WEB. Работа с NodeJS.

Урок 37. Теория. Проект. Начало.

**Варианты проектов.**

**1. Онлайн-чат**

Вам предстоит разработать веб-приложение для обмена сообщениями в реальном времени, подобное популярным мессенджерам. Приложение должно позволять пользователям создавать учетные записи, входить в систему и отправлять текстовые сообщения другим пользователям, которые мгновенно отображаются у всех участников чата.

Основные требования:

* Регистрация и авторизация пользователей.
* Возможность отправки и получения сообщений в реальном времени.
* Отображение списка пользователей, участвующих в чате.
* Интерфейс с минималистичным и удобным дизайном.

Фронтенд: Разработайте интерфейс, который будет отображать чат, сообщения и участников. Реализуйте отправку и получение сообщений через WebSocket.

Бэкенд: Настройте сервер на Node.js и Express, чтобы обрабатывать запросы и управлять сессиями пользователей. Реализуйте хранение сообщений и управление пользователями в базе данных.

**2. Система управления задачами (To-Do List)**

Ваша задача — создать приложение для управления списком задач, которое позволит пользователям организовывать свои дела. Пользователь должен иметь возможность добавлять, редактировать, удалять и помечать задачи как выполненные.

Основные требования:

* Регистрация и авторизация пользователей.
* Возможность добавления, редактирования и удаления задач.
* Возможность помечать задачи как выполненные.
* Группировка задач по категориям (например, работа, личное и т.д.).

Фронтенд: Разработайте интерфейс, который позволит пользователям удобно добавлять и управлять задачами, а также просматривать их статус.

Бэкенд: Реализуйте API для управления задачами, которое будет поддерживать CRUD-операции (создание, чтение, обновление, удаление).

Обеспечьте хранение задач и данных пользователей в базе данных.

**3. Блог-платформа**

Разработайте платформу для ведения блогов, где пользователи смогут создавать и публиковать свои статьи, а также просматривать и комментировать записи других пользователей.

Основные требования:

* Регистрация и авторизация пользователей.
* Возможность создания, редактирования и удаления постов.
* Возможность добавления комментариев к постам.
* Отображение списка всех постов с возможностью фильтрации по автору или дате.

Фронтенд: Создайте интерфейс для создания и редактирования постов, а также страницы для просмотра всех постов и отдельных записей.

Бэкенд: Реализуйте API для управления постами и комментариями, а также систему авторизации для создания защищенных сессий пользователей. Обеспечьте хранение данных в базе данных.

**4. Интернет-магазин**

Создайте веб-приложение для интернет-магазина, которое позволит пользователям просматривать товары, добавлять их в корзину и оформлять заказы. Вы также должны разработать интерфейс для управления товарами, доступный только для администратора.

Основные требования:

* Регистрация и авторизация пользователей.
* Просмотр товаров, сортировка и фильтрация по категориям и цене.
* Возможность добавления товаров в корзину и оформление заказа.
* Интерфейс для администрирования: добавление, редактирование и удаление товаров.

Фронтенд: Создайте интерфейс, где пользователи смогут просматривать товары, добавлять их в корзину и оформлять заказы. Административная панель должна быть доступна только авторизованным администраторам.

Бэкенд: Реализуйте API для управления товарами, пользователями и заказами. Обеспечьте хранение данных в базе данных и настройте систему авторизации для разграничения доступа между пользователями и администраторами.

**5. Форум о рыбалке**

Вам предстоит создать форум, посвященный рыбалке, где пользователи смогут задавать вопросы, делиться опытом и получать ответы от других участников. Форум должен позволять пользователям создавать учетные записи, публиковать новые темы, отвечать на вопросы и участвовать в обсуждениях.

Основные требования:

* Регистрация и авторизация пользователей.
* Возможность создания новых тем и публикации ответов.
* Возможность голосования за ответы и модерация контента.
* Разделение форума на категории (например, по типу рыбалки, регионам и т.д.).

Фронтенд: Разработайте интерфейс для просмотра и создания тем, ответов и комментариев. Обеспечьте удобную навигацию по категориям и обсуждениям.

Бэкенд: Реализуйте API для управления темами, ответами и пользователями. Обеспечьте хранение данных в базе данных и настройте функции для голосования и модерации.

**6. Сайт парома**

Создайте веб-приложение для паромного оператора, которое позволит пользователям просматривать расписание рейсов, покупать билеты и узнавать актуальные погодные условия. Приложение также должно предоставлять информацию о рейсах, доступных на выбранную дату.

Основные требования:

* Просмотр расписания рейсов с фильтрацией по датам и маршрутам.
* Покупка билетов с возможностью выбора места.
* Отображение текущих погодных условий для маршрутов.
* Личный кабинет пользователя для управления заказами и билетом.

Фронтенд: Разработайте интерфейс, который позволит пользователям легко находить рейсы, покупать билеты и проверять погоду. Реализуйте личный кабинет для управления заказами.

Бэкенд: Реализуйте API для управления расписанием, продажей билетов и данными пользователей. Интегрируйте систему с внешним API для отображения актуальной погоды. Обеспечьте хранение данных в базе данных.

**7. Аренда автомобилей**

Разработайте приложение для аренды автомобилей, которое позволит пользователям выбирать транспортные средства, указывать даты аренды и получать информацию о стоимости. Приложение также должно предоставлять возможность предварительного бронирования и оплаты онлайн.

Основные требования:

* Просмотр каталога доступных автомобилей с фильтрацией по параметрам (модель, тип, цена).
* Возможность выбора даты и времени аренды.
* Расчет стоимости аренды в зависимости от выбранных параметров.
* Личный кабинет пользователя с историей бронирований и возможностью отмены заказа.

Фронтенд: Разработайте интерфейс для просмотра и выбора автомобилей, оформления бронирований и оплаты. Реализуйте удобный фильтр для поиска подходящих автомобилей.

Бэкенд: Реализуйте API для управления автомобилями, бронированиями и данными пользователей. Обеспечьте хранение данных в базе данных и настройте систему оплаты.

**8. Сайт грибника**

Создайте веб-сайт для любителей сбора грибов, где пользователи смогут находить информацию о различных видах грибов, просматривать регионы их произрастания и сезонность. Также сайт должен содержать рецепты блюд из грибов и раздел с отзывами о местах сбора.

Основные требования:

* Справочник грибов с фильтрацией по видам, регионам и сезонности.
* Карта с указанием регионов и мест, где можно найти определенные виды грибов.
* Раздел с рецептами блюд из грибов.
* Раздел с отзывами пользователей о местах сбора.

Фронтенд: Разработайте интерфейс, который позволит пользователям удобно искать информацию о грибах, просматривать рецепты и оставлять отзывы. Реализуйте карту для отображения мест сбора.

Бэкенд: Реализуйте API для управления данными о грибах, рецептах и отзывах. Обеспечьте хранение данных в базе данных и настройте функции фильтрации и поиска по справочнику.