

Федеральное агентство связи

Сибирский Государственный Университет Телекоммуникаций и Информатики

СибГУТИ

Кафедра высшей математики

Расчетно-графическая работа

Вариант 2: Футбол (сборные)

Выполнил: студент 2 курса группы ИП-012

Безбородов Сергей Максимович

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.

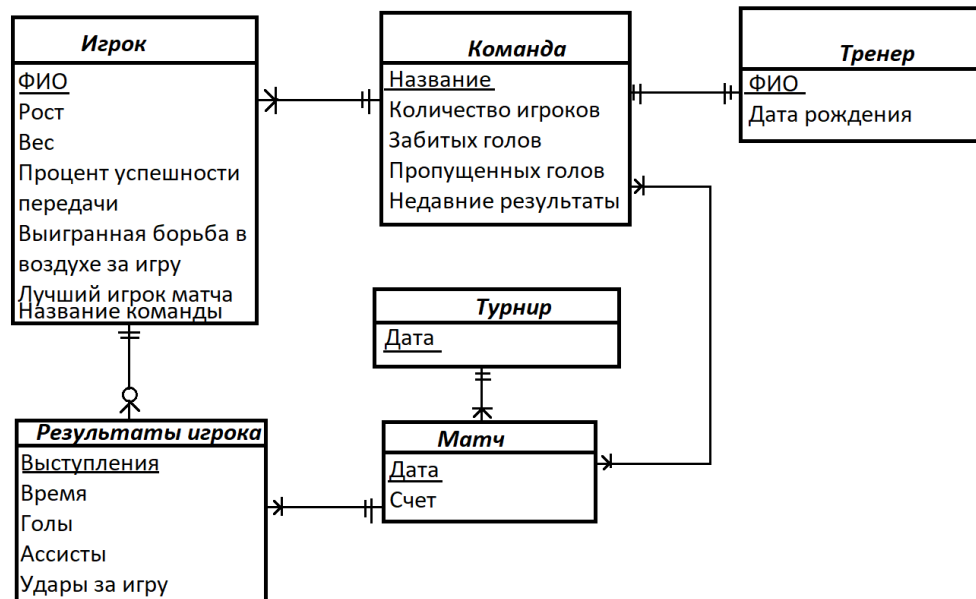
Первое окно должно давать возможность просматривать и изменять все таблицы БД, а также просматривать результаты запросов к БД. Должна иметься возможность удалить вкладки с результатами запросов, но не вкладки с таблицами. Также должна иметься возможность перейти к окну менеджера запросов.

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

Этап 1. Исследование предметной области и создание ER диаграммы.



Игрок

Первичный ключ – ФИО

Игрок состоит только в одной **команде**.

У игрока есть **результат игрока** с прошлых матчей, либо может не быть, если игрок еще не сыграл ни одного матча.

Команда

Первичный ключ – Название.

В команде есть **игроки** и один **тренер**.

Команда состоит в **дивизии**.

Турнир

Первичный ключ – Дата.

В турнире проводятся несколько **матчей**.

Матч

Первичный ключ – Дата.

Матч относится только к одному **турниру**.

В матче есть несколько **результатов игроков**, участвующих в нем.

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

Используя SQLite версии 3.3.3 была создана и заполнена база данных переведенная из ER диаграммы созданной в первом этапе расчетно-графической работы.

SQLiteStudio (3.3.3) - [Игрок (visual_programming_coursework)]

Database Structure View Tools Help

Структура Данные Ограничения Индексы Триггеры DDL

База данных visual_programming_coursework (SQLite)

Фильтр по имени

visual_programming_coursework (SQLite)

Игрок

Команда

Матч

Результат игрока

Тренер

Представления

visual_programming_coursework (SQLite) - Игрок

Имя таблицы: Игрок

WITHOUT ROWID

	Имя	Тип данных	Первичный ключ	Внешний ключ	Уникальность	Проверка	Не NULL	Сравнение	Generated	Значение по умолчанию
1	ФИО	TEXT	🔑							NULL
2	Название команды	TEXT								NULL
3	Рост	INTEGER								NULL
4	Вес	DOUBLE								NULL
5	Процент успешности передачи	DOUBLE								NULL
6	Выигранная борьба в воздухе за игру	DOUBLE								NULL
7	Лучший игрок матча	INTEGER								NULL

Тип Имя

Подробности

Статус

SQLiteStudio (3.3.3) - [Команда (visual_programming_coursework)]

Database Structure View Tools Help

Структура Данные Ограничения Индексы Триггеры DDL

База данных visual_programming_coursework (SQLite)

Фильтр по имени

visual_programming_coursework (SQLite)

Игрок

Команда

Матч

Результат игрока

Тренер

Представления

visual_programming_coursework (SQLite) - Команда

Имя таблицы: Команда

WITHOUT ROWID

	Имя	Тип данных	Первичный ключ	Внешний ключ	Уникальность	Проверка	Не NULL	Сравнение	Generated	Значение по умолчанию
1	Название	TEXT	🔑							NULL
2	Количество игроков	INTEGER								NULL
3	Забитых голов	INTEGER								NULL
4	Пропущенных голов	INTEGER								NULL
5	Недавние результаты	DOUBLE								NULL

Тип Имя

Подробности

Статус

