

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

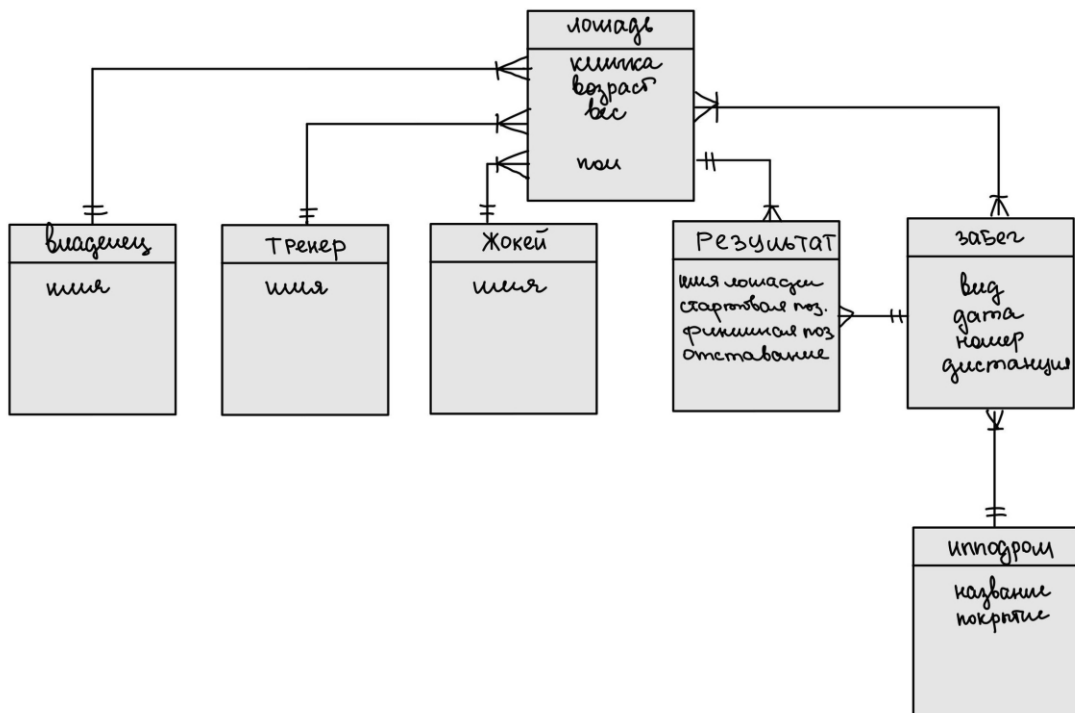
1. Исследование предметной области и создание ER диаграммы.
2. Перевод ER диаграммы в реляционную модель, создание и заполнение БД
3. Проработка визуального интерфейса приложения
4. Создание диаграммы классов приложения
5. Реализация основного окна приложения
6. Реализация менеджера запросов
7. Тестирование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

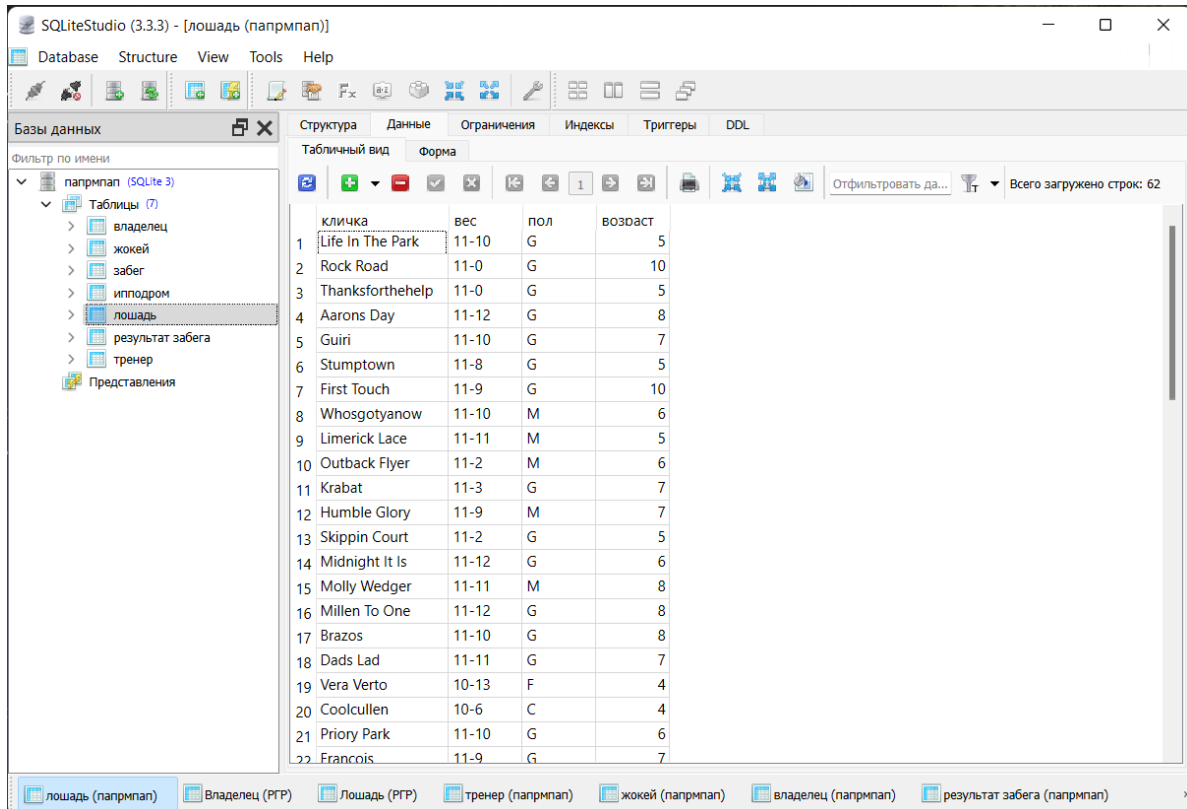
- ❖ В забеге могут участвовать несколько лошадей. Лошадь может участвовать в нескольких забегах.
- ❖ У лошади есть один владелец. У владельца может быть несколько лошадей.
- ❖ У лошади есть один тренер. Тренер может тренировать несколько лошадей.
- ❖ Лошадью управляет жокей. Жокей может управлять разными 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:



SQLiteStudio (3.3.3) - [лошадь (напрмнан)]

Database Structure View Tools Help

Базы данных

Фильтр по имени

напрмнан (SQLite 3)

- Таблицы (7)
 - владелец
 - жокей
 - забег
 - ипподром
 - лошадь**
 - результат забега
 - тренер
- Представления

Структура Данные Ограничения Индексы Триггеры DDL

Табличный вид Форма

Отфильтровать да... Всего загружено строк: 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

лошадь (напрмнан) Владелец (РГР) Лошадь (РГР) тренер (напрмнан) жокей (напрмнан) владелец (напрмнан) результат забега (напрмнан)