Министерство образования и науки РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего профессионального образования

«Тверской государственный университет»

Математический факультет

Направление «Компьютерная безопасность»

Кафедра компьютерной безопасности и математических методов управления

ПРОЕКТ БАЗЫ ДАННЫХ

по дисциплине “Системы управления базами данных”

на предметную область

Кинопоиск

Работу выполнили:

Студентка IV курса, группы М-45

Мамонова Мария Александровна

Студент IV курса, группы М-44

Коханчик Антон Дмитриевич

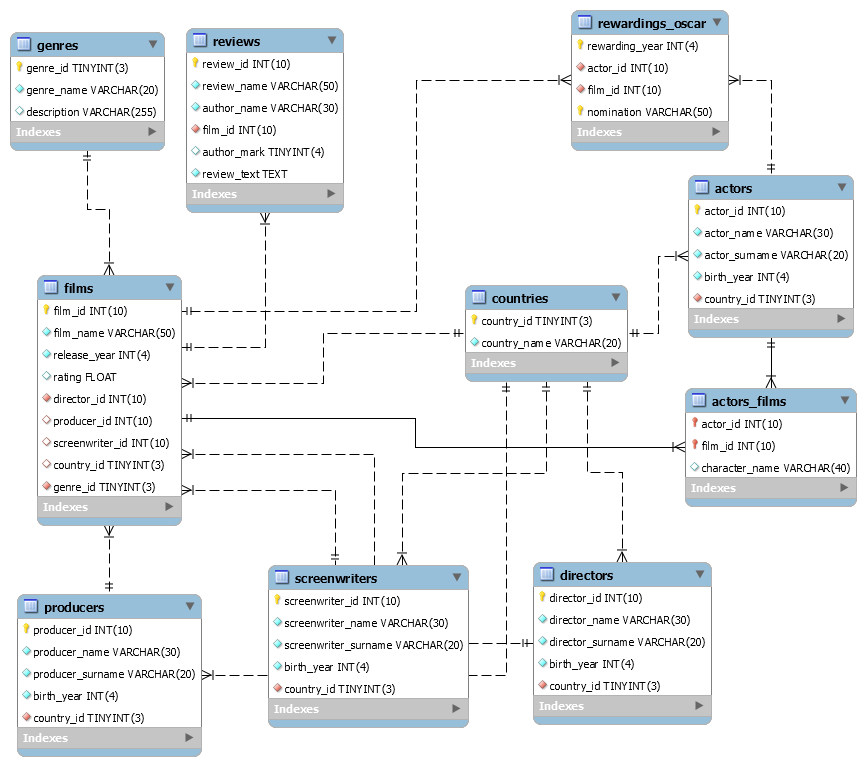
Проверила:

Доцент Кафедры КБ и ММУ Цирулева Валентина Михайловна

Тверь, 2017 г.

Содержание

E-R диаграмма



Запросы к базе данных

# Представления

*1. Отобрать все фильмы, выпущенные позже 2007 года. Представление с условием проверки.*

create view newFilms as select \* from films where release\_year > 2007 order by release\_year with local check option;  
select \* from newFilms;

Результат:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| film\_id | film\_name | release\_year | rating | director\_id | producer\_id | screenwriter\_id | country\_id | genre\_id |
| 111543 | Темный рыцарь | 2008 | 8.502 | 41477 | 41477 | 41477 | 1 | 2 |
| 325439 | Чтец | 2008 | 7.935 | 10346 | 65747 | 36297 | 1 | 8 |
| 463647 | Железная леди | 2011 | 7.013 | 1190481 | 15755 | 1190793 | 3 | 22 |
| 470179 | Красная Шапочка | 2011 | 6.126 | 30189 | 37859 | 1047677 | 1 | 1 |
| 477764 | Дети шпионов 4D | 2011 | 3.695 | 30966 | 30966 | 30966 | 1 | 2 |
| 437410 | Темный рыцарь: Возрождение легенды | 2012 | 8.144 | 41477 | 41477 | 41477 | 1 | 2 |
| 461981 | Одинокий рейнджер | 2013 | 6.791 | 30870 | 10207 | 226493 | 1 | 13 |
| 522941 | Выживший | 2015 | 7.814 | 563585 | 6784 | 734897 | 1 | 4 |

*2. Отобрать все фильмы, фигурирующие в номинациях премии Оскар*

create view OscarFilms as select film\_name from films where film\_id in (select film\_id from rewardings\_Oscar);  
select \* from OscarFilm;

Результат:

|  |
| --- |
| film\_name |
| Крамер против Крамера |
| Блеск |
| Темный рыцарь |
| Чтец |
| Темный рыцарь: Возрождение легенды |
| Железная леди |
| Выживший |

*3. Отобрать все фильмы, снятые в Англии*

create view englishFilms as select film\_name from films where country\_id = (select country\_id from countries where country\_name = "Великобритания") with local check option;  
select \* from englishFilms;

Результат:

|  |
| --- |
| film\_name |
| Гарри Поттер и Тайная комната |
| Гарри Поттер и философский камень |
| Десятое королевство (сериал) |
| Железная леди |

*4. Отобрать количество фильмов, снятых на территории США в период 1980-2017 год*

create view americanFilms as select count(film\_id) from films where (release\_year between 1995 and 2000) and country\_id in (select country\_id from countries where country\_name = "США");  
select \* from americanFilms;

Результат:

|  |
| --- |
| count(film\_id) |
| 2 |

*5. Отобрать всех сценаристов, продюсеров и режиссеров "оскороносных" фильмов*

create view OscarPersons as select concat(director\_name, " ", director\_surname, ", режиссер") as разработчик from directors where director\_id in (select director\_id from films where film\_id in (select film\_id from rewardings\_Oscar))   
union select concat(producer\_name, " ", producer\_surname, ", продюсер") from producers where producer\_id in (select producer\_id from films where film\_id in (select film\_id from rewardings\_Oscar))   
union select concat(screenwriter\_name, " ", screenwriter\_surname, ", сценарист") from screenwriters where screenwriter\_id in (select screenwriter\_id from films where film\_id in (select film\_id from rewardings\_Oscar));  
select \* from OscarPersons;

Результат:

|  |
| --- |
| разработчик |
| Роберт Бентон, режиссер |
| Скотт Хикс, режиссер |
| Кристофер Нолан, режиссер |
| Стивен Долдри, режиссер |
| Филлида Ллойд, режиссер |
| Алехандро Иньярриту, режиссер |
| Стэнли Р. Джаффе, продюсер |
| Джейн Скотт, продюсер |
| Кристофер Нолан, продюсер |
| Донна Джильотти, продюсер |
| Дэмиэн Джонс, продюсер |
| Стив Голин, продюсер |
| Роберт Бентон, сценарист |
| Ян Сарди, сценарист |
| Кристофер Нолан, сценарист |
| Дэвид Хэа, сценарист |
| Эби Морган, сценарист |
| Марк Смит, сценарист |

*6. Вывести Топ-7 фильмов*

create view TopFilms as select film\_name, rating from films order by rating desc limit 7;  
select \* from TopFilms;

Результат:

|  |  |
| --- | --- |
| film\_name | rating |
| Властелин колец: Возвращение Короля | 8.611 |
| Темный рыцарь | 8.502 |
| Матрица | 8.492 |
| Десятое королевство (сериал) | 8.457 |
| Титаник | 8.371 |
| Пираты Карибского моря:Проклятие Черной жемчужины | 8.342 |
| Гарри Поттер и философский камень | 8.193 |

*7. Вывести авторов статей, которые всегда ставят оценки ниже рейтинга фильма*

create view badUsers as select distinct author\_name from reviews as t1 where not exists(select author\_mark from reviews as t3 where author\_mark > (select rating from films as t2 where t3.film\_id = t2.film\_id) and t1.author\_name = t3.author\_name);  
select \* from badUsers;

Результат:

|  |
| --- |
| author\_name |
| 1mira1 |
| Cas\_000 |

*8. Вывести всех актеров, которые являются ещё и режиссерами или продюсерами (возможно в других фильмах)*

create view universalPersons as select concat(actor\_name, " ", actor\_surname, ", режиссёр") as актёр from actors as t1 where if(exists(select \* from directors as t2 where concat(actor\_name, " ", actor\_surname) = concat(director\_name, " ", director\_surname)), true,false)   
union select concat(actor\_name, " ", actor\_surname, ", продюсер") as актёр from actors as t1 where if(exists(select \* from producers as t2 where concat(actor\_name, " ", actor\_surname) = concat(producer\_name, " ", producer\_surname)), true,false);  
select \* from universalPersons;

Результат:

|  |
| --- |
| актёр |
| Питер Джексон, режиссёр |
| Питер Джексон, продюсер |
| Леонардо ДиКаприо, продюсер |

*9. Вывести для каждого актера из списка его фильмов тот, у которого наибольший рейтинг*

create view bestFilm as select concat(actor\_name, " ", actor\_surname) as актёр, film\_name, max(rating), character\_name from actors inner join actors\_films as t1 on(actors.actor\_id = t1.actor\_id) inner join films on(t1.film\_id = films.film\_id) group by t1.actor\_id;   
select \* from bestFilm;

Результат:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| актёр | film\_name | max(rating) | character\_name |
| Хит Леджер | Темный рыцарь | 8.502 | Joker |
| Хьюго Уивинг | Матрица | 8.492 | Agent Smith |
| Дэниэл Лапэйн | Десятое королевство (сериал) | 8.457 | Prince Wendell |
| Эдриан Броуди | Кинг Конг | 7.573 | Jack Driscol |
| Карен Аллен | Индиана Джонс: В поисках утраченного ковчега | 8.007 | Marion Ravenwood |
| Винсент Риган | 300 спартанцев | 7.629 | Captain |
| Харрисон Форд | Индиана Джонс: В поисках утраченного ковчега | 8.007 | Indy |
| Кэрри-Энн Мосс | Матрица | 8.492 | Trinity |
| Джонни Депп | Пираты Карибского моря:Проклятие Черной жемчужины | 8.342 | Jack Sparrow |
| Гари Олдман | Красная Шапочка | 6.126 | Solomon |
| Аарон Экхарт | Темный рыцарь | 8.502 | Harvey Dent |
| Ноа Тейлор | Блеск | 7.87 | David Helfgott - Adolescent |
| Киану Ривз | Матрица | 8.492 | Neo |
| Армин Мюллер-Шталь | Блеск | 7.87 | Peter |
| Дэнни Трехо | Дети шпионов 4D | 3.695 | Uncle Machete |
| Лоренс Фишбёрн | Матрица | 8.492 | Morpheus |
| Вигго Мортенсен | Властелин колец: Возвращение Короля | 8.611 | Aragorn |
| Дональд Сазерленд | Кукловоды | 6.438 | Andrew Nivens |
| Джерард Батлер | 300 спартанцев | 7.629 | King Leonidas |
| Уильям Фихтнер | Одинокий рейнджер | 6.791 | Butch Cavendish |
| Роберт Инглунд | Кошмар на улице Вязов | 7.703 | Fred Krueger |
| Элайджа Вуд | Властелин колец: Возвращение Короля | 8.611 | Frodo |
| Кристиан Бэйл | Темный рыцарь | 8.502 | Bruce Wayne |
| Кимберли Уильямс-Пэйсли | Десятое королевство (сериал) | 8.457 | Virginia Lewis |
| Кейт Уинслет | Титаник | 8.371 | Rose DeWitt Bukater |
| Джессика Альба | Дети шпионов 4D | 3.695 | Marissa Wilson |
| Дастин Хоффман | Крамер против Крамера | 8.011 | Ted Kramer |
| Джейн Александр | Крамер против Крамера | 8.011 | Margaret Phelps |
| Рэйф Файнс | Чтец | 7.935 | Michael Berg |
| Мэрил Стрип | Крамер против Крамера | 8.011 | Joanna Kramer |
| Джек Блэк | Кинг Конг | 7.573 | Carl Denham |
| Кира Найтли | Пираты Карибского моря: Сундук мертвеца | 8.098 | Elizabeth Swann |
| Джеффри Раш | Пираты Карибского моря:Проклятие Черной жемчужины | 8.342 | Barbossa |
| Джули Уорнер | Кукловоды | 6.438 | Mary Sefton |
| Наоми Уоттс | Кинг Конг | 7.573 | Ann Darrow |
| Шон Эстин | Властелин колец: Возвращение Короля | 8.611 | Sam |
| Эрик Тал | Кукловоды | 6.438 | Sam Nivens |
| Орландо Блум | Властелин колец: Возвращение Короля | 8.611 | Legolas |
| Питер Джексон | Кинг Конг | 7.573 | Gunner |
| Леонардо ДиКаприо | Титаник | 8.371 | Jack Dawson |
| Энн Хэтэуэй | Темный рыцарь: Возрождение легенды | 8.144 | Selina |
| Джим Бродбент | Железная леди | 7.013 | Denis Thatcher |
| Том Харди | Темный рыцарь: Возрождение легенды | 8.144 | Bane |
| Дэниэл Рэдклифф | Гарри Поттер и Тайная комната | 8.193 | Harry Potter |
| Эмма Уотсон | Гарри Поттер и Тайная комната | 8.193 | Hermione Granger |
| Руперт Гринт | Гарри Поттер и Тайная комната | 8.193 | Ron Weasley |
| Билли Зейн | Титаник | 8.371 | Cal Hockley |
| Дайэнн Уист | Десятое королевство (сериал) | 8.457 | Evil Queen |
| Хэзер Лэнгенкэмп | Кошмар на улице Вязов | 7.703 | Nancy Thompson |
| Рональд Лейси | Индиана Джонс: В поисках утраченного ковчега | 8.007 | Major Arnold Toht |
| Сьюзэн Браун | Железная леди | 7.013 | June |
| Давид Кросс | Чтец | 7.935 | Young Michael Berg |
| Аманда Сайфред | Красная Шапочка | 6.126 | Valerie |
| Майкл Фассбендер | 300 спартанцев | 7.629 | Stelios |
| Донал Глисон | Выживший | 7.814 | Captain Andrew Henry |
| Шайло Фернандес | Красная Шапочка | 6.126 | Peter |
| Арми Хаммер | Одинокий рейнджер | 6.791 | John Reid (Lone Ranger) |
| Роуэн Бланчард | Дети шпионов 4D | 3.695 | Rebecca Wilson |

*10. Посчитать средний рейтинг фильмов США, снятых после 2000 года*

create view ratingAmericanFilms as select avg(rating) as средний\_рейтинг from films where release\_year > 2000 and exists(select \* from countries where country\_name = "США" and countries.country\_id = films.country\_id);  
select \* from ratingAmericanFilms;

Результат:

|  |
| --- |
| средний\_рейтинг |
| 7.426090869036588 |

*11. Вывести всех актеров в порядке убывания успешности (имеется в виду количество полученных наград)*

create view successfulness as select concat(actor\_name, " ", actor\_surname) as актёр, (select count(nomination) from rewardings\_oscar where actor\_id = t1.actor\_id) as наград from actors t1 order by наград desc;  
select \* from successfulness;

Результат:

|  |  |
| --- | --- |
| актёр | наград |
| Мэрил Стрип | 2 |
| Энн Хэтэуэй | 1 |
| Леонардо ДиКаприо | 1 |
| Кейт Уинслет | 1 |
| Хит Леджер | 1 |
| Джеффри Раш | 1 |
| Роберт Инглунд | 0 |
| Аманда Сайфред | 0 |
| Дональд Сазерленд | 0 |
| Рональд Лейси | 0 |
| Дэнни Трехо | 0 |
| Билли Зейн | 0 |
| Ноа Тейлор | 0 |
| Дэниэл Рэдклифф | 0 |
| Джонни Депп | 0 |
| Винсент Риган | 0 |
| Орландо Блум | 0 |
| Дэниэл Лапэйн | 0 |
| Наоми Уоттс | 0 |
| Кира Найтли | 0 |
| Рэйф Файнс | 0 |
| Джессика Альба | 0 |
| Роуэн Бланчард | 0 |
| Кристиан Бэйл | 0 |
| Донал Глисон | 0 |
| Уильям Фихтнер | 0 |
| Давид Кросс | 0 |
| Вигго Мортенсен | 0 |
| Хэзер Лэнгенкэмп | 0 |
| Армин Мюллер-Шталь | 0 |
| Руперт Гринт | 0 |
| Аарон Экхарт | 0 |
| Том Харди | 0 |
| Кэрри-Энн Мосс | 0 |
| Карен Аллен | 0 |
| Эрик Тал | 0 |
| Хьюго Уивинг | 0 |
| Джули Уорнер | 0 |
| Джек Блэк | 0 |
| Джейн Александр | 0 |
| Арми Хаммер | 0 |
| Элайджа Вуд | 0 |
| Майкл Фассбендер | 0 |
| Джерард Батлер | 0 |
| Сьюзэн Браун | 0 |
| Лоренс Фишбёрн | 0 |
| Дайэнн Уист | 0 |
| Киану Ривз | 0 |
| Эмма Уотсон | 0 |
| Гари Олдман | 0 |
| Джим Бродбент | 0 |
| Харрисон Форд | 0 |
| Питер Джексон | 0 |
| Эдриан Броуди | 0 |
| Шон Эстин | 0 |
| Дастин Хоффман | 0 |
| Кимберли Уильямс-Пэйсли | 0 |
| Шайло Фернандес | 0 |

*12. Вывести все награды, полученные лучшим актером*

create view bestActor as select nomination, rewarding\_year, (select film\_name from films as t2 where t1.film\_id = t2.film\_id) from rewardings\_oscar as t1 where actor\_id in (select actor\_id from actors where concat(actor\_name, " ", actor\_surname) = (select актёр from successfulness limit 1));  
select \* from bestActor;

Результат:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| nomination | rewarding\_year | Name\_exp\_3 |
| Лучшая женская роль второго плана | 1980 | Крамер против Крамера |
| Лучшая женская роль | 2012 | Железная леди |

*13. Вывести всех актеров с количеством фильмов, в которых они снимались*

create view filmsActor as select concat(actor\_name, " ", actor\_surname) as актёр, count(film\_id) as количество\_фильмов from actors natural join actors\_films group by actor\_id;  
select \* from filmsActor;

Результат:

|  |  |
| --- | --- |
| актёр | количество\_фильмов |
| Хит Леджер | 1 |
| Хьюго Уивинг | 1 |
| Дэниэл Лапэйн | 1 |
| Эдриан Броуди | 1 |
| Карен Аллен | 1 |
| Винсент Риган | 1 |
| Харрисон Форд | 1 |
| Кэрри-Энн Мосс | 1 |
| Джонни Депп | 4 |
| Гари Олдман | 1 |
| Аарон Экхарт | 1 |
| Ноа Тейлор | 1 |
| Киану Ривз | 1 |
| Армин Мюллер-Шталь | 1 |
| Дэнни Трехо | 1 |
| Лоренс Фишбёрн | 1 |
| Вигго Мортенсен | 1 |
| Дональд Сазерленд | 1 |
| Джерард Батлер | 1 |
| Уильям Фихтнер | 1 |
| Роберт Инглунд | 1 |
| Элайджа Вуд | 1 |
| Кристиан Бэйл | 2 |
| Кимберли Уильямс-Пэйсли | 1 |
| Кейт Уинслет | 2 |
| Джессика Альба | 1 |
| Дастин Хоффман | 1 |
| Джейн Александр | 1 |
| Рэйф Файнс | 1 |
| Мэрил Стрип | 2 |
| Джек Блэк | 1 |
| Кира Найтли | 1 |
| Джеффри Раш | 2 |
| Джули Уорнер | 1 |
| Наоми Уоттс | 1 |
| Шон Эстин | 1 |
| Эрик Тал | 1 |
| Орландо Блум | 3 |
| Питер Джексон | 1 |
| Леонардо ДиКаприо | 2 |
| Энн Хэтэуэй | 1 |
| Джим Бродбент | 1 |
| Том Харди | 2 |
| Дэниэл Рэдклифф | 2 |
| Эмма Уотсон | 2 |
| Руперт Гринт | 2 |
| Билли Зейн | 1 |
| Дайэнн Уист | 1 |
| Хэзер Лэнгенкэмп | 1 |
| Рональд Лейси | 1 |
| Сьюзэн Браун | 1 |
| Давид Кросс | 1 |
| Аманда Сайфред | 1 |
| Майкл Фассбендер | 1 |
| Донал Глисон | 1 |
| Шайло Фернандес | 1 |
| Арми Хаммер | 1 |
| Роуэн Бланчард | 1 |

*14. Вывести режиссеров в порядке убывания количества наград, полученных актерами за съемки в их фильмах*

create view badDirectors as select concat(director\_name, " ", director\_surname) as режиссер, (select count(nomination) from rewardings\_oscar as t1 where exists(select \* from films as t2 where t1.film\_id = t2.film\_id and t3.director\_id = t2.director\_id)) as количество\_наград from directors as t3 order by количество\_наград desc;  
select \* from badDirectors;

Результат:

|  |  |
| --- | --- |
| режиссер | количество\_наград |
| Кристофер Нолан | 2 |
| Алехандро Иньярриту | 1 |
| Роберт Бентон | 1 |
| Стивен Долдри | 1 |
| Скотт Хикс | 1 |
| Филлида Ллойд | 1 |
| Дэвид Карсон | 0 |
| Кэтрин Хардвик | 0 |
| Крис Коламбус | 0 |
| Зак Снайдер | 0 |
| Роберт Родригес | 0 |
| Лана Вачовски | 0 |
| Уэс Крэйвен | 0 |
| Стюарт Орм | 0 |
| Питер Джексон | 0 |
| Гор Вербински | 0 |
| Джеймс Кэмерон | 0 |
| Стивен Спилберг | 0 |