

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Факультет компьютерных систем и сетей

Кафедра электронных вычислительных машин

ОТЧЕТ
по лабораторной работе №1
«Создание ER-модели данных»

Выполнил:
Студент гр. 050503
Липский Г.В.

Проверила:
Куприянова Д.В.

МИНСК 2023

1. ЗАДАНИЕ

Ознакомиться с задачами этапа концептуального проектирования БД.
Изучить ER-модель представления данных (модель «сущность-связь»).

Разработать ER-модель данных магазина с учетом семантических ограничений предметной области. Представить модель в виде ER-диаграммы.

2. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

1) По полученному заданию представить «реальный мир» (предметную область). То, что входит в эту предметную область, – подлежит моделированию, то, что не входит, – не подлежит. Для этого этапа допустимо словесное или умозрительное представление данных. Задание формулируется только общим направлением (например, названием организации: «библиотека», «столовая» и т.п.), т.к. моделирование предметной области также входит в задачи данной работы. Допустимо моделирование только некоторых аспектов данных в предложенной области (например, только успеваемость школьников в направлении «школа» без учета других особенностей (например, турпоходов, олимпиад, школьной библиотеки, столовой и т.п.)).

2) Сформировать типы объектов (для учебной модели требуется не менее 6 сильных типов объектов).

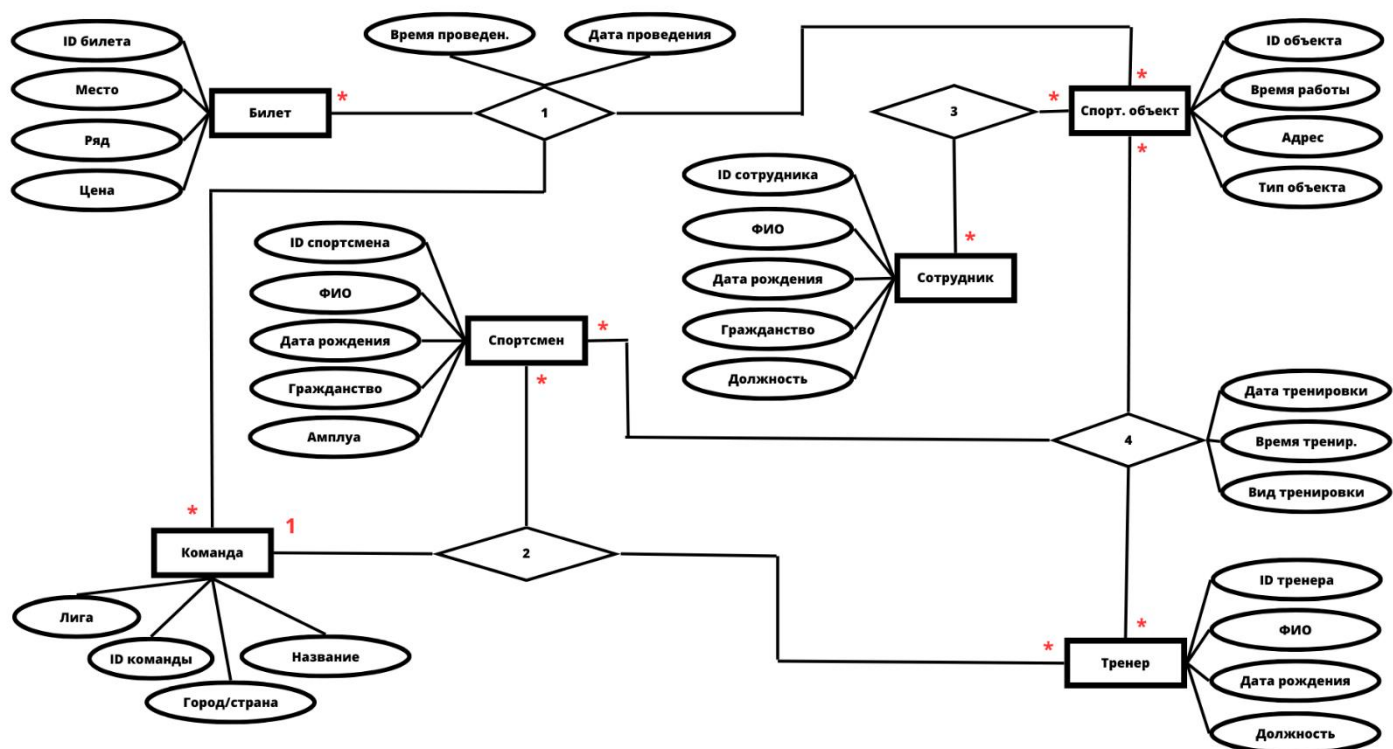
3) Для каждого типа объекта определить не менее 3-х атрибутов.

4) Сформировать типы связей между типами объектов. Требуется создать не менее одной связи следующих мощностей:

- мощности «один-ко-многим» для описания иерархии объектов (вхождений),
- мощности «многие-ко-многим» - для описания вариантов взаимодействия разных объектов,
- мощности «многие-ко-многим» с дополнительными атрибутами связи – для описания мелких производственных отношений. На всех связях ER-диаграммы требуется указать мощности.

5) Полученную предварительную ER-диаграмму еще раз проверить по вышеизложенным пунктам 2 – 4, т.к. процесс формирования концептуальной модели в рамках общей методологии проектирования БД носит итерационный характер.

3. ER-МОДЕЛЬ



1 – Матч

Билет – Спортивный объект: связь "многие-ко-многим" с дополнительными атрибутами.

Билет – Команда: связь "многие-ко-многим" с дополнительными атрибутами.

2 – Принадлежность

Команда – Спортсмен: связь "один-ко-многим".

Команда – Тренер: связь "один-ко-многим".

3 – Место работы

Сотрудник – Спортивный объект: связь "многие-ко-многим".

4 – Тренировка

Тренер – Спортивный объект: связь "многие-ко-многим" с дополнительными атрибутами.

Спортсмен – Спортивный объект: связь "многие-ко-многим" с дополнительными атрибутами.

4. ВЫВОД

В ходе лабораторной работы была сформирована ER-модель данных для хоккейного клуба. Были сформированы связи и их мощности между различными классами.