Разработка Open Source проектов (EOSP)

Серия лекций и семинаров от Антона Гришина
Для старшеклассников из ЦПМ на кампусе Центрального университета.
Все материалы курса доступны в репозитории alchemmist/eosp на GitHub.

Аннотация

Проект создаёт систему для оценки вклада разработчиков на основе активности в GitHub, реализованную как Python-библиотека, CLI и Telegram-бот. Студенты изучают модульное проектирование, тестирование, CI/CD, документацию и реальные практики Open Source, с акцентом на удобство использования и чистую, расширяемую архитектуру.

Цель проекта

Цель проекта — создать практическую систему для оценки вклада разработчиков или команд на основе активности в GitHub. Система включает Python-библиотеку для расчёта метрик, CLI для взаимодействия с библиотекой и Telegram-бота для удобного доступа.

Преподаватель

Антон — практикующий разработчик и преподаватель Python с более чем четырьмя годами опыта, участвующий в десятках репозиториев. Финалист Чемпионата России по спортивному программированию и победитель конференции «Наука для жизни». Автор блога: `alchemmist.xyz`. Подробнее в резюме.

Почему этот курс?

HR-процессы и управление IT становятся всё сложнее, и оценивать разработчиков по продуктивности, качеству кода, навыкам и вкладу без чётких метрик крайне сложно. Этот курс обучает студентов реальным практикам Open Source, предоставляя практический опыт в проектировании модульных, поддерживаемых и хорошо документированных систем.

Методология

Курс ориентирован на практику. С самой первой лекции студенты получают конкретное задание: спроектировать и создать реальный проект. Все последующие лекции и материалы строятся таким образом, чтобы постепенно добавлять знания и инструменты для завершения и улучшения проекта.

Результаты обучения

К концу курса студенты будут знать:

- Как на практике проходит разработка в Open Source (GitHub Flow, issue, pull request, code review).
- Как проектировать архитектуру программ с чётким разделением обязанностей (`lib` → `cli` → `bot`).
- Как писать полезные тесты и использовать тестирование как основу качества

кода и рефакторинга.

- Как строить и поддерживать `CI` и `CD` для тестирования, релизов и деплоя.
- Как создавать и публиковать библиотеки, CLI-инструменты и сервисы, готовые к использованию.
- Как правильно документировать проекты (`README`, wiki, лицензии) для поддержки участников и пользователей.
- Как работать с секретами, автоматизацией и деплоем в средах, приближённых к производственным.
- Как презентовать, защищать и публично демонстрировать Open Source-проект.

План курса

`Неделя 1:`	Обзор курса, основы Open Source, идея проекта и рабочий процесс GitHub
`Неделя 2:`	Проектирование библиотеки, тестирование и TDD на Python
`Неделя 3:`	`CI/CD`, релизы, лицензии и введение в CLI-инструменты
`Неделя 4:`	Разработка CLI, документация, лицензии и структура репозитория
`Неделя 5:`	Написание эффективных README и улучшение документации проекта
`Неделя 6:`	Основы деплоя, базовый Docker и автоматизация процессов
`Неделя 7:`	Подготовка презентаций, слайдов и демонстрация проекта
`Неделя 8:`	Финальные презентации, ретроспектива проекта и планы на будущее