

Министерство образования и науки Республики Башкортостан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Уфимский колледж статистики, информатики и вычислительной техники

ПРОЕКТИРОВАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ И РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ
ДЛЯ АГРЕГИРОВАНИЯ ОБЪЯВЛЕНИЙ С РАЗЛИЧНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ
ДОСОК ОБЪЯВЛЕНИЙ

Требуется разработать информационную систему для агрегирования недвижимости, предназначенную для владельцев или управляющих недвижимостью, которые сдают квартиры посуточно или на длительный срок через различные площадки.

Пользователь имеет возможность:

- Добавлять, редактировать и удалять свои квартиры;
- Прикреплять и откреплять объявления квартиры;
- Просматривать список своих квартир
- Использовать фильтры отображения

Данная информационная система предполагает наличие квартир, информация о которых запрашивается с API электронных досок объявлений, парсится с сайтов или указывается вручную. Для квартир будет создана следующая таблица:

- Уникальный идентификатор квартиры;
- Страна;
- Город;
- Улица;
- Номер дома;
- Количество комнат;
- Площадь;
- Этаж;
- Этажность;
- Описание;
- Фотография;

Поскольку информация о квартирах берётся с разных площадок, необходим список площадок, так как информация и её способы получения могут отличаться. Для этой задачи будет создана таблица, содержащая:

- Уникальный идентификатор площадки;
- Название площадки;

Так же, так как одна квартира может быть опубликована на разных площадках, нужна связующая таблица для квартир и площадок, а также для уникальной информации каждого объявления. В таблице будут следующие поля:

- Уникальный идентификатор записи;
- Уникальный идентификатор квартиры;
- Уникальный идентификатор площадки;
- Тип аренды;
- Стоимость за период;
- Доход за период;
- Ссылка на объявление;

Для каждого забронированного периода будет создана запись бронирования, необходимая для определения занятых и свободных дат, а также подсчёта прибыли за период, содержащая следующие поля:

- Уникальный идентификатор бронирования;
- Уникальный идентификатор связующей таблицы (Квартиры и площадки);
- Уникальный идентификатор арендатора;
- Дата начала брони включительно;
- Дата окончания брони не включительно;
- Сумма оплаты;
- Доход;

Для удобной связи с клиентами будет создана таблица, хранящая информацию арендатора со следующими полями:

- Уникальный идентификатор арендатора
- Фамилия;
- Имя;
- Отчество;
- Контактный телефон;

Функциональные требования к системе:

Учет квартир:

- Добавление, редактирование и удаление квартир.
- Привязка квартиры к площадкам размещения.
- Просмотр списка квартир с фильтрацией по параметрам (район, цена, количество комнат).

Учет бронирований:

- Добавление, редактирование и удаление бронирований.
- Проверка занятости квартиры на выбранные даты.
- Поиск свободных квартир по датам.
- Просмотр истории бронирований квартиры.

Учет жильцов:

- Добавление и хранение данных о клиентах.
- Связь жильцов с конкретными бронированиями.

Учет доходов:

- Хранение данных о платежах по бронированиям.
- Отчеты по доходам за выбранный период.

Интеграции:

- Импорт бронирований с площадок.
- Хранение ссылок на объявления.

Входная и выходная информация:

- Вход – данные о квартирах, жильцах, бронированиях, доходах, площадках.
- Выход – списки, календари, отчеты, статистика, аналитика.

Ограничения системы:

- Менеджер не может создать два бронирования для одной и той же квартиры на совпадающие даты;
- При добавлении нового бронирования система проверяет пересечение дат с уже существующими записями;

- Предусмотрено подтверждение при удалении или изменении данных о квартире/бронировании;
- В полях ввода данных действуют ограничения (например: цена аренды должна быть числом, даты — корректными календарными значениями, телефон жильца — в формате номера);
- невозможно добавить квартиру без обязательных данных (адрес, цена, количество комнат);
- невозможно удалить квартиру, если по ней существуют активные бронирования;
- система не позволяет ввести дату выезда раньше даты заезда;

Стек технологий:

- Язык: C#
- Фреймворк: ASP.NET Core
- Библиотеки: Entity Framework Core, LINQ
- База данных: MY SQL Server
- API: REST, Swagger
- Аутентификация: JWT Tokens