

УДК 004

РАЗРАБОТКА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФРЕЙМВОРКА DJANGO

В.В. Перов, студент
Научный руководитель – И.Е. Трофимов, доцент
Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф.
Горбачёва, г. Кемерово

В наши дни каждый бизнес нуждается в веб-сайте, ведь он является лицом фирмы или компании. Наличие собственного сайта помогает бизнесу во взаимодействии с клиентами, в продвижении своих услуг или продукции и в увеличении продаж. Не достаточно просто сделать сайт. Необходимо спроектировать его таким образом, чтобы он был динамичным, достаточно быстрым и хорошо масштабируемым. Для облегчения этой задачи существуют такие платформы, как фреймворки, являющиеся пакетом компонентов, рассчитанных на облегчение и упрощение создания веб-сайтов.

Django – это веб-фреймворк, разработанный на языке программирования Python, который к тому же является крайне популярным на данный момент и считается одним из наилучших. Django располагает богатыми возможностями, подходящими для создания сложных сайтов и веб-приложений.

Многие считают, что Django представляет собой систему управления контентом, однако это не так. В действительности это программное средство, которое было создано для разработки веб - приложений. Одной из особенностей Django является его мультизадачность. Этот фреймворк можно использовать для создания CMS, CRM и многого другого.

Также Django идеально подойдет для разработки различных сервисов, систем фильтраций и верификаций, для машинного обучения и анализа данных.

С помощью Django разработаны сайты, которые являются лидерами на мировой арене в своей отрасли. Такими проектами являются: Google, YouTube, Instagarm, DropBox, Disqus, Pinterest.

Создатели Django реализовали в фреймворке MVC паттерн, его архитектура дает возможность разработчикам работать независимо со всеми элементами паттерна. Чаще используется другое обозначение MVT – Model - View - Template. С элементами MVT разрешено работать отдельно друг от друга (рис.1).

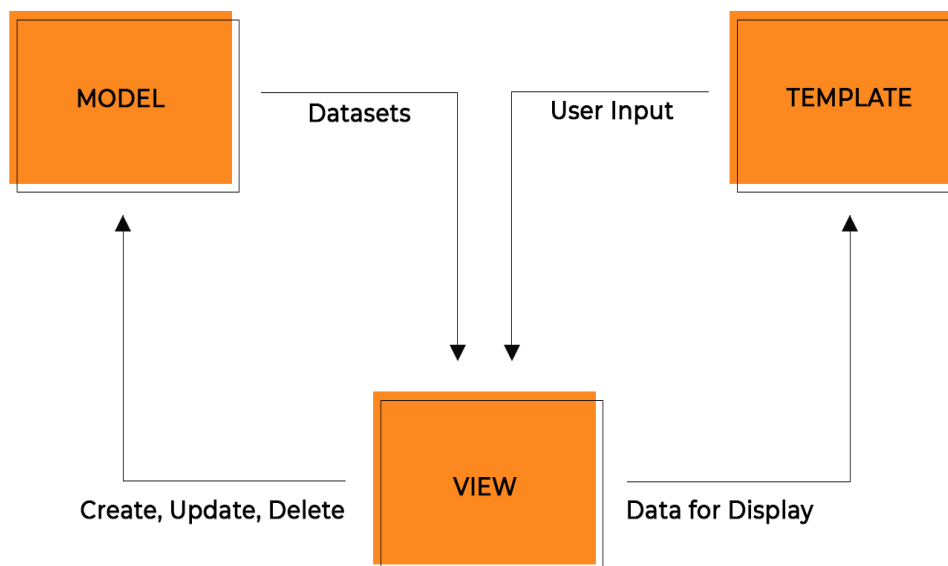


Рисунок 1 Архитектура MVT в Django

Django нужно понимать как систему, этот фреймворк как правило задействует огромное количество сторонних приложений, они выбираются в зависимости от нужд разрабатываемого проекта. В нем есть много типовых блоков таких как блок рассылки или авторизации, они есть практически в любом проекте. Как раз из таких независимых блоков и состоит веб-приложение.

При создании приложения автоматически генерируется панель администратора. Это дает возможность разработчику не создавать ее вручную. С помощью сторонних приложений административную панель можно усовершенствовать и адаптировать под себя и свои нужды, также можно изменить и интерфейс.

Django имеет возможность расширяться с помощью плагинов. Существует отдельный каталог, где можно выбрать плагин, который подходит именно вам, под функционал вашего проекта. Также существует возможность просто заменить плагин на другой или вообще его удалить, чтобы проект соответствовал определенным требованиям.

Также расширить возможности своего приложения можно с помощью специальных библиотек, в которых уже есть готовые решения некоторых проблем. Django поддерживает такие библиотеки как:

- Django REST - упрощенная работа с API;
- Django CMS - упрощенное и удобное управление контентом;
- Django-allauth - легкое подключение регистрации и авторизации.

Кроме всего прочего объектно-реляционное отображение (ORM) не обошло стороной Django (рис. 2). ORM дает возможность работать с базами данных

созданное приложение. Данные передаются автоматически благодаря ORM в объекты, используемые разработчиком в коде. Благодаря ORM ускоряется разработка приложений. Также при использовании данной технологии существует возможность легкого переключения между базами данных, будь то на локальном сервере или на production-сервере.

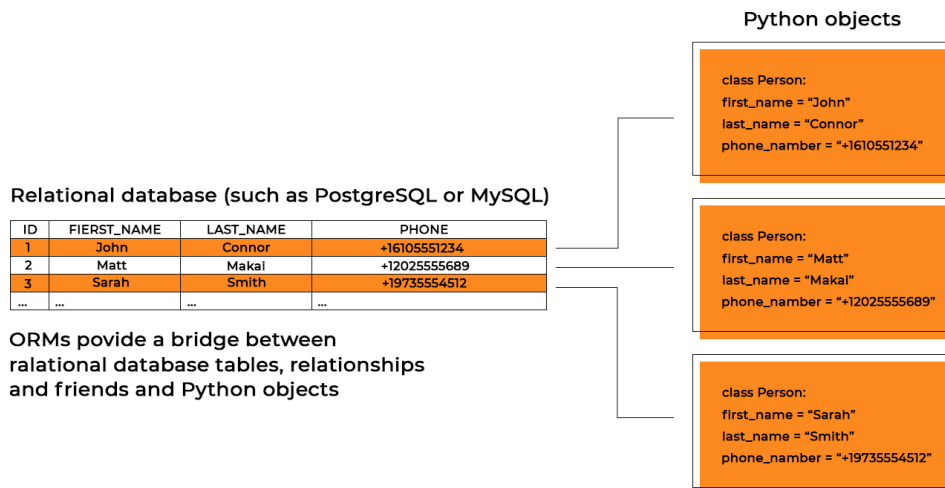


Рисунок 2 Схема работы ORM

Список литературы:

1. Хекслет – Почему Django — лучший фреймворк для разработки сайтов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ru.hexlet.io/blog/posts/pochemu-django-luchshiy-freymvork-dlya-razrabotki-saytov>, свободный (дата обращения: 25.03.2021).
2. WebforMyself – Django — лучший фреймворк для разработки сайтов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://webformyself.com/django-luchshij-freymvork-dlya-razrabotki-sajtov/>, свободный (дата обращения: 25.03.2021).
3. ArtKiev – Что такое Django Framework и для чего он применяется [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://artkiev.com/blog/django-framework.htm>, свободный (дата обращения: 25.03.2021).
4. Django – Django Documentation [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://docs.djangoproject.com/en/3.1/>, свободный (дата обращения: 25.03.2021).