
hodnoceni	Int			N		1	Hodnocení
datum	Timestamp			N			Datum hodnocení

Recenze

Název	Dat. Typ	Délka	Klíč	Null	Index	IO	Význam
Uzivatel_IDuzivatel	Int		Primární, Cizí (Uzivatel)	N	A		Identifikace uživatele
Film_IDfilm	Int		Primární, Cizí (Film)	N	A		Identifikace filmu
text	Text			N			Recenze
datum	Timestamp			N			Datum recenze

Oblibeny

Název	Dat. Typ	Délka	Klíč	Null	Index	IO	Význam
Uzivatel_IDuzivatel	Int		Primární, Cizí (Uzivatel)	N	A		Identifikace uživatele
Film_IDfilm	Int		Primární, Cizí (Film)	N	A		Identifikace filmu
popis	Text			N			Popis oblíbeného filmu

Film

Název	Dat. Typ	Délka	Klíč	Null	Index	IO	Význam
IDfilm	Int		Primární	N	A		Identifikace filmu
nazev	Varchar	100		N			Název filmu
rok	Int			N		2	Rok vydání filmu
delka	Int			A			Délka filmu
zeme	Varchar	50		A			Země vzniku
popis	Text			A			Popis filmu
premiera	Date			A			Světová premiéra v kinech nebo televizi
bluray_premiera	Date			A			Premiéra na Bluray
zruseny	Boolean			A			Zda byl film během produkce zrušen

Film_Zanr

Název	Dat. Typ	Délka	Klíč	Null	Index	IO	Význam
Film_IDfilm	Int		Primární, Cizí (Film)	N	A		Identifikace filmu
Zanr_IDzanr	Int		Primární, Cizí (Zanr)	N	A		Identifikace žánru

Zanr

Název	Dat. Typ	Délka	Klíč	Null	Index	IO	Význam
IDzanr	Int		Primární	N	A		Identifikace žánru
nazev	Varchar	40		N			Název žánru

Osoba_Zamestnani_Film

Název	Dat. Typ	Délka	Klíč	Null	Index	IO	Význam
Film_IDfilm	Int		Primární, Cizí (Film)	N	A		Identifikace filmu
Zamestnani_IDzamestnani	Int		Primární, Cizí (Zamestnani)	N	A		Identifikace zaměstnání
Osoba_IDosoba	Int		Primární, Cizí (Osoba)	N	A		Identifikace osoby
podrobnosti	Text		Ne	A			Podrobnosti k zaměstnání osoby u filmu

Zamestnani

Název	Dat. Typ	Délka	Klíč	Null	Index	IO	Význam
IDzamestnani	Int		Primární	N	A		Identifikace zaměstnání
nazev	Varchar	40		N			Název zaměstnání

Osoba

Název	Dat. Typ	Délka	Klíč	Null	Index	IO	Význam
IDosoba	Int		Primární	N	A		Identifikace osoby
jmeno	Varchar	50		N			Jméno osoby
prijmeni	Varchar	50		N			Přijmení osoby
datum_nar	Date			A			Datum narození osoby
místo_nar	Varchar	75		A			Místo narození osoby
datum_umrti	Date			A			Datum úmrtí osoby
místo_umrti	Varchar	75		A			Místo úmrtí osoby
biografie	Text			A			Biografie osoby

3.2. Integritní omezení

1. 1 <= hodnoceni <= 10
2. rok >= 1980

4. Stavová analýza

Definujeme tyto stavy filmu:

- Připravuje se – premiéra filmu teprve nastane (*premiera* > aktuální datum)
- Uveden v kinech – premiéra filmu nastala (*premiera* <= aktuální datum)
- Dostupný na Blu-ray – film byl uveden na Blu-ray (*bluray_premiera* <= aktuální datum)
- Zrušen během produkce – film byl zrušen během produkce (*zruseny* == true)

Z pohledu uživatele definujeme tyto typy filmů:

- Hodnotitelný – Premiéra filmu nastala (*premiera* <= aktuální datum)
- Nehodnotitelný – Premiéra filmu ještě nenastala (*premiera* > aktuální datum) anebo byl film zrušen během produkce (*zruseny* == true)

5. Funkční analýza

5.1. Seznam funkcí

1. Evidence Uživatelů
   Tabulka: Uzivatel
   a. Vložení uživatele
      Zodpovědnost: Administrátor
   b. Aktualizace uživatele
      Zodpovědnost: Uživatel, Administrátor
   c. Povýšení uživatele na moderátora
      Zodpovědnost: Administrátor
   d. Degradování moderátora na uživatele
      Zodpovědnost: Administrátor
   e. Zrušení uživatele
      Tabulka: Uzivatel, Hodnoceni, Recenze, Oblibeny
      Zodpovědnost: Administrátor
      Po odstranění záznamu uživatele budou zrušeny odpovídající záznamy z tabulek Hodnoceni, Recenze, Oblibeny.
   f. Výpis uživatelů s možností vyhledání dle různých parametrů
      Zodpovědnost: Moderátor, Administrátor
   g. Detail uživatele
      Zodpovědnost: Uživatel, Moderátor, Administrátor

2. Evidence Hodnocení
   Tabulka: Hodnoceni
   a. Vložení hodnocení
      Zodpovědnost: Uživatel
   b. Hromadné vložení hodnocení filmů
      Zodpovědnost: Uživatel
   c. Aktualizace hodnocení
      Zodpovědnost: Uživatel
   d. Zrušení hodnocení
      Zodpovědnost: Uživatel, Administrátor
   e. Výpis hodnocení s možností vyhledání dle různých parametrů
      Zodpovědnost: Uživatel, Moderátor, Administrátor
   f. Detail hodnocení
      Zodpovědnost: Uživatel, Moderátor, Administrátor

3. Evidence Recenzí
   Tabulka: Recenze
   a. Vložení recenze
      Zodpovědnost: Uživatel
   b. Aktualizace recenze
      Zodpovědnost: Uživatel, Moderátor
   c. Zrušení recenze
      Zodpovědnost: Uživatel, Moderátor, Administrátor
   d. Výpis recenzí s možností vyhledání dle různých parametrů
      Zodpovědnost: Uživatel, Moderátor, Administrátor
   e. Detail recenze
      Zodpovědnost: Uživatel, Moderátor, Administrátor

4. Evidence Oblíbených
   Tabulka: Oblibeny
   a. Vložení oblíbeného filmu
      Zodpovědnost: Uživatel
   b. Aktualizace oblíbeného filmu
      Zodpovědnost: Uživatel
   c. Zrušení oblíbeného filmu
      Zodpovědnost: Uživatel, Administrátor
   d. Výpis oblíbených filmů s možností vyhledání dle různých parametrů
      Zodpovědnost: Uživatel, Moderátor, Administrátor
   e. Detail oblíbeného filmu
      Zodpovědnost: Uživatel, Moderátor, Administrátor

5. Evidence Filmů
   Tabulka: Film
   a. Vložení filmu
      Zodpovědnost: Administrátor
   b. Aktualizace filmu
      Zodpovědnost: Moderátor, Administrátor
   c. Zrušení filmu
      Tabulka: Hodnoceni, Recenze, Oblibeny, Film_Zanr, Osoba_Zamestnani_Film
      Zodpovědnost: Administrátor
      Po odstranění záznamu filmu budou zrušeny odpovídající záznamy v tabulkách Hodnoceni, Recenze, Oblibeny, Film_Zanr a Osoba_Zamestnani_Film
   d. Výpis filmů s možností vyhledání dle různých parametrů
      Zodpovědnost: Uživatel, Moderátor, Administrátor
   e. Detail filmu
      Zodpovědnost: Uživatel, Moderátor, Administrátor

6. Evidence Žánrů Filmů
   Tabulka: Film_Zanr, Zodpovědnost: Administrátor
   a. Vložení žánru filmu
   b. Aktualizace žánru filmu
   c. Zrušení žánru filmu
   d. Výpis žánru filmu s možností vyhledání dle různých parametrů

7. Evidence Žánrů
   Tabulka: Zanr, Zodpovědnost: Administrátor
   a. Vložení žánru
   b. Aktualizace žánru
   c. Zrušení žánru
      Tabulka: Film_Zanr
      Po odstranění záznamu žánru budou zrušeny odpovídající záznamy z tabulky Film_Zanr.
   d. Výpis žánrů
   e. Detail žánru

8. Evidence Zaměstnání Osob u Filmů
   Tabulka: Osoba_Zamestnani_Film
   a. Vložení zaměstnání osoby u filmu
      Zodpovědnost: Administrátor
   b. Aktualizace zaměstnání osoby u filmu
      Zodpovědnost: Administrátor
   c. Zrušení zaměstnání osoby u filmu
      Zodpovědnost: Administrátor
   d. Výpis zaměstnání osob u filmu s možností vyhledání dle různých parametrů
      Zodpovědnost: Uživatel, Moderátor, Administrátor
   e. Detail zaměstnání osoby u filmu
      Zodpovědnost: Uživatel, Moderátor, Administrátor

9. Evidence Zaměstnání
   Tabulka: Zamestnani, Zodpovědnosti: Administrátor
   a. Vložení zaměstnání
   b. Aktualizace zaměstnání
   c. Zrušení zaměstnání
      Tabulka: Osoba_Zamestnani_Film
      Po odstranění záznamu zaměstnání budou zrušeny odpovídající záznamy z tabulky Osoba_Zamestnani_Film.
   d. Výpis zaměstnání
   e. Detail zaměstnání

10. Evidence Osob

Tabulka: Osoba

a. Vložení osoby
   Zodpovědnost: Administrátor
b. Aktualizace osoby
   Zodpovědnost: Moderátor, Administrátor
c. Zrušení osoby
   Zodpovědnost: Administrátor
   Tabulka: Osoba_Zamestnani_Film
   Po odstranění záznamu osoby budou zrušeny odpovídající záznamy z tabulky Osoba_Zamestnani_Film.
d. Výpis osob s možností vyhledání dle různých parametrů
   Zodpovědnost: Uživatel, Moderátor, Administrátor
e. Detail osoby
   Zodpovědnost: Uživatel, Moderátor, Administrátor

11. Ostatní funkce

Tabulka: Různé tabulky

a. Výpis nových recenzí od posledního přihlášení daného moderátora
   Tabulka: Uzivatel, Recenze
   Zodpovědnost: Moderátor, Administrátor
b. Výpis nadcházejících filmů dle žánrů
   Tabulka: Zanr, Film_Zanr, Film
   Zodpovědnost: Uživatel, Moderátor, Administrátor

5.2. Detailní popis funkcí

5.2.1 Funkce 1.c. Povýšení uživatele na moderátora

Procedura, která nastaví uživateli atribut Uzivatel_IDuzivatel na hodnotu NULL. Poté zjistí, který, již existující, moderátor má přiřazen nejvyšší počet uživatelů. Následně procedura přeřadí polovinu uživatelů tohoto nejzaneprázdněnějšího moderátora nově povýšenému moderátorovi. Procedura bude transakce.
Vstup: $IDuzivatel

1. Aktualizuje záznam povýšeného uživatele v tabulce Uzivatel odebráním moderátora
   ```
   UPDATE Uzivatel SET Uzivatel_IDuzivatel = NULL
   WHERE IDuzivatel = $IDuzivatel
   ```
2. Do proměnné v_zaneprazdneny_mod přiřadí výsledek následujícího příkazu omezený na první záznam
   ```
   SELECT Uzivatel_IDuzivatel
   FROM Uzivatel
   GROUP BY Uzivatel_IDuzivatel
   ORDER BY COUNT(*) DESC
   ```
3. Do proměnné v_pocet_uzivatelu přiřadí
   ```
   SELECT COUNT(*)
   FROM Uzivatel
   WHERE Uzivatel_IDuzivatel = v_zaneprazdneny_mod
   ```
4. Vytvoří kurzor c1 pro
   ```
   SELECT IDuzivatel
   FROM Uzivatel
   WHERE Uzivatel_IDuzivatel = v_zaneprazdneny_mod
   ```
5. Do proměnné v_counter přiřadí hodnotu 0
6. Otevře kurzor c1
   a. Pokud je v_counter >= (v_pocet_uzivatelu / 2), cyklus se ukončí a kurzor zavře
   b. Pro polovinu záznamů (v_pocet_uzivatelu / 2) v kurzoru c1 provede
      ```
      UPDATE Uzivatel SET Uzivatel_IDuzivatel = $IDuzivatel
      WHERE IDuzivatel = v_IDuzivatel
      ```
   c. Do proměnné v_counter přiřadí hodnotu v_counter + 1

5.2.2 Funkce 1.d. Degradování moderátora na uživatele

Procedura, která nejprve zjistí celkový počet moderátorů, krom nově degradovaného moderátora. Pokud žádný neexistuje, procedura vypíše chybu. Pokud existuje jeden, procedura mu přiřadí degradovaného moderátora a všechny jeho uživatele. Pokud existují 2 a více moderátorů, procedura vybere 2 nejméně zatížené, a těm přiřadí nově degradovaného moderátora a jeho uživatele tak, aby měli oba ve výsledku pokud možno stejný počet uživatelů. Procedura bude transakce.
Vstup: $IDuzivatel

1. Do proměnné v_pocet_moderatoru přiřadí
   SELECT COUNT(*)
   FROM Uzivatel
   WHERE IDuzivatel != $IDuzivatel
2. Pokud v_pocet_moderatoru == 0 pak
   a. Vytiskne ‘Chyba při degradování moderátora‘
3. Pokud v_pocet_moderatoru == 1 pak
   a. Do proměnné v_1_mod přiřadí výsledek následujícího příkazu omezeného na první záznam
      SELECT Uzivatel_IDuzivatel
      FROM Uzivatel
      GROUP BY Uzivatel_IDuzivatel
      ORDER BY COUNT(*)
   b. Aktualizuje záznam degradovaného moderátora a všech uživatelů, které moderoval přiřazením nového moderátora
      UPDATE Uzivatel SET Uzivatel_IDuzivatel = v_1_mod
      WHERE Uzivatel_IDuzivatel = $IDuzivatel OR
            IDuzivatel = $IDuzivatel
4. Pokud v_pocet_moderatoru >= 2 pak
   a. Do proměnné v_1_mod přiřadí výsledek následujícího příkazu omezeného na první záznam
      SELECT Uzivatel_IDuzivatel
      FROM Uzivatel
      GROUP BY Uzivatel_IDuzivatel
      ORDER BY COUNT(*)
   b. Do proměnné v_2_mod přiřadí výsledek následujícího příkazu omezeného na druhý záznam
      SELECT Uzivatel_IDuzivatel
      FROM Uzivatel
      GROUP BY Uzivatel_IDuzivatel
      ORDER BY COUNT(*)
   c. Vytvoří kurzor c1 pro
      SELECT IDuzivatel
      FROM Uzivatel
      WHERE Uzivatel_IDuzivatel = $IDuzivatel OR
            IDuzivatel = $IDuzivatel

d. Otevře kurzor c1
    i. Do proměnné v_pocet_1_mod přiřadí
        SELECT COUNT(*)
        FROM Uzivatel
        WHERE Uzivatel_IDuzivatel = v_1_mod
    ii. Do proměnné v_pocet_2_mod přiřadí
        SELECT COUNT(*)
        FROM Uzivatel
        WHERE Uzivatel_IDuzivatel = v_2_mod
    iii. Pokud v_pocet_1_mod <= v_pocet_2_mod
        UPDATE Uzivatel SET Uzivatel_IDuzivatel = v_1_mod
        WHERE IDuzivatel = v_IDuzivatel
    iv. Pokud v_pocet_1_mod > v_pocet_2_mod
        UPDATE Uzivatel SET Uzivatel_IDuzivatel = v_2_mod
        WHERE IDuzivatel = v_IDuzivatel

5.2.3 Funkce 2.b. Hromadné vložení hodnocení filmů

Procedura, která hromadně vloží hodnocení filmů daného uživatele. Filmy a jejich hodnocení budou zapsány ve vstupním řetězci $filmyHodnoceni ve tvaru ‘IDfilm1,hodnoceni1,IDfilm2,hodnoceni2’. Procedura si daný řetězec v cyklu rozparsuje a v každé iteraci vytváří záznam hodnocení v tabulce Hodnoceni. Procedura bude transakce.
Vstup: $IDuzivatel, $filmyHodnoceni

1. Do proměnné v_filmyHodnoceni přiřadí vstupní parametr $filmyHodnoceni
2. Začátek cyklu, který bude ukončen, pokud již v řetězci $filmyHodnoceni nebude žádné slovo
    a. Do proměnné v_IDfilm přiřadí první slovo řetězce filmyHodnoceni převedené na číslo
    b. Do proměnné v_filmyHodnoceni přiřadí podřetězec v_filmyHodnoceni, ořezaný o první slovo a čárku
    c. Do proměnné v_hodnoceni přiřadí první slovo řetězce filmyHodnoceni převedené na číslo
    d. Do proměnné v_filmyHodnoceni přiřadí podřetězec v_filmyHodnoceni, ořezaný o první slovo a čárku
    e. Vytvoří záznam v tabulce Hodnoceni příkazem
        INSERT INTO Hodnoceni (Uzivatel_IDuzivatel, Film_IDfilm, hodnoceni, datum)
        VALUES ($IDuzivatel, v_IDfilm, v_hodnoceni, CURRENT_TIMESTAMP

5.2.4 Funkce 7.e. Výpis nadcházejících filmů dle žánrů

Jedná se o proceduru, která ke každému existujícímu žánru vypíše název a rok natočení pod něj spadajících filmů, které teprve budou mít premiéru v kině. Pokud pod daný žánr nespadá žádný film, procedura to vypíše.

1. Vytvoří kurzor c1 pro
   SELECT IDzanr, nazev
   FROM Zanr ORDER BY nazev
2. Otevře kurzor c1
   a. Pro každý záznam v kurzoru c1 vytiskne v_zanr_nazev
   b. Pro každý záznam v kurzoru c1 vytvoří kurzor c2 pro
      SELECT f.nazev, f.zeme
      FROM Film f JOIN Film_Zanr fz ON (f.IDfilm = fz.Film_IDfilm) AND fz.Zanr_IDzanr = v_IDzanr AND f.premiera > CURRENT_TIMESTAMP
   c. Otevře kurzor c2
      i. Pro každý záznam v kurzoru c2 vytiskne v_film_nazev + ‘ ’ + v_film_zeme
      ii. Pokud v kurzoru 2 nebyl pro daný žánr nalezen žádný záznam, vytiskne ‘Žádný film’

5.2.5 Funkce 11.a. Výpis nových recenzí od posledního přihlášení daného moderátora

Jedná se o proceduru, která vypíše nové recenze od posledního přihlášení daného moderátora. Vypisuje jen recenze uživatelů přiřazených danému moderátorovi.
Vstup: $IDuzivatel

1. Do proměnné v_posl_prihlaseni přiřadí
   SELECT posl_prihlaseni
   FROM Uzivatel
   WHERE IDuzivatel = $IDuzivatel
2. Vytvoří kurzor c1 pro
   SELECT u.prezdivka, f.nazev, r.text, r.datum
   FROM Uzivatel u JOIN Recenze r ON (u.IDuzivatel = r.Uzivatel_IDuzivatel) JOIN Film f ON (r.Film_IDfilm = f.IDfilm)
   AND u.Uzivatel_IDuzivatel = $IDuzivatel
   AND r.datum >= v_posl_prihlaseni
3. Otevře kurzor c1
   a. Pro každý záznam kurzoru c1 vytiskne v_prezdivka + ‘ ’ + v_nazev + ‘ ’ + v_datum + ‘ ’ + v_text

6. Návrh uživatelského rozhraní

6.1. Menu

1) **Přehled filmů** (zodpovědnost: Administrátor, Moderátor, Uživatel)
   a) **Výpis filmů –** akce: 5.d. Výpis filmů
      i) **Pro každý film bude nabízen Detail filmu** – akce: 5.e. Detail filmu (viz. Kapitola 6.2 Detail filmu)
         i. Pro každý film budou uživateli nabízeny akce:
            - 2.a. Vložení hodnocení, 2.b. Aktualizace hodnocení, 2.c. Zrušení hodnocení
            - 3.a. Vložení recenze, 3.b. Aktualizace recenze, 3.c. Zrušení recenze
            - 4.a. Vložení oblíbeného filmu, 4.b. Aktualizace oblíbeného filmu, 4.c. Zrušení oblíbeného filmu
            - 8.e. Detail zaměstnání osoby u filmu (z něj pak 10.e. Detail osoby)
         ii. Pro každý film budou moderátorům a administrátorům navíc nabízeny akce:
            - 5.b. Aktualizace filmu
         iii. Pro každý film budou administrátorům navíc nabízeny akce:
            - 5.c. Zrušení filmu
            - 8.a. Vložení zaměstnání osoby u filmu
            - 8.b. Aktualizace zaměstnání osoby u filmu
            - 8.c. Zrušení zaměstnání osoby u filmu
   b) **Výpis nadcházejících filmů dle žánrů** Akce: 11.b. Výpis nadcházejících filmů dle žánrů
   c) **Hromadné vložení hodnocení filmů** akce 2.b. Hromadné vložení hodnocení filmů
   d) **Vložení filmu** (Zodpovědnost: Administrátor) – akce: 5.a. Vložení filmu
2) **Můj profil** (zodpovědnost: Uživatel) – akce 1.g. Detail uživatele
3) **Moderování** (zodpovědnost: Moderátor)
   a) **Výpis nových recenzí** – akce 11.a. Výpis nových recenzí od posledního přihlášení daného moderátora
      i) Pro každou recenzi budou nabízeny akce:
         - 3.b. Aktualizace recenze
         - 3.c. Zrušení recenze
4) **Administrace** (zodpovědnost: Administrátor)
   a) **Správa uživatelů**
      i) **Vložení uživatele** akce: 1.a. Vložení uživatele
      ii) **Výpis uživatelů** akce: 1.f.
         (1) Pro každého uživatele budou nabízeny akce:
            - 1.b. Aktualizace uživatele
            - 1.e. Zrušení uživatele
            - 1.g. Detail uživatele
         (2) Pro každého uživatele, který není moderátor, budou navíc nabízeny akce:
            - 1.c. Povýšení uživatele na moderátora
         (3) Pro každého uživatele, který je moderátor, budou navíc nabízeny akce:
            - 1.d. Degradování moderátora na uživatele

b) **Správa žánrů**
   i) **Vložení žánru** akce: 7.a. Vložení žánru
   ii) **Výpis žánrů** akce: 7.d. Výpis žánrů
   Pro každý žánr budou nabízeny akce:
   - 7.b. Aktualizace žánru
   - 7.c. Zrušení žánru
   - 7.e. Detail žánru

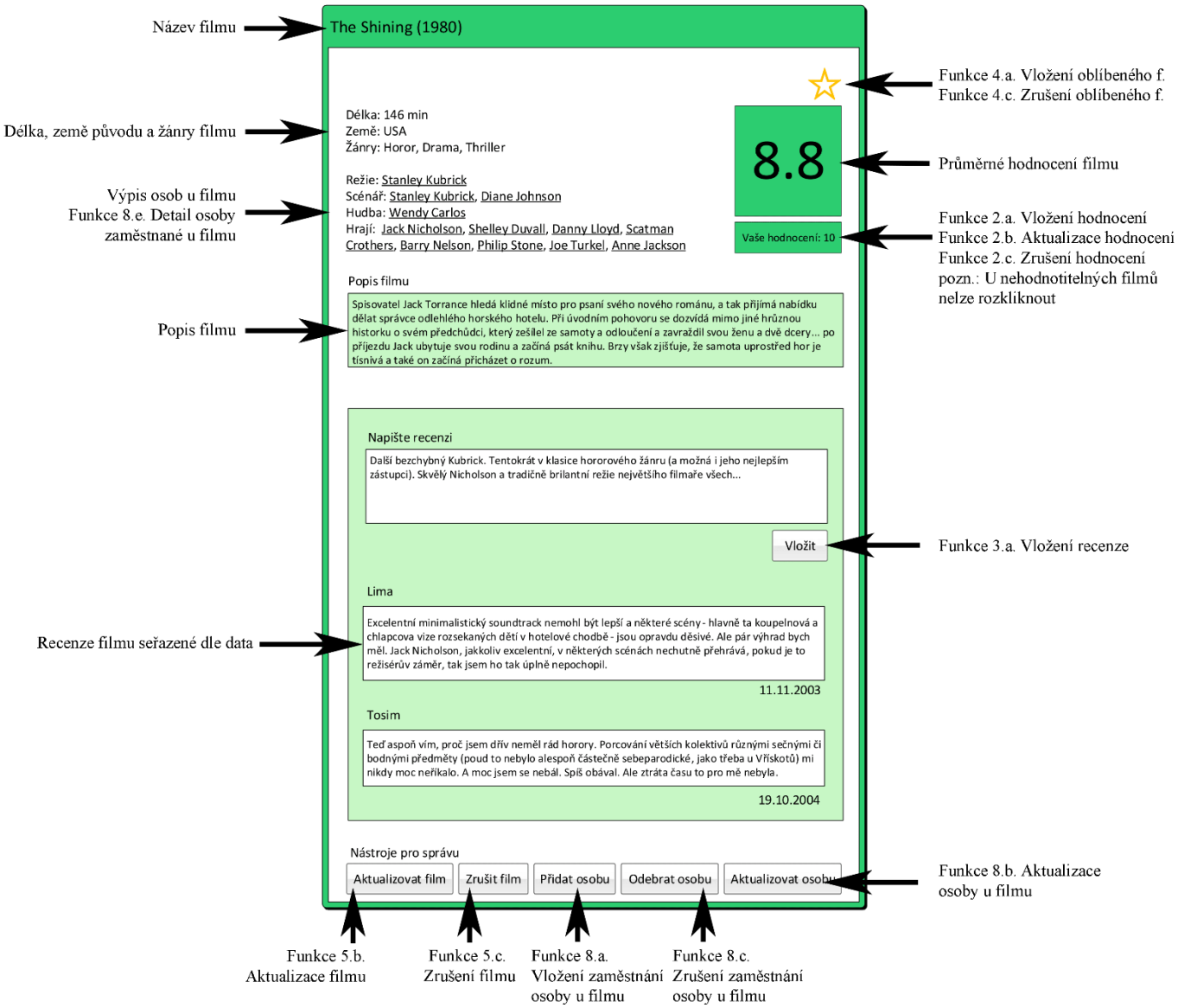
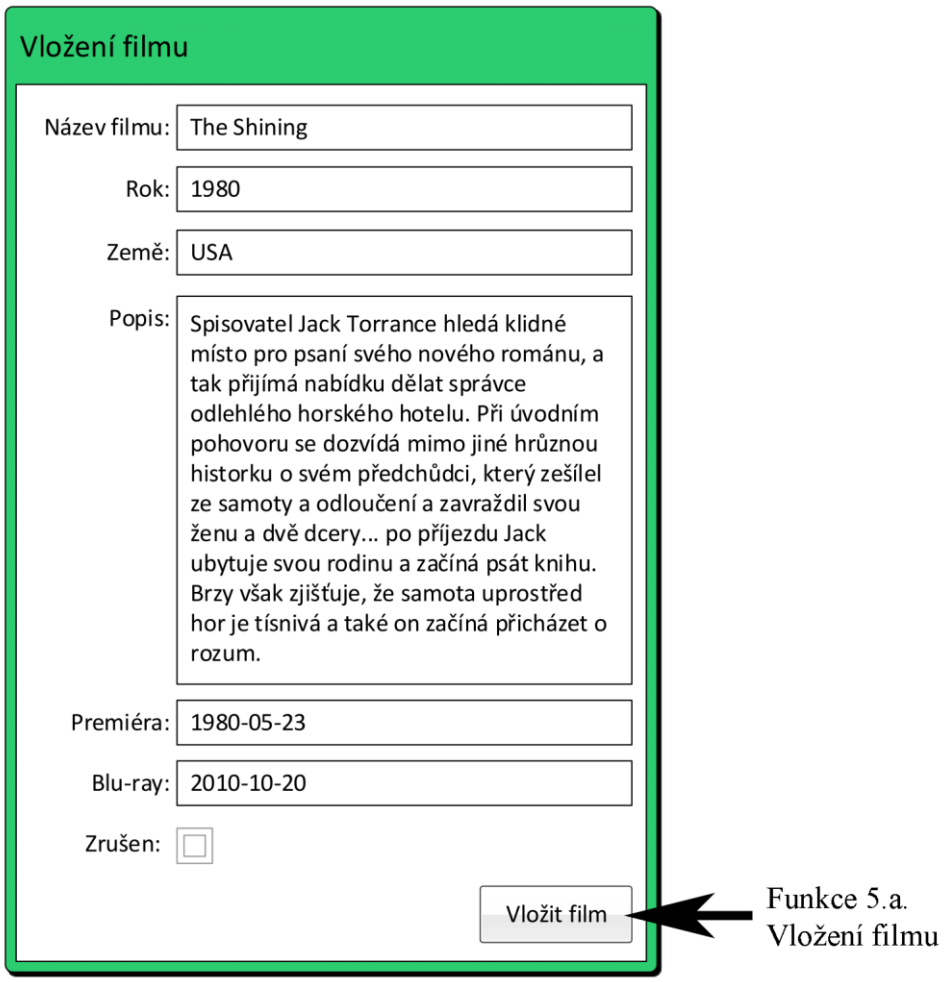
c) **Správa žánrů filmů**
   Obdoba správy žánrů

d) **Správa zaměstnání osob u filmů**
   Obdoba správy žánrů

e) **Správa zaměstnání**
   Obdoba správy žánrů

f) **Správa osob**
   Obdoba správy žánrů

6.2. Detail filmu



6.3. Vložení filmu