



Syllabus

BACKEND: GO

Курс предназначен как для начинающих backend-разработчиков, так и для тех кто хочет перейти на Go с другого ЯП.

Предполагается, что Вы уже знакомы хотя бы с одним из ЯП поддерживающих подход ООП, имеете понимание структур данных, понимание принципов работы http и желательно опыт работы с реляционными базами данных.

Цель курса не только обучить синтаксису языка, но и лучшим практикам, а также разработке на нем в контексте подходов, методик и технологий применяемых в One Technologies.

Каждая лекция будет включать в себя практическую часть, для закрепления пройденного материала, выявления и устранения пробелов в понимании той или иной темы.

Курс продлится 8 недель и будет состоять из 16 занятий. Многие темы косвенно или напрямую связаны, поэтому от Вас ожидается посещение всех лекций, а также прилежное выполнение домашних заданий.

Материалы курса будут добавляться по мере проведения занятий.

Темы лекций

- 01 Знакомство с Go: введение, преимущества языка, область применения. Настройка окружения
- 02 Обзор синтаксиса: объявления, переменные и.т.п. Примитивные типы. Пакеты, `go mod`
- 03 Композитные типы. Циклы. Указатели
- 04 Структуры и их методы. Анонимные функции. Интерфейсы
- 05 Рефлексия и ее применение. Работа с JSON и XML
- 06 Многопоточность: потоки и горутины, работа с каналами
- 07 Многопоточность: `waitgroups`, `select`, `mutex`, `rwmutex`, `semaphore`
- 08 Работа с HTTP: поднятие веб-сервера (в том числе для статики). Контекст
- 09 Знакомство с `go-kit`. Роутинг. Разработка API
- 10 Разработка через тестирование (TDD). Профилирование и бенчмарки. Метрики и `Prometheus`
- 11 NoSQL базы данных и их особенности: `Apache Cassandra`, `ElasticSearch`. CQRS
- 12 Введение в `Domain-Driven Design` и микросервисную архитектуру. Гексагональная архитектура
- 13 Реализация основных, часто используемых паттернов на Go.
- 14 Обзор брокеров сообщений: `Apache Kafka`, `RabbitMQ`, `NATS`. `gRPC`
- 15 Правила хорошего кода. Введение в CI/CD, в рамках связки `GitLab` + `Kubernetes`
- 16 Краткое повторение пройденного материала. Выявление и устранение пробелов