

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций  
Российской Федерации

СибГУТИ

Кафедра прикладной математики и кибернетики

Визуальное программирование и человеко-машинное взаимодействие

Отчёт по РГР на тему:

**«Хоккей NHL»**

Вариант №13

Выполнил: студент 2 курса группы ИП-013

Молько Д.Е.

Проверил: преподаватель

Милешко Антон Владимирович

Новосибирск, 2022г.

## 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

## Задание 1

Предметная область – Хоккей NHL

Основные сущности – Игрок, его статистика, команда и ее статистика, очки NHL команды

### **Player statistic:**

GP – игр сыграно

Satt – количество попыток забросить шайбу

TOI – время на льду

### **Team statistic:**

AvAge – средний возраст игроков

GP – игр сыграно

Win

Lose

### **NHL Scores statistic:**

Points – количество очков

Goal for. – заброшенные шайбы

Goal ag. – отбитые шайбы

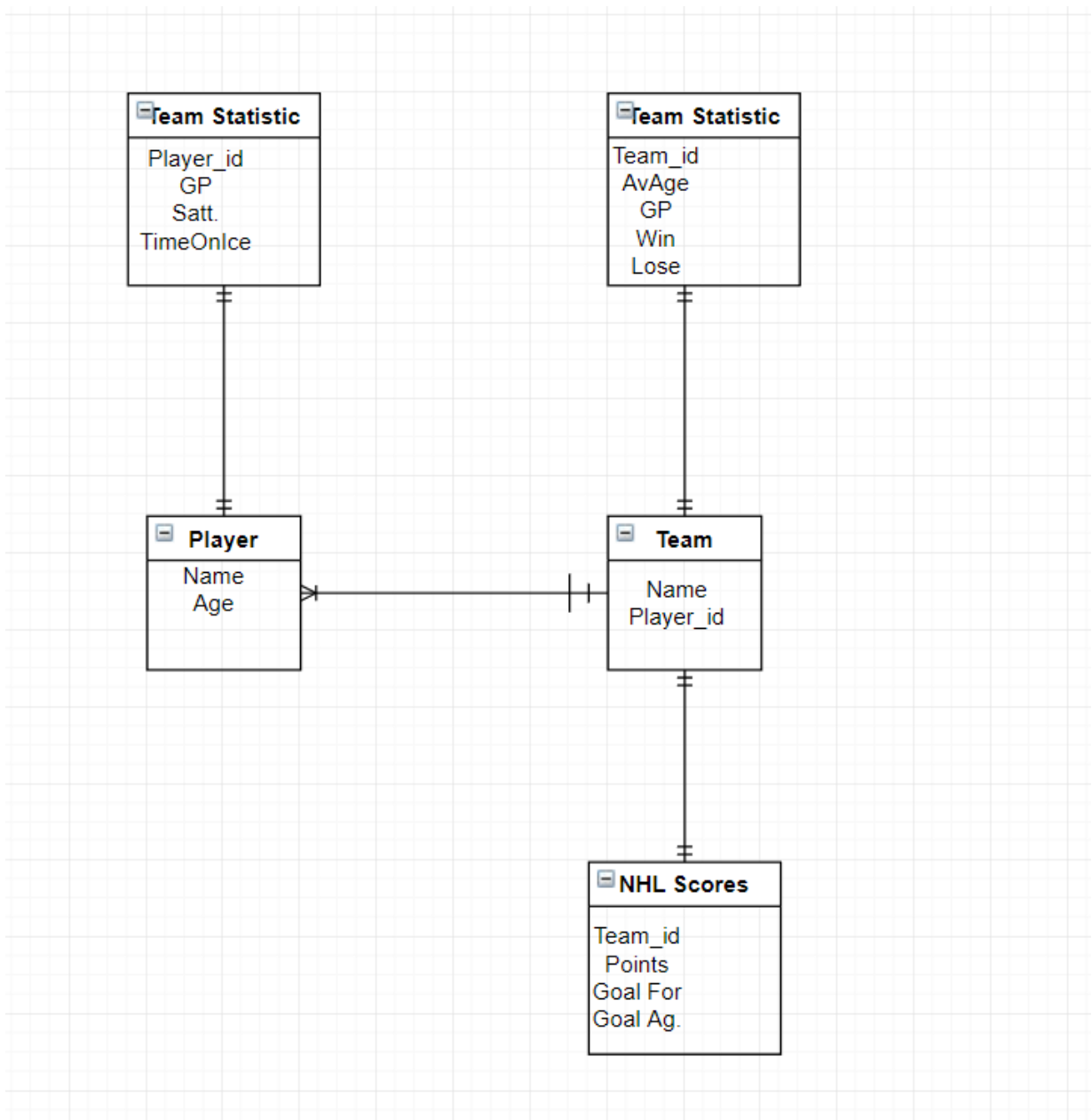


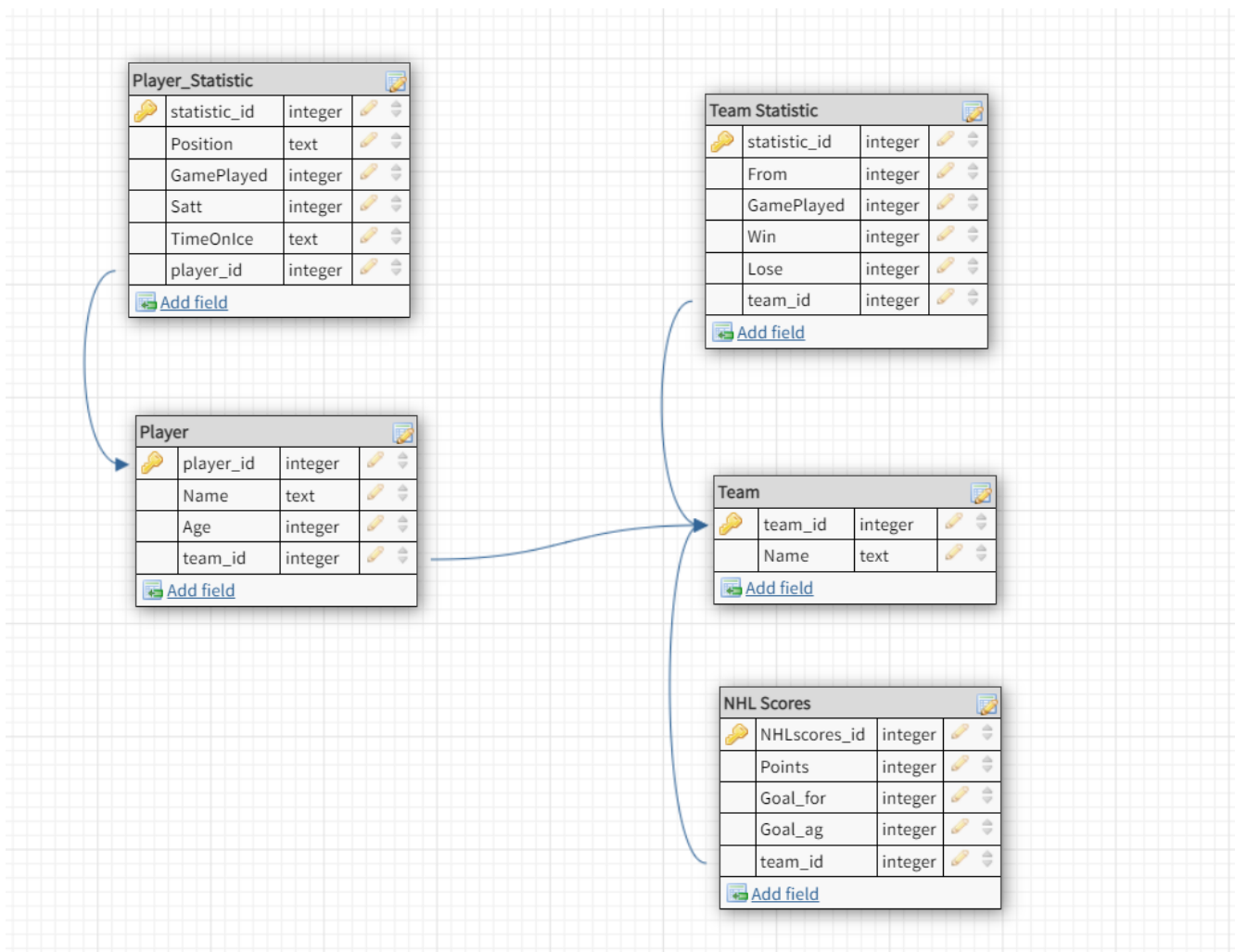
Рисунок 1.1 – ER-модель

## Задание 2

Для создания и заполнения БД использовалась SQLiteStudio

Связи «1 к 1» и «1 к многим» становятся внешними ключами

player\_id и team\_id – становятся внешними ключами

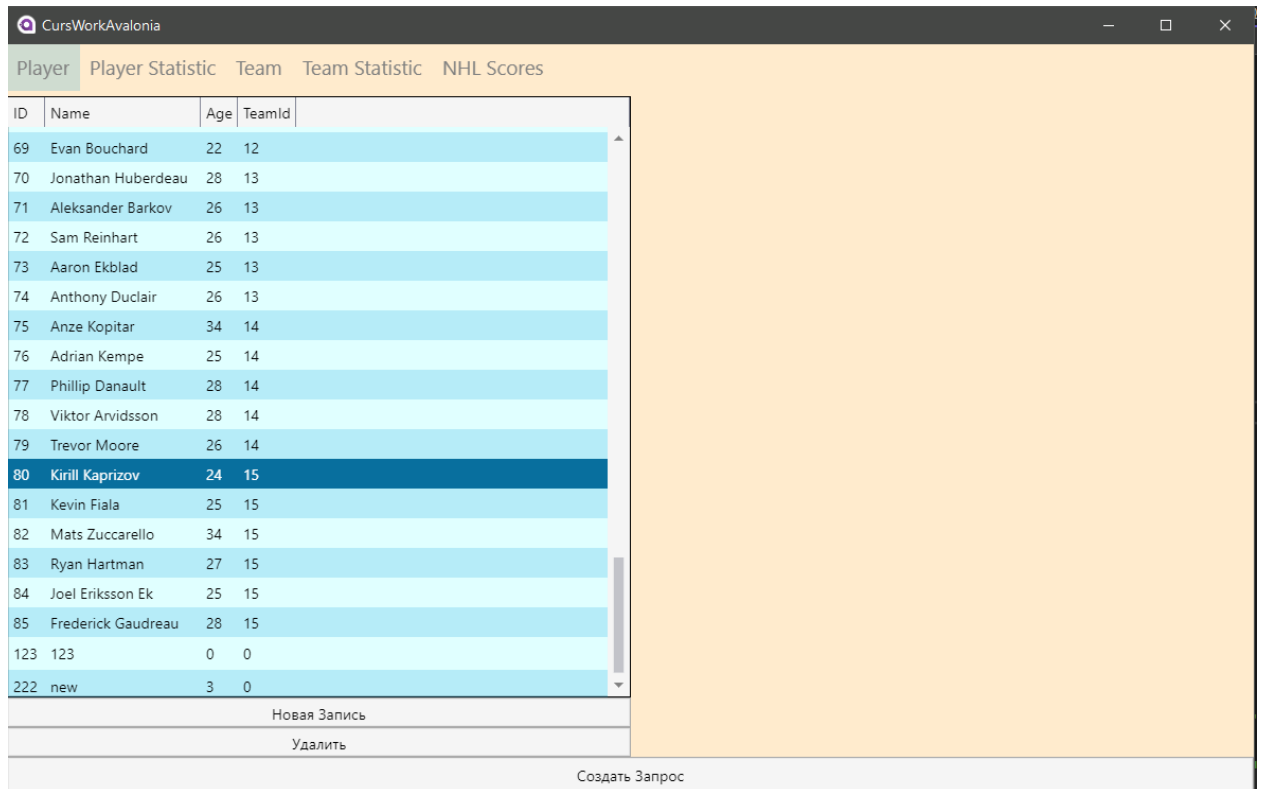


## Задание 3

Основное окно:

Для отображения списка таблиц использует **<TabControl>**

Чтобы отобразить содержимое таблиц внутри **<TabControl>** используется элемент **<DataGrid>**



Окно запросов:

Для выбора операторов, полей таблиц и таблиц используется **<ComboBox>** с записанными заранее значениями полей.

▼ 1

SELECT

\*

NhlScoresId

Points

GoalFor

GoalAg

TeamId

PlayerId

Name

Age

StatisticId

FROM

Удалить

Создать

Запустить

▼ 1

SELECT

NhlScoresId

Name

FROM

PlayerStatistic

WHERE

TeamId

>

request3

Удалить

Создать

Запустить

## Задание 4

