

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

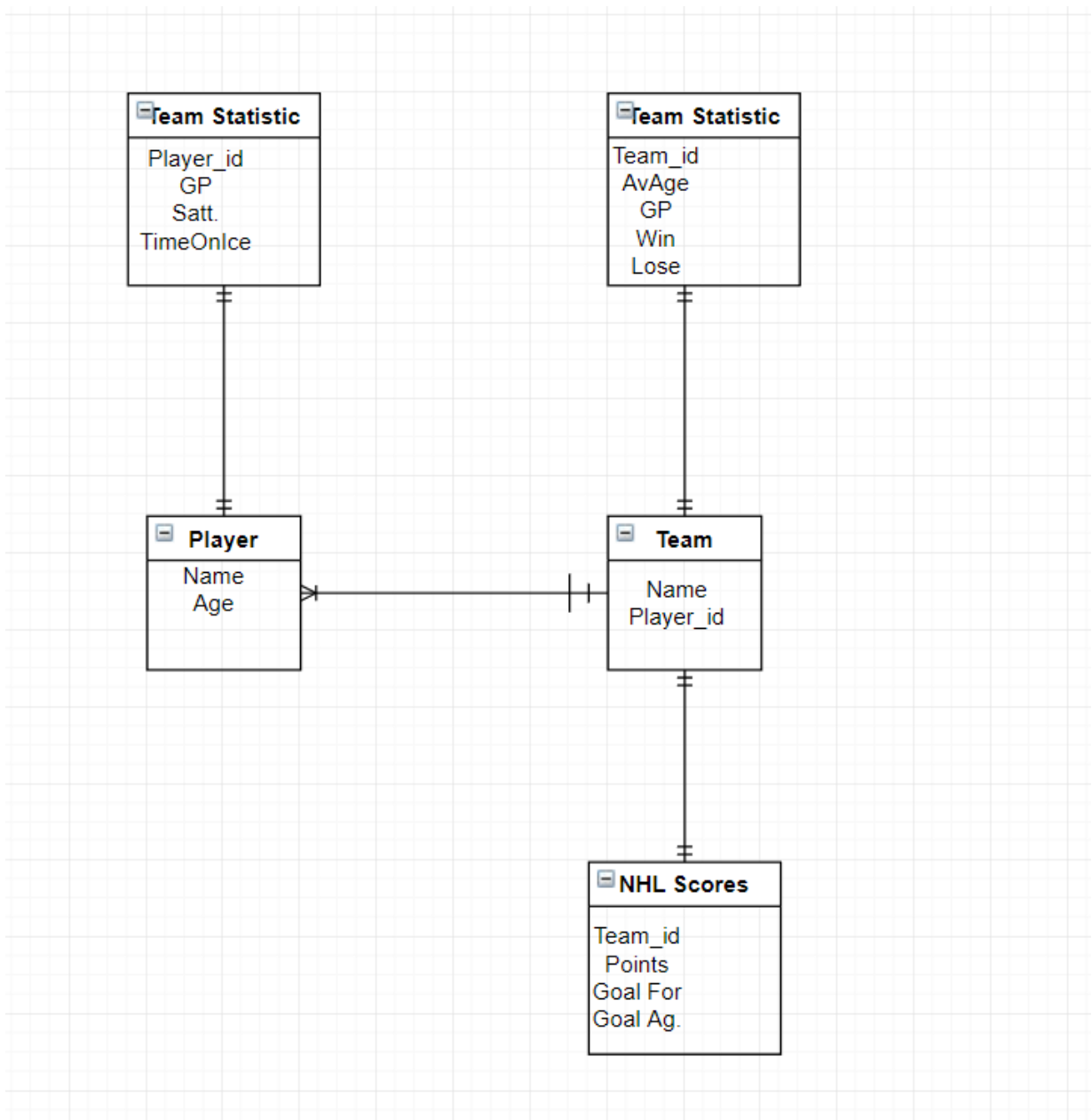


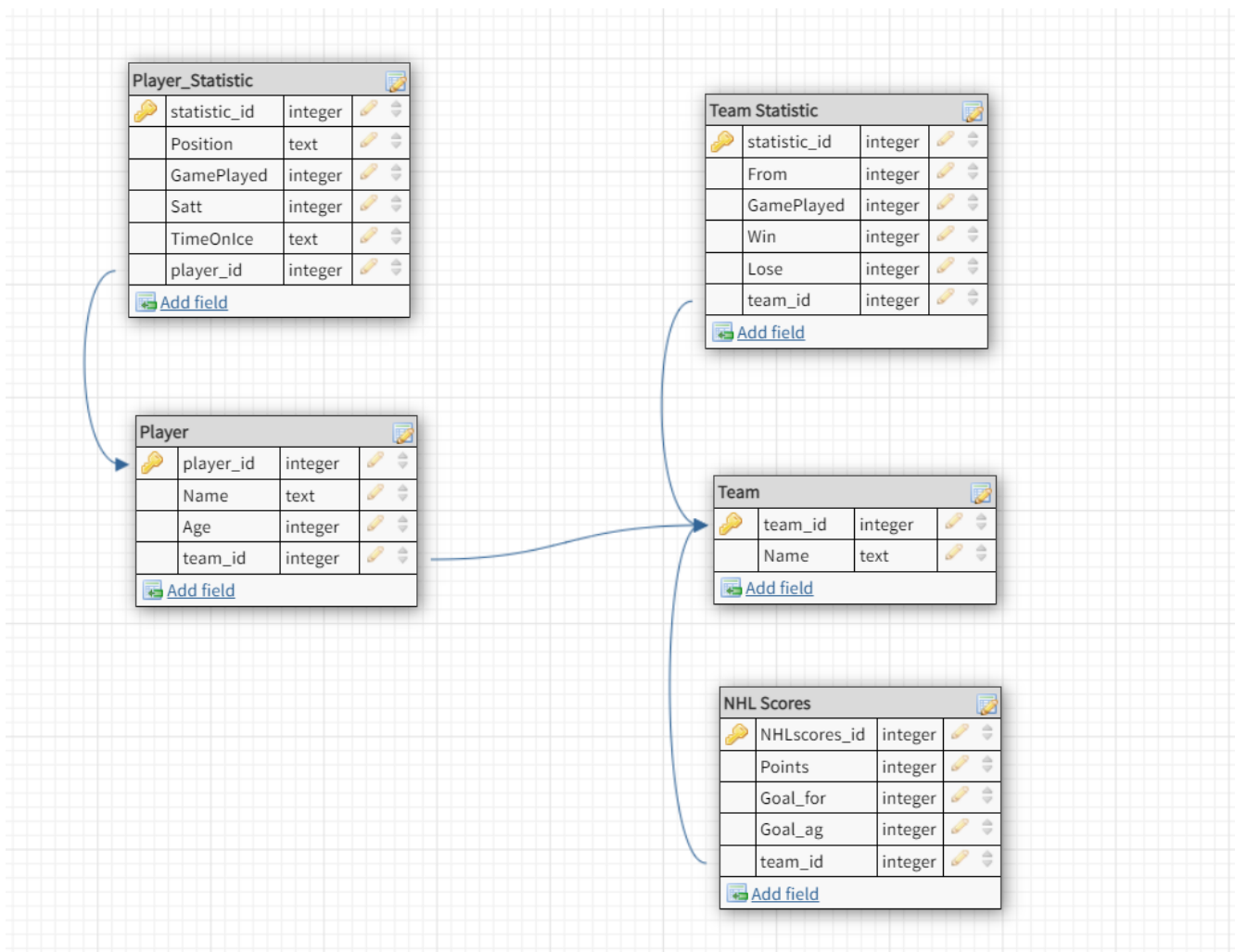
Рисунок 1.1 – ER-модель

## 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>

Player		Player Statistic		Team	Team Statistic		NHL Scores	
StatisticId	Position	GamePlayed	Satt	TimeOnIce	PlayerId			
1	C	14	39	13:36	1			
2	C	50	78	13:56	2			
3	D	64	139	11:28	3			
4	C	49	126	14:12	4			
5	C	61	126	11:38	5			
6	D	78	279	19:54	6			
7	LW	75	300	24:25	7			
8	D	55	185	18:55	8			
9	C	71	193	14:19	9			
10	C	18	31	10:60	10			
11	RW	6	18	14:40	11			
12	D	55	221	17:19	12			
13	RW	33	40	13:36	13			
14	C	71	146	14:13	14			
15	D	42	82	15:18	15			
16	F	18	59	12:18	16			
17	G	47	293	22:60	17			
18	D	5	13	14:48	18			
19	C	71	410	18:12	19			
20	LW	31	43	10:36	20			
21	D	5	2	15:53	21			

Создать Запрос

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

