

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  
8 вариант  
Лошадиные скачки UK Flat

Выполнил: студент 2 курса группы ИП-015  
Койнов Константин Олегович  
Преподаватель: Милешко Антон Владимирович

Новосибирск, 2022

## **Задание на РГР**

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.

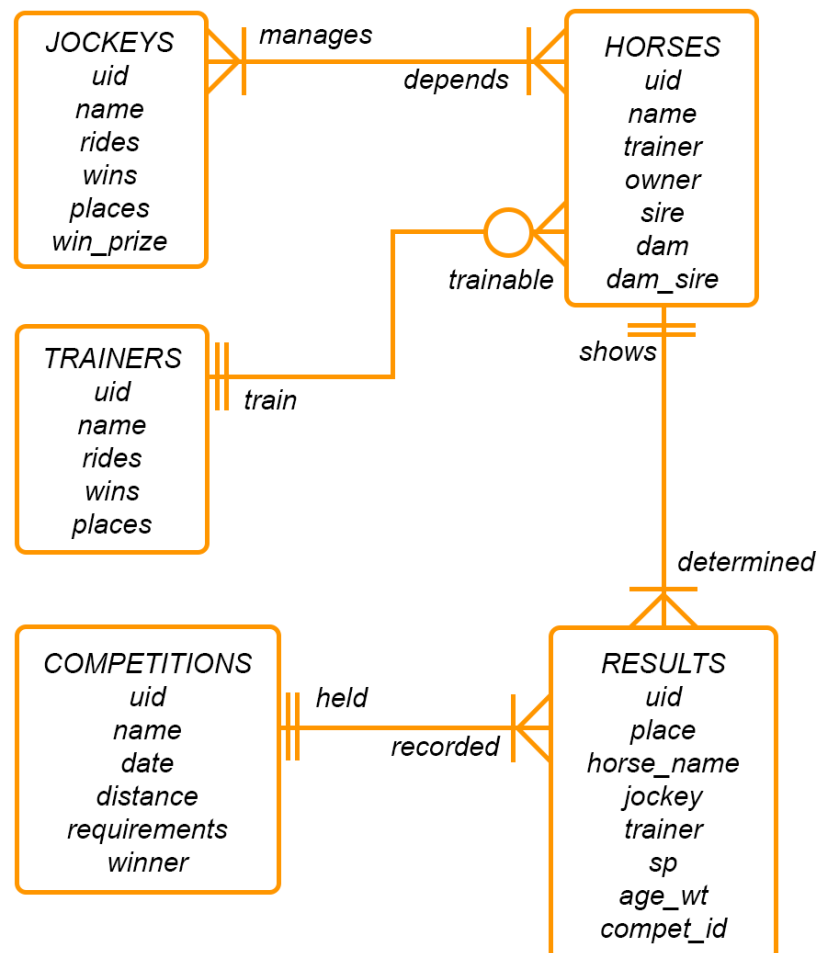
Окно менеджера запросов должно предоставлять интерфейс для создания, сохранения, удаления, редактирования запросов. Созданные запросы должны отображаться в виде списка с названиями запросов, в который можно добавлять новые запросы, удалять, просматривать существующие. Для создания и редактирования запросов 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.

Предметная область – лошадиные скачки по ровной местности, гладкие скачки, имеют огромную популярность во многих странах мира. Чтобы забег был конкурентоспособным, при его подготовке организаторы учитывают пол, возраст и индивидуальные способности участвующих лошадей. Перед стартом лошади и жокеи располагаются в специальных стартовых боксах. В момент старта все боксы открываются одновременно, и лошади бегут до самого финиша без остановок. В зависимости от того, из какого бокса стартует лошадь, у неё может быть преимущество или уязвимость по сравнению с другими участниками. В Великобритании используются трассы в форме овала, не имеющие общеустановленного стандартного размера. Большая часть трасс в Великобритании покрыта дёрном, поэтому гонки проходят с перерывами в несколько дней, чтобы травяное покрытие успело восстановиться. Ограничения по возрасту для лошадей устанавливаются довольно редко.



- В разных соревнованиях жокей может управлять разными лошадьми.
- У каждой лошади есть тренер, но не у каждого тренера есть тренируемая лошадь.
- Лошадь может показывать несколько результатов в нескольких соревнованиях, но в определенном соревновании результат может быть только один.

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

В данной части работы была переведена ER диаграмма в реляционную модель, сущности разделены на таблицы, атрибуты на столбцы. База данных была заполнена данными последних соревнований, с файлом базы данных (rides.bd) можно ознакомиться в репозитории.

### 3. Проработка визуального интерфейса приложения

<i>Лошадь</i>	<i>Забег</i>	<i>Результат забега</i>	<i>Запросы</i>	<i>Менеджер Запросов</i>
<i>Имя</i>	<i>Возраст</i>	<i>Жокей</i>	<i>Тренер</i>	

<i>Менеджер Запросов</i>				<i>Назад</i>
<i>Создать Запрос</i>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> X	<input type="text" value="Условие"/>			
<input type="checkbox"/> X				
<input type="checkbox"/> X	<input type="button" value="Выполнить"/>			

#### 4. Создание диаграммы классов приложения

