

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

Расчетно-графическая работа.

Вариант 13. Хоккей NHL.

Выполнила: студентка 2 курса группы ИП-014

Луговая Анна Сергеевна

Преподаватель: Милешко Антон Владимирович

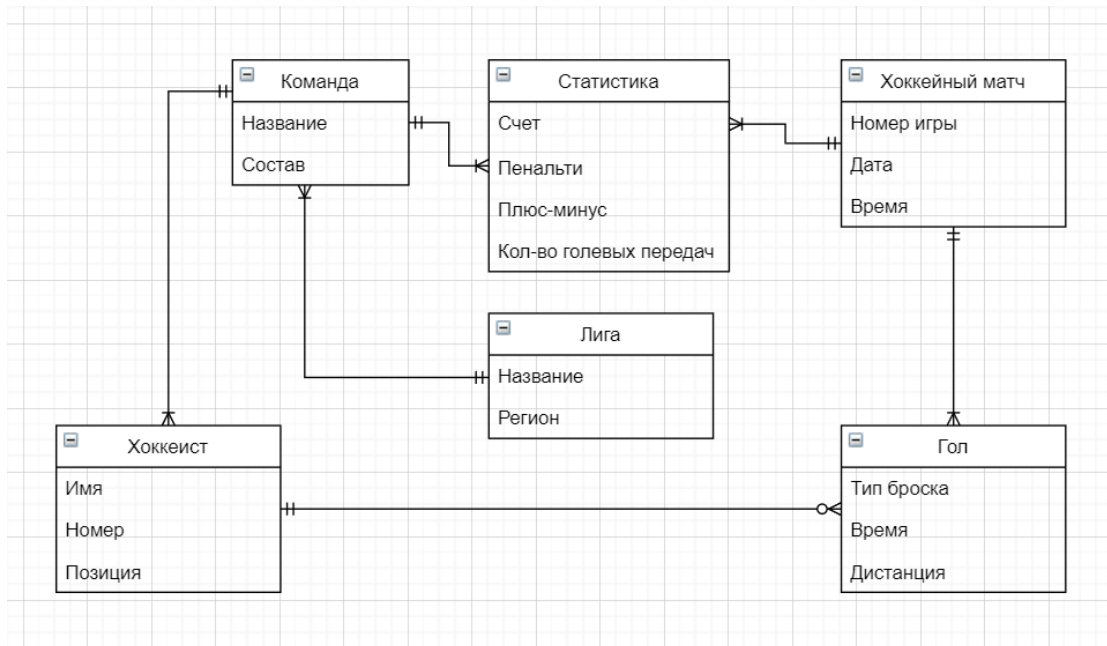
Новосибирск, 2022

Цель работы:

Исследование предметной области и создание ER диаграммы.

Выполнение работы:

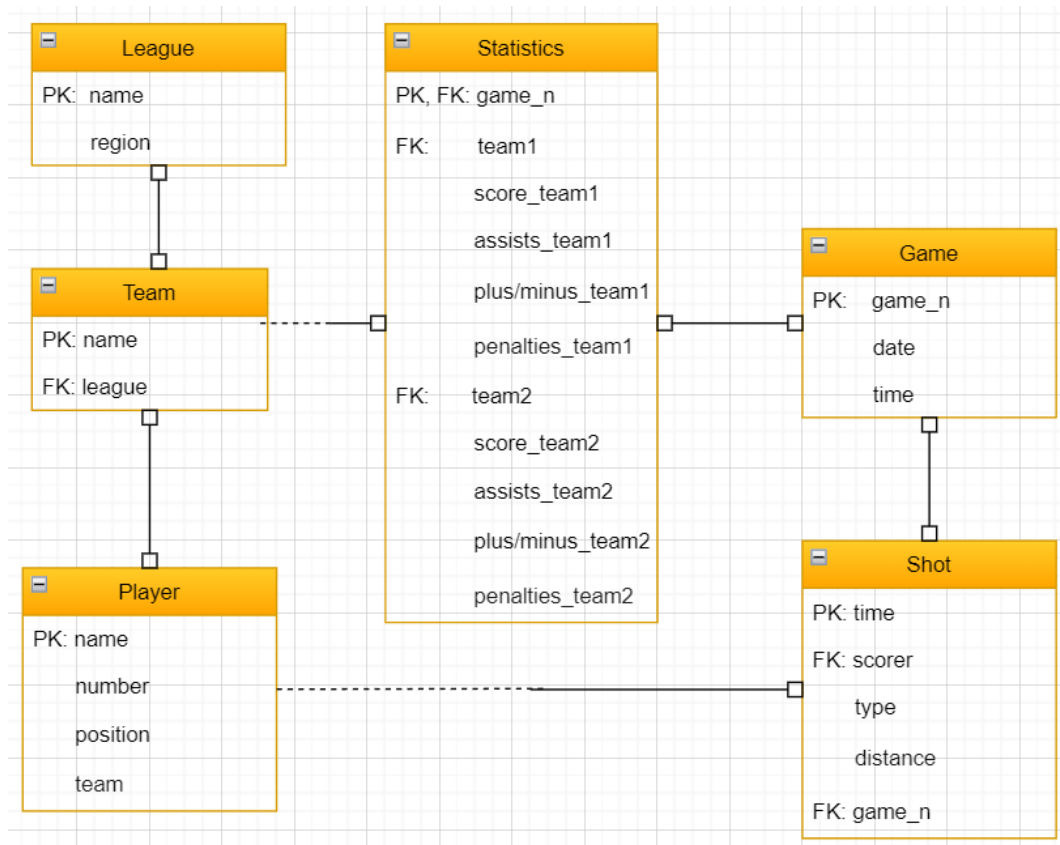
Была построена **ER-диаграмма**, отражающая связи между сущностями данной в задании предметной области.



Описание связей:

- **Хоккеист:**
 - Хоккеист может забить несколько голов или не забить ни одного.
 - Он состоит в одной команде.
- **Команда:**
 - Состоит из нескольких хоккеистов.
 - Состоит в какой-либо лиге.
 - По ней ведется статистика.
- **Статистика:**
 - Имеется у команды.
 - Ведется во время хоккейного матча.
- **Хоккейный матч:**
 - Содержит статистику команд.
 - Во время него фиксируются голы.
- **Гол:**
 - Фиксируется во время хоккейного матча.
 - Забивается хоккеистом.

Построенная диаграмма была переведена в **реляционную модель**:



На основе реляционной модели была создана **база данных** в программе SQLiteStudio.

Следующая ступень – проработка **визуального интерфейса приложения**.

Запросы	Добавить строку			
Игры	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Лиги	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Игроки	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Броски	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Статистика	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Команды	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Главное окно приложения – здесь можно будет просматривать БД, изменять ее содержимое, переходить к окну менеджера запросов

Поиск запросов Фильтр				
<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>
<div></div>	<div></div>			
<div></div>	<div></div>			
<div></div>	<div></div>			
<div></div>	<div></div>			
<div></div>	<div></div>			

Менеджер запросов – их список находится слева, каждый запрос можно будет удалить. Вверху находится поиск по всем запросам, содержащий фильтр.

Выбрать столбец

Из таблицы

Присоединить таблицу

По условию

Группировать по

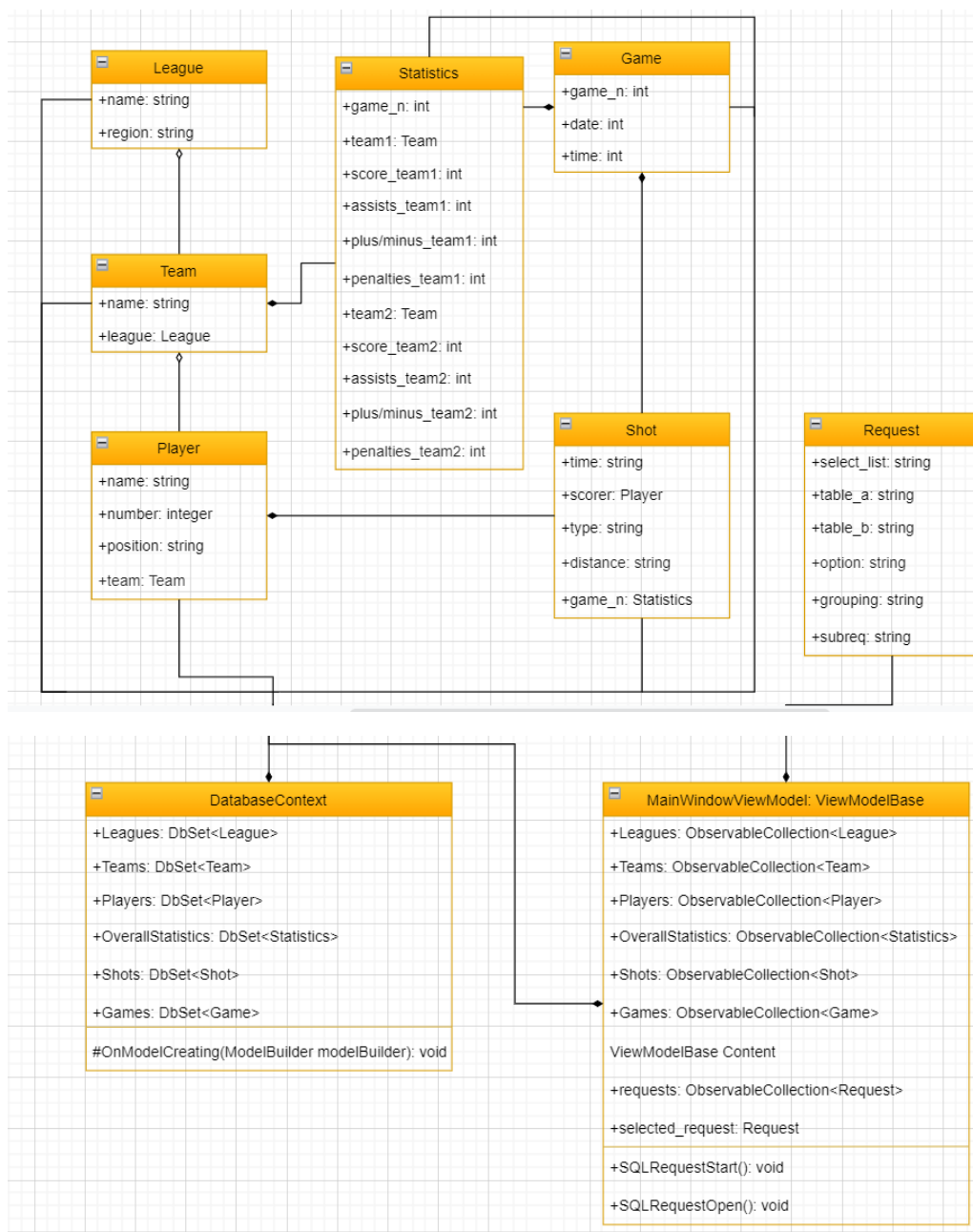
Включать подзапрос

Фильтр. Результаты поиска можно будет сохранять в отдельный запрос.

Ссылка на интерфейс:

<https://www.figma.com/file/CzCXg0KH2yW0OZhdPfwmxT/Untitled?node-id=0%3A1>

Была создана диаграмма классов приложения:



DbContext - класс, используемый для работы с базой данных посредством моделей **DbSet<Model>**.

MainWindowViewModel – класс для работы с View, содержащий **ObservableCollection** – динамический класс работы с данными.

Request – класс для работы с запросами.

League, Team, Player, Statistics, Game, Shot – контекстные классы.

Было реализовано основное окно приложения:

RGR

Add Row	Delete Row		Save		Requests
game	name	number	position	team	
league	Dougie Hamilton	7	D	Ottawa Senators	
player	Reilly Walsh	8	D	Ottawa Senators	
shot	Yegor Sharangovich	17	C	Ottawa Senators	
statistics	Nathan Bastian	14	R	Ottawa Senators	
team	Andreas Johnsson	11	L	Ottawa Senators	
	Michael McLeod	20	C	Ottawa Senators	
	Dawson Mercer	18	C	Ottawa Senators	
	Nolan Foote	25	L	Ottawa Senators	
	TY Smith	24	D	Ottawa Senators	
	Damon Severson	28	D	Ottawa Senators	
	Andrew Hammond	35	G	Ottawa Senators	
	Ryan Graves	33	D	Ottawa Senators	
	MacKenzie Blackwood	29	G	Ottawa Senators	

И окно запросов

QueryWindow

New Query	New request	Join	Where	Group	RUN
New Query	game	statistics			
	<input checked="" type="checkbox"/> gameN	<input checked="" type="checkbox"/> gameN			
	<input checked="" type="checkbox"/> date	<input checked="" type="checkbox"/> team1			
	<input checked="" type="checkbox"/> time	<input checked="" type="checkbox"/> scoreteam1			
		<input type="checkbox"/> assiststeam1			
		<input type="checkbox"/> plus/minusteam1			
		<input type="checkbox"/> penaltiesteam1			
		<input checked="" type="checkbox"/> team2			
		<input checked="" type="checkbox"/> scoreteam2			
		<input type="checkbox"/> assiststeam2			
		<input type="checkbox"/> plus/minusteam2			
		<input type="checkbox"/> penaltiesteam2			