

Министерство цифрового развития, связи и массовых
коммуникаций Российской Федерации
Сибирский Государственный Университет Телекоммуникаций и
Информатики
СибГУТИ
Кафедра прикладной математики и кибернетики

Расчётно-графическая работа

Вариант №7

Лошадиные скачки US

Выполнил: студент 2 курса группы ИП-016

Иванкова Виктория Сергеевна

Проверил: Милешко Антон Владимирович

Новосибирск, 2022

Содержание

1. Задание	3
2. Ход работы	4
3. 1-ый Этап. Исследование предметной области и создание ER диаграммы	5
4. 2-ой Этап. Перевод ER диаграммы в реляционную модель, создание и заполнение БД	8

1. 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).

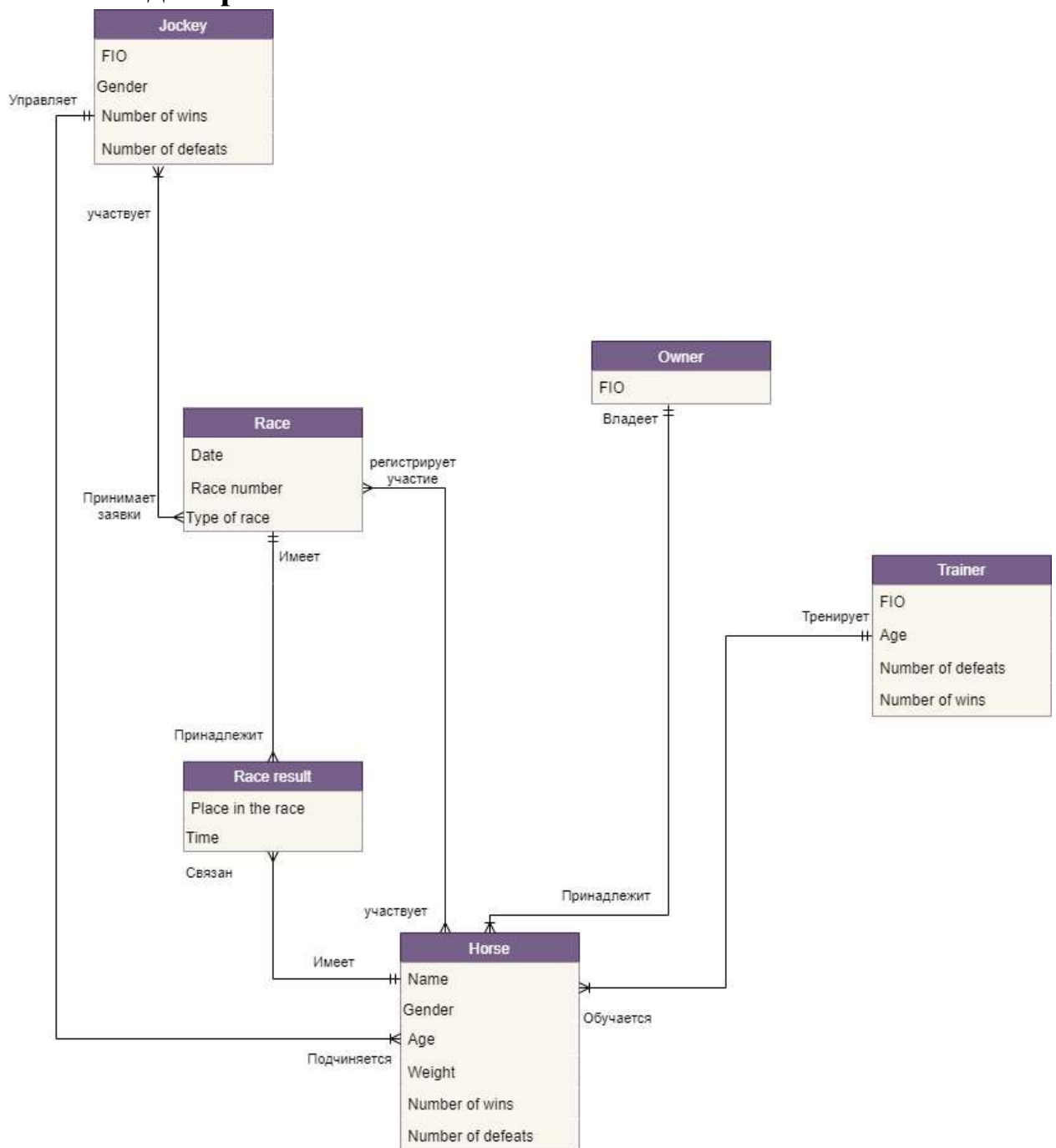
2. Ход работы

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

Вариант 7:

Лошадиные скачки US ([https://www.equibase.com/
www.attheraces.com/results/](https://www.equibase.com/www.attheraces.com/results/))

3. 1-ый Этап. Исследование предметной области и создание ER диаграммы



Главный элемент предметной области является Horse

Horse

Первичным ключом для данной сущности является атрибут Name

Связь сущности Horse с сущностью Owner. Одна или несколько лошадей принадлежат одному владельцу. (У владельца может быть несколько лошадей)

Связь сущности Horse с сущностью Trainer. Одна или несколько лошадей обучаются только у одного тренера. (Тренер может обучать несколько лошадей)

Связь сущности Horse с сущностью Jockey. Одна или несколько лошадей подчиняются жокею.

Связь сущности Horse с сущностью Race. Одна или несколько лошадей участвуют в одной или нескольких гонках.

Связь сущности Horse с сущностью Race result. Лошадь имеет множество результатов.

Owner

Первичным ключом является атрибут FIO.

Связь сущности Owner с сущностью Horse. Каждый владелец владеет одной или несколькими лошадьми.

Trainer

Первичным ключом является атрибут FIO.

Связь сущности Trainer с сущностью Horse. Один тренер может обучать несколько лошадей.

Jokey

Первичным ключом является атрибут FIO.

Связь сущности Jokey с сущностью Horse. Жокей управляет одной или несколькими лошадьми.

Связь сущности Jokey с сущностью Race. Один или несколько жокеев участвует в каждой гонке.

Race

Первичный ключ – Data.

Связь сущности Race с сущностью Race result. Гонка имеет только несколько результатов.

Связь сущности Race с сущностью Horse. Каждая гонка регистрирует участие нескольких лошадей.

Связь сущности Race с сущностью Jokey. Каждая гонки принимает заявки одного или нескольких жокеев.

Race result

Первичный ключ – Place in the race.

Связь сущности Race result с сущностью Race. Множество результатов принадлежат одной гонке.

Связь сущности Race result с сущностью Horse. Множество результатов связаны с лошастью.

4. 2-ой Этап. Перевод ER диаграммы в реляционную модель, создание и заполнение БД

