

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
Сибирский Государственный Университет Телекоммуникаций и Информатики
Кафедра ПМиК

Расчетно-графическая работа
9 вариант
Лошадиные скачки UK hurdles

Выполнил: студент 2 курса группы ИП-015
Костыль Валерия Юрьевна
Преподаватель: Милешко Антон Владимирович

Новосибирск, 2022

Задание

Создать ПО для отображения и обработки статистических данных для определённого вида спорта. ПО должно включать 2 основных окна: окно отображающее таблицы БД со статистической информацией и результаты запросов к БД, переключение таблиц и результатов должно быть реализовано через вкладки; и окно для менеджера запросов к БД. Первое окно должно давать возможность просматривать и изменять все таблицы БД, а также просматривать результаты запросов к БД. Должна иметься возможность удалить вкладки с результатами запросов, но не вкладки с таблицами. Также должна иметься возможность перейти к окну менеджера запросов. Окно менеджера запросов должно предоставлять интерфейс для создания, сохранения, удаления, редактирования запросов. Созданные запросы должны отображаться в виде списка с названиями запросов, в который можно добавлять новые запросы, удалять, просматривать существующие. Для создания и редактирования запросов должен предоставляться визуальный интерфейс, а не язык запросов. Редактор запросов должен поддерживать операции выборки, соединения, группирования, подзапросы (в качестве подзапроса используются ранее сохранённые запросы).

Ход работы

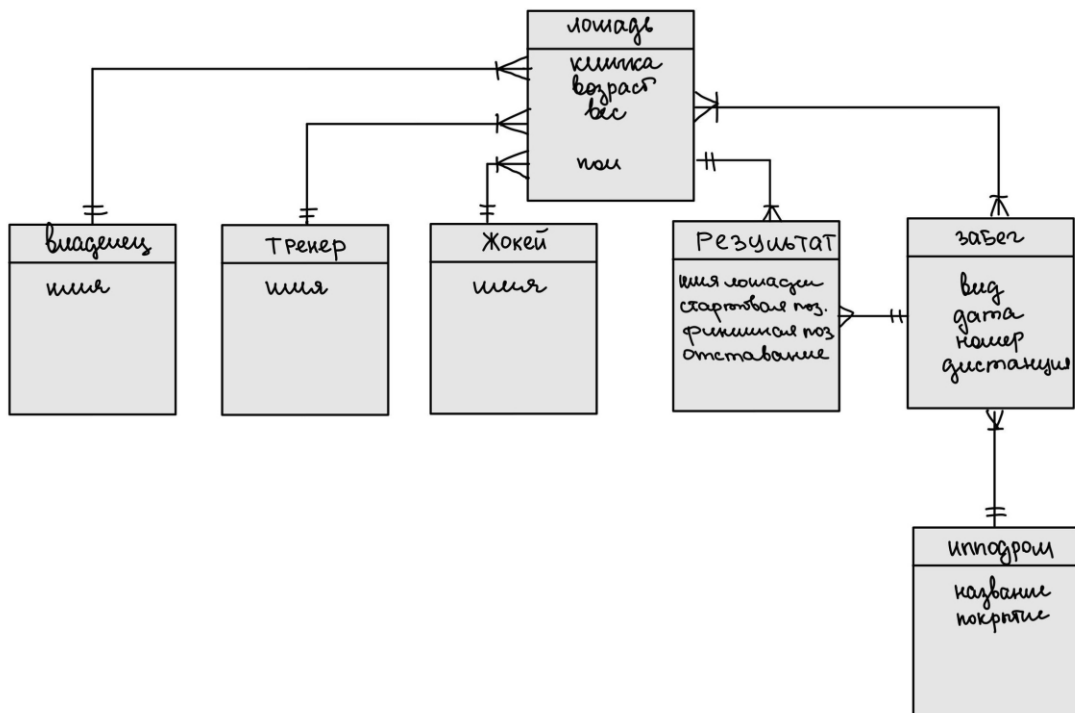
1. Исследование предметной области и создание ER диаграммы.
2. Перевод ER диаграммы в реляционную модель, создание и заполнение БД
3. Проработка визуального интерфейса приложения
4. Создание диаграммы классов приложения
5. Реализация основного окна приложения
6. Реализация менеджера запросов
7. Тестирование и отладка

1. Исследование предметной области и создание ER диаграммы.

В качестве предметной области даны скачки с препятствиями. Чтобы создать ER диаграмму потребовалось составить описание всех связей данной предметной области:

- ❖ В забеге могут участвовать несколько лошадей. Лошадь может участвовать в нескольких забегах.
- ❖ У лошади есть один владелец. У владельца может быть несколько лошадей.
- ❖ У лошади есть один тренер. Тренер может тренировать несколько лошадей.
- ❖ Лошадью управляет жокей. Жокей может управлять разными лошадьми в разных забегах.
- ❖ Один забег может проходить на одном ипподроме. На ипподроме проходят разные забеги в разное время.
- ❖ В забеге у лошади имеется результат.

Получается следующая ER диаграмма:



2. Перевод ER диаграммы в реляционную модель, создание и заполнение БД

С помощью программы SQLite Studio ER диаграмма была переведена в реляционную модель, создана база данных и заполнены ее значения:

The screenshot shows the SQLiteStudio 3.3.3 interface. The left sidebar displays the database structure for 'папрмпап (SQLite 3)', including tables like 'владелец', 'жокей', 'забег', 'ипподром', 'лошадь', 'результат забега', and 'тренер'. The main window is set to 'Табличный вид' (Table view) for the 'лошадь' table. It displays 22 rows of data with columns: 'Кличка' (Name), 'вес' (Weight), 'пол' (Gender), and 'возраст' (Age). The status bar at the bottom indicates 'Всего загружено строк: 62' (Total rows loaded: 62).

| | Кличка | вес | пол | возраст |
|----|------------------|-------|-----|---------|
| 1 | Life In The Park | 11-10 | G | 5 |
| 2 | Rock Road | 11-0 | G | 10 |
| 3 | Thanksforthehelp | 11-0 | G | 5 |
| 4 | Aarons Day | 11-12 | G | 8 |
| 5 | Guiri | 11-10 | G | 7 |
| 6 | Stumptown | 11-8 | G | 5 |
| 7 | First Touch | 11-9 | G | 10 |
| 8 | Whosgotyanow | 11-10 | M | 6 |
| 9 | Limerick Lace | 11-11 | M | 5 |
| 10 | Outback Flyer | 11-2 | M | 6 |
| 11 | Krabat | 11-3 | G | 7 |
| 12 | Humble Glory | 11-9 | M | 7 |
| 13 | Skippin Court | 11-2 | G | 5 |
| 14 | Midnight It Is | 11-12 | G | 6 |
| 15 | Molly Wedger | 11-11 | M | 8 |
| 16 | Millen To One | 11-12 | G | 8 |
| 17 | Brazos | 11-10 | G | 8 |
| 18 | Dads Lad | 11-11 | G | 7 |
| 19 | Vera Verto | 10-13 | F | 4 |
| 20 | Coolcullen | 10-6 | C | 4 |
| 21 | Priory Park | 11-10 | G | 6 |
| 22 | Francois | 11-9 | G | 7 |

3. Проработка визуального интерфейса приложения

Изображено основное окно приложения с базой данных, возможностью выбора таблиц и их изменения. Так же создан менеджер запросов.

Лошадь

Забег

Результат забега

Запросы

Менеджер Запросов

Кличка

Вес

Возраст

Владелец

Тренер

Жокей

Создать

✕

✕

✓

✓

✓

✓

Введите текст

Выполнить

