

Каналы Django

№ урока: 10 **Курс:** Django Essential

Средства обучения: Pycharm Community, GIT, аккаунт в GitHub, Python 3.6 и выше, Django проект, Docker образ.

Обзор, цель и назначение урока

Научиться работать с Django каналами, создавать с помощью каналов чаты. Также рассмотреть на практике как создать систему лайков. Реализация комнат для чатов.

Изучив материал данного занятия, учащийся сможет:

- Работать с Django каналами.
- Создать чат с помощью Django каналов.
- Создать систему лайков.
- Разделять чаты на комнаты.

Содержание урока

1. Как Django работает с каналами
2. Установка библиотеки channels
3. Создание модели чата
4. Рассмотрение websocket
5. Создание чата
6. Добавление комнат
7. Добавление системы лайков

Резюме

- Django использует запросы с помощью HTTP, которые используют цикл запрос-ответ, но для создания приложений в реальном времени это плохая идея. Как раз такие задачи решают websockets.
- **WebSockets** – это протокол связи по TCP соединению, которые обеспечивает полнодуплексные каналы.
- Django Channels позволяет использовать вебсокеты как обычные view.
- Обработка websocket запроса в Django происходит в 2 этапа:
 - обработка входящего соединения;
 - запускает view для обработки.
- Установка происходит с помощью команды `pip install channels`, а также необходимо добавить приложение в `INSTALLED_APPS`.
- Необходимо создать файл `routing.py` в котором будут находиться роуты для вебсокетов.
- Основные события в вебсокетах:
 - `websocket.connect`
 - `websocket.receive`
 - `websocket.disconnect`
- Для подключения пользователя к чату используем декоратор `channel_session_user_from_http`.
- Сообщения отправляются и получаются в формате json.
- Декоратор `@touch_presence` используется для пингования сессии пользователя.

- Для реализации чата необходимо использовать несколько клиентских файлов JavaScript, которые будут обрабатывать ответы бэкенда.
- Для создания комнат используем разные модели.
- Для добавления лайков используем тот же механизм, что и для чата.

Закрепление материала

- Для чего нужны Django каналы?
- В чем суть websocket?
- Какие есть обработчики событий?
- Для чего используется Redis в чатах?
- Для чего нужны комнаты?

Дополнительное задание

Задание

Создать чат с помощью Django каналов.

Самостоятельная деятельность учащегося

Задание 1

Выучить и понять какие преимущества можно получить от Django каналов и websocket.

Задание 2

Создать несколько чатов и разделить их на комнаты. Например: комната менеджеров, клиентов, техотдел, служба доставки.

Задание 3

Создать систему дизлайков. Добавить функционал, чтобы при дизлайке уменьшалось количество лайков.

Рекомендуемые ресурсы

Документация:

- <https://channels.readthedocs.io/en/stable/introduction.html>
- <https://redis.io/>
- <https://github.com/pinax/pinax-likes>