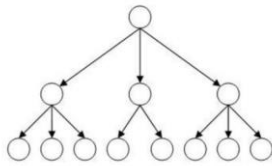


Задание 2.1: Визуализация примера для моделей и подходов к организации данных

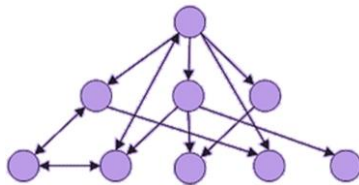
1) Иерархическая



Предметная область: организация университета

Университет разделяется на институты и факультеты, институты и факультеты разделяются на направления, а те на профили (направленности)

2) Сетевая

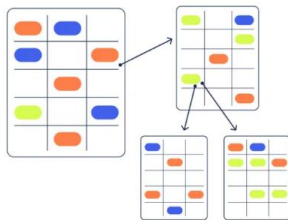


Предметная область: система авиаперевозок

Узлами в данном случае могут быть аэропорты, авиакомпании, пассажиры, багаж и т.п.

Связями между узлами могут выступать взаимодействия между узлами (Например: наличие рейсов – связь между аэропортом и авиакомпанией)

3) Реляционная

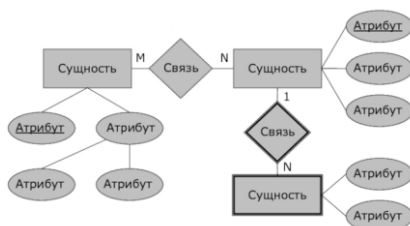


Предметная область: онлайн-магазин

Сущностями могут быть товары, клиенты и заказы

В таком случае связями, например будут совершенные клиентами заказы и добавленные в заказы товары

4) Сущность-связь



Предметная область: библиотека

Сущностями могут быть книги, авторы, читатели

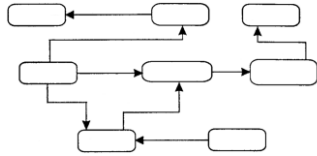
Связями - взятие книги в библиотеке

5) Расширенная реляционная

Предметная область: онлайн-магазин с реализацией скидочных программ

Сущности Клиент, Товар и Акции связаны через дополнительные атрибуты и связи, позволяющие учитывать скидки и акции (Например: Скидочные программы и Примененные скидки)

6) Семантическая



Предметная область: медицинское учреждение

Сущности: Пациент, Врачи, Медицинские услуги и Медицинское оборудование

В таком случае связями, например будут история посещений и рекомендации (между Врачом и Пациентом), записи на прием и результаты обследований (между Пациентом и Медицинскими услугами) и т.п

7) Объектно-ориентированная

Предметная область: модель управление проектами

Сущности: Проект, Задача, Ресурс (для выполнения задач проекта), Исполнитель, Зависимости (между задачами)

Связь между сущностями модели управления проектами может быть реализована через методы и свойства объектов, например, методы для создания, изменения и удаления задач, свойства для доступа к атрибутам объектов и т.д.

8) Объектно-реляционная

Предметная область: учет сотрудников и их проектов в компании

Сущности: Сотрудник, Проект и Участие сотрудника в проекте

Связи: между таблицами "Сотрудник" и "Проект" через таблицу "Участие сотрудника в проекте", так как между ними связь многие-ко-многим

9) Полуструктурированная

Предметная область: Образование

Сущности: Учебные планы, Программы обучения, Расписание занятий, Оценки студентов, Исследования, Проекты студентов, Личные достижения студентов

В данном случае определенные структуры, такие как учебные планы, программы обучения, расписание занятий и оценки студентов (эти элементы имеют четкую организацию и иерархию), а также содержит неструктурированные данные, такие как исследования, проекты студентов и личные достижения студентов (эти данные могут быть разнообразными и не подчиняться строгой структуре)