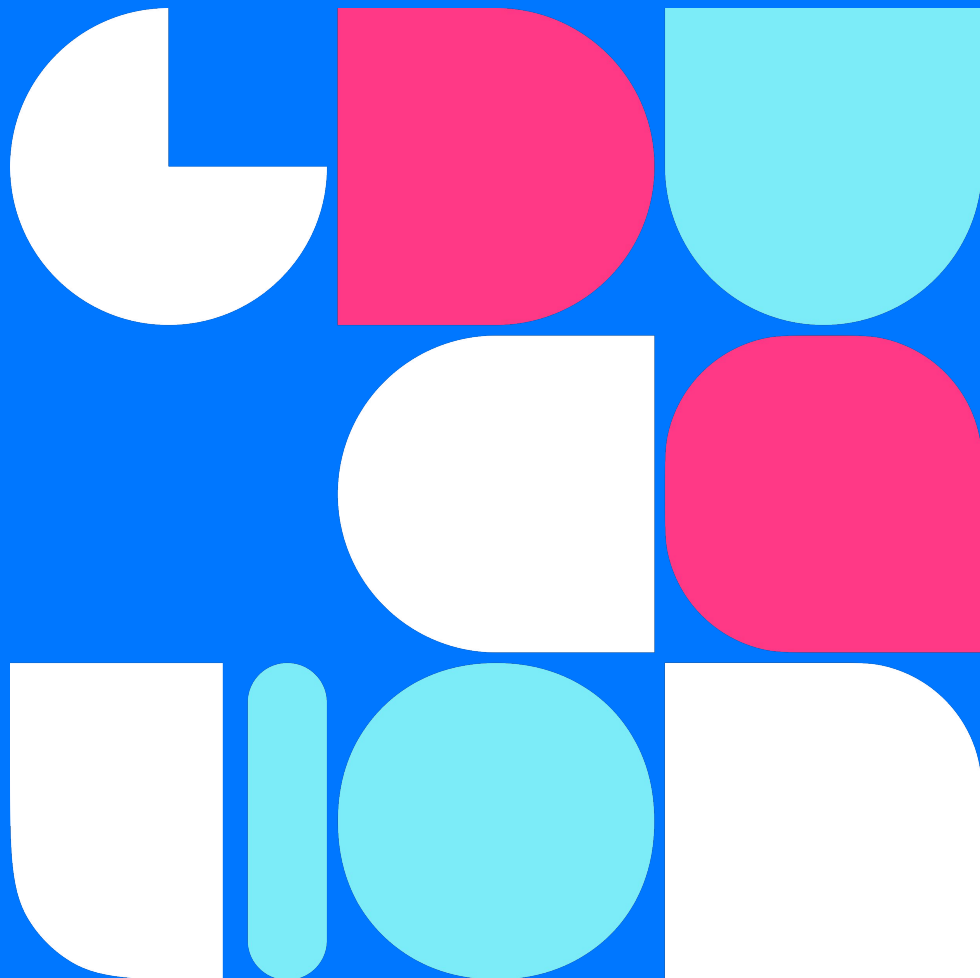




Разработка веб-сервисов на Golang



Ведущий лекции

- Окончил МГТУ им. Н. Э. Баумана
- Попал в VK через образовательные курсы от VK Education
- Почти 3 года работает разработчиком в VK Рекламе
- Ментор и преподаватель на курсах по Golang более 3-х лет

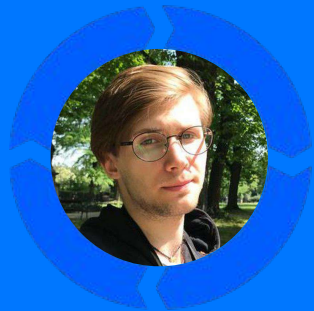
План лекции

1. Всё-всё про курс.
2. Краткая история Go
3. Основы Go
 - 3.1. Базовый синтаксис
 - 3.2. Функции
 - 3.3. Структуры
 - 3.4. Интерфейсы
 - 3.5. Область видимости
 - 3.6. Тесты
4. Первое ДЗ

Преподаватели курса



Виктор Горячкин



Андрей Киселев



Антон Марданов



Григорий Гусев



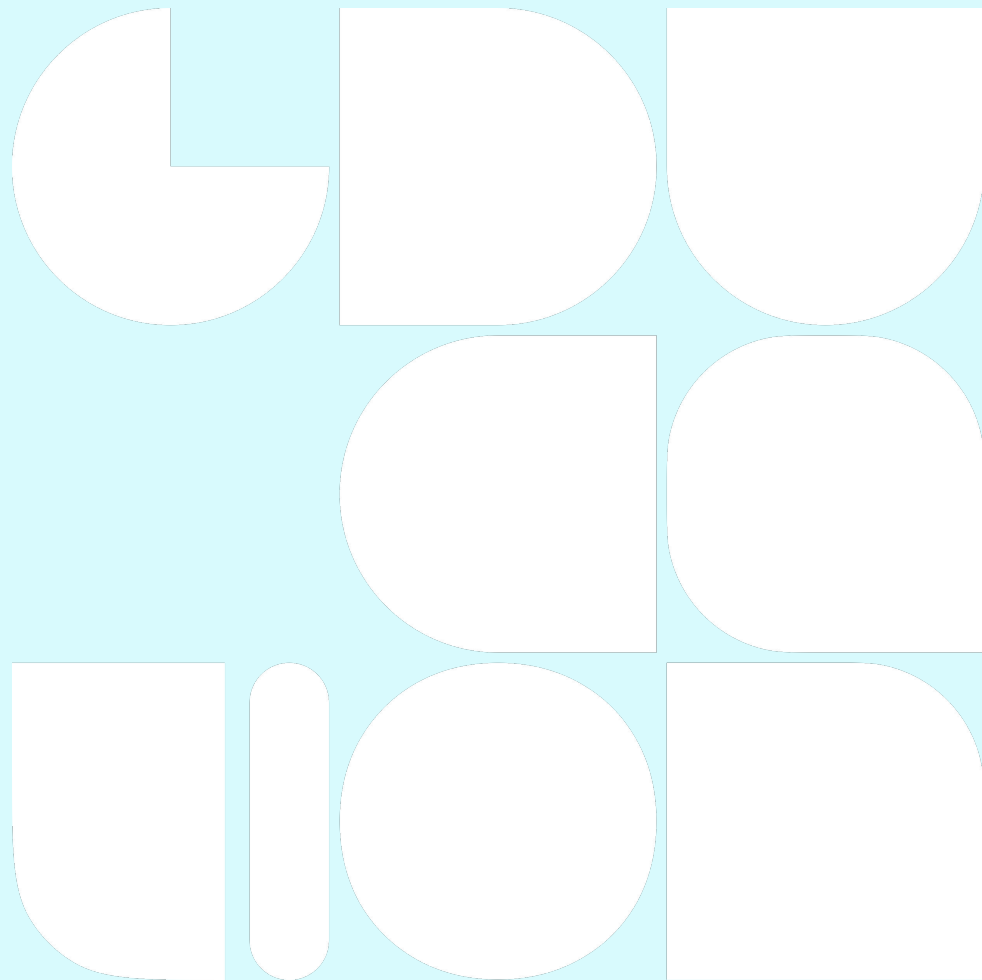
Антон Чумаков



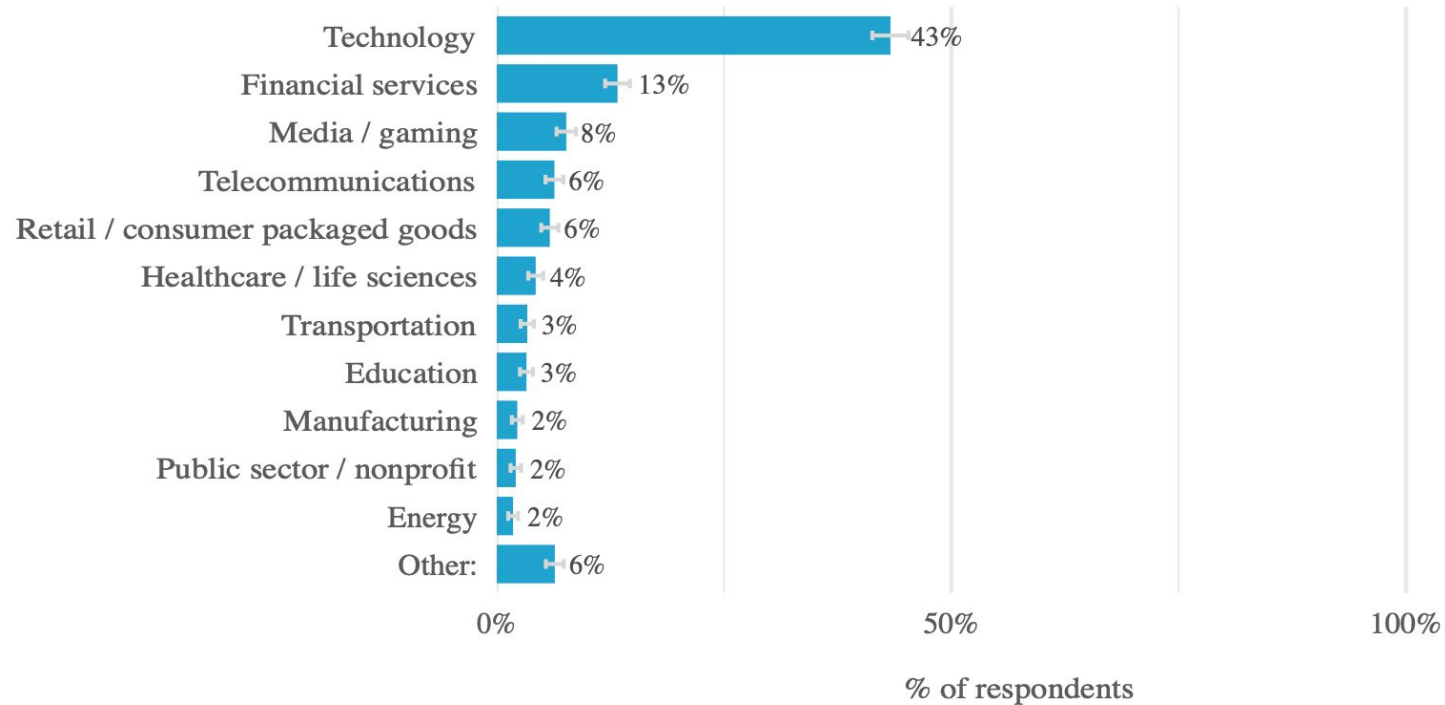
Менторы курса

- Антон Глушко
- Татьяна Литвиненко
- Анастасия Львовская
- Иван Старцев
- Данил Булгаков
- Константин Галанин
- Владислав Ильинский
- Арсений Климов
- Алексей Кондратьев
- Артём Михайлов
- Александр Овсянников
- Артём Петров
- Николай Попов
- Данил Соловьёв
- Александр Хренов

Актуальность курса



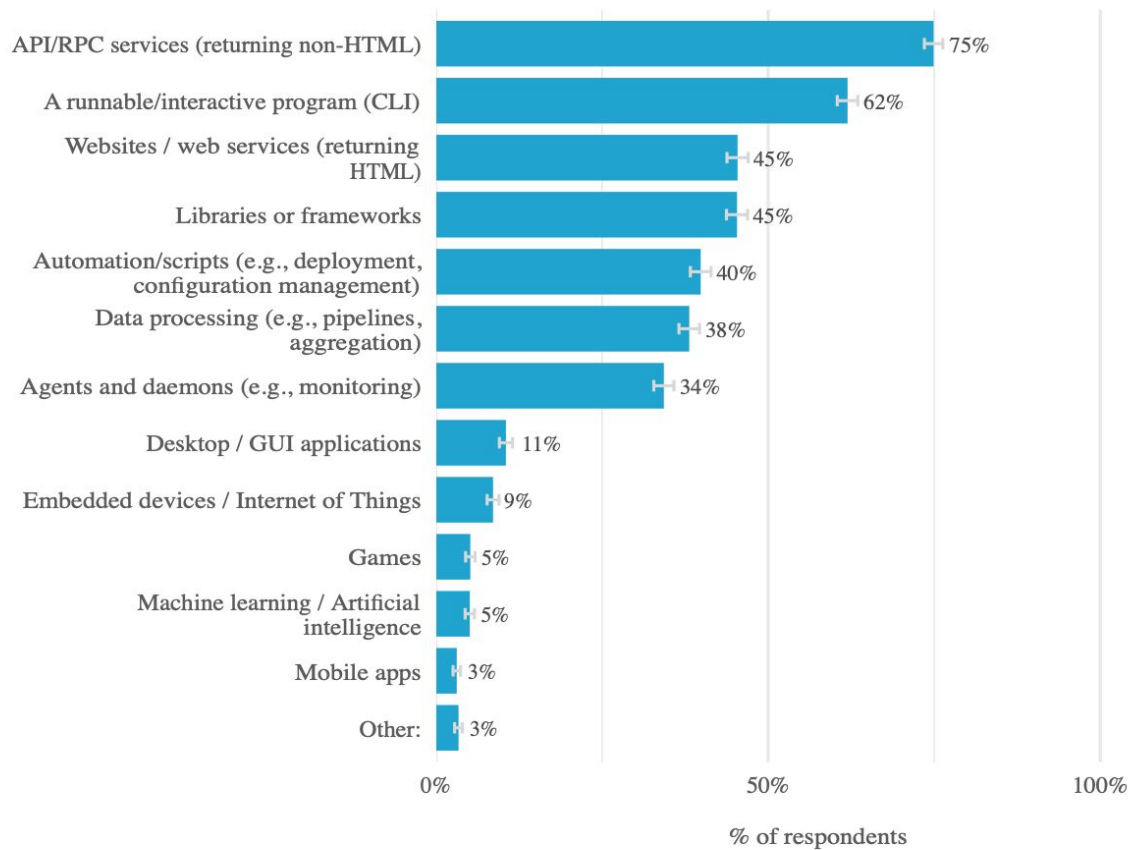
Which of the following best describes the industry in which your organization operates?



n = 2,376

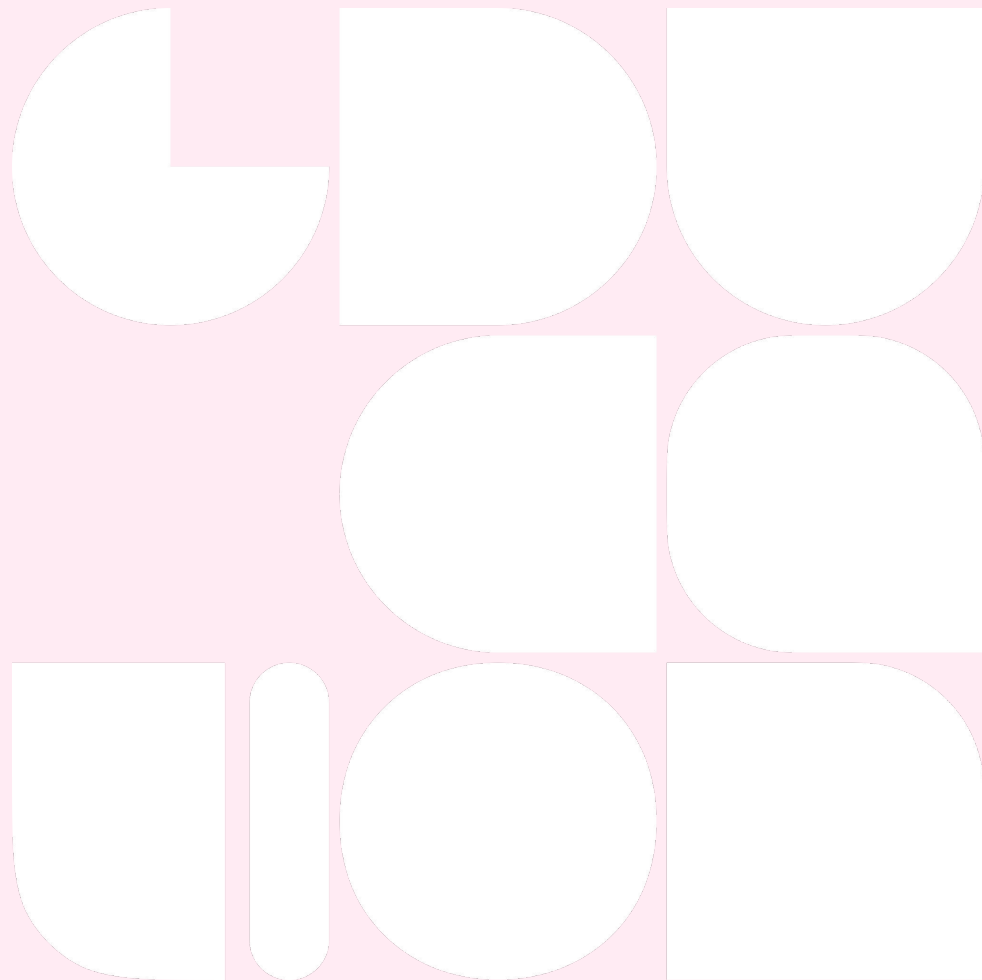
What types of things do you build with Go?

(select all that apply)



n = 3,769

Программа и логика курса



Курс состоит из:



13 лекций



Рубежные
контроли
отсутствуют



10 домашних
заданий

- Курс проходит с 15 марта 2025 по 7 июня 2025
- Выдача сертификата происходит после 16 июня

Лекции, семинары,
домашние задания

Карьерный мастер-класс
от команды VK Education

Разработка веб- сервисов на Golang

Онлайн-занятия 1 раз
в неделю по субботам
в 10:00 по МСК

2 очных хакатона, которые
состоятся в Москве
12 апреля и 24 мая*

*для прохождения на хакатоны потребуется выполнить определенные условия, мы их озвучим позже.

Те, кто не живет в столице, тоже могут принять участие, но транспортные расходы оплачиваются самостоятельно .

Программа курса

Вступительная лекция. Знакомство с Golang
Асинхронное программирование
Основы работы с сетью, HTTP
Проектирование API, авторизация

Хакатон 1

Разработка веб-приложения и его архитектура
Работа с системами хранения
Микросервисы
Конфиги и мониторинг
Continuous integration & deploy

Хакатон 2

Рефлексия и кодогенерация
Резюме современного back end разработка и что мы делаем в highload

Образовательные результаты

- Научимся ориентироваться во всех необходимых компонентах в современной веб-системе.
- Разберемся в темах асинхронного программирования, оптимизации производительности, кодогенерации.
- Освоим работу с базами данных и микросервисами..
- Научишься разрабатывать веб-сервисы на языке Golang.

А еще!

- Пройдете карьерный мастер-класс от нанимающего менеджера, узнаете все секреты успешного прохождения собеседования.
- Познакомимся с темами мониторинга, оптимизации производительности и подготовки к highload-разработке, что обеспечит комплексное понимание языка и его применения в реальных проектах.
- Получите ценный опыт общения с опытными коллегами, сможете задать вопросы и увидеть образ мышления при решении рабочих задач.

Домашние задания



Домашние задания

- Всего 10 домашних заданий;
- Выдаются после каждой лекции

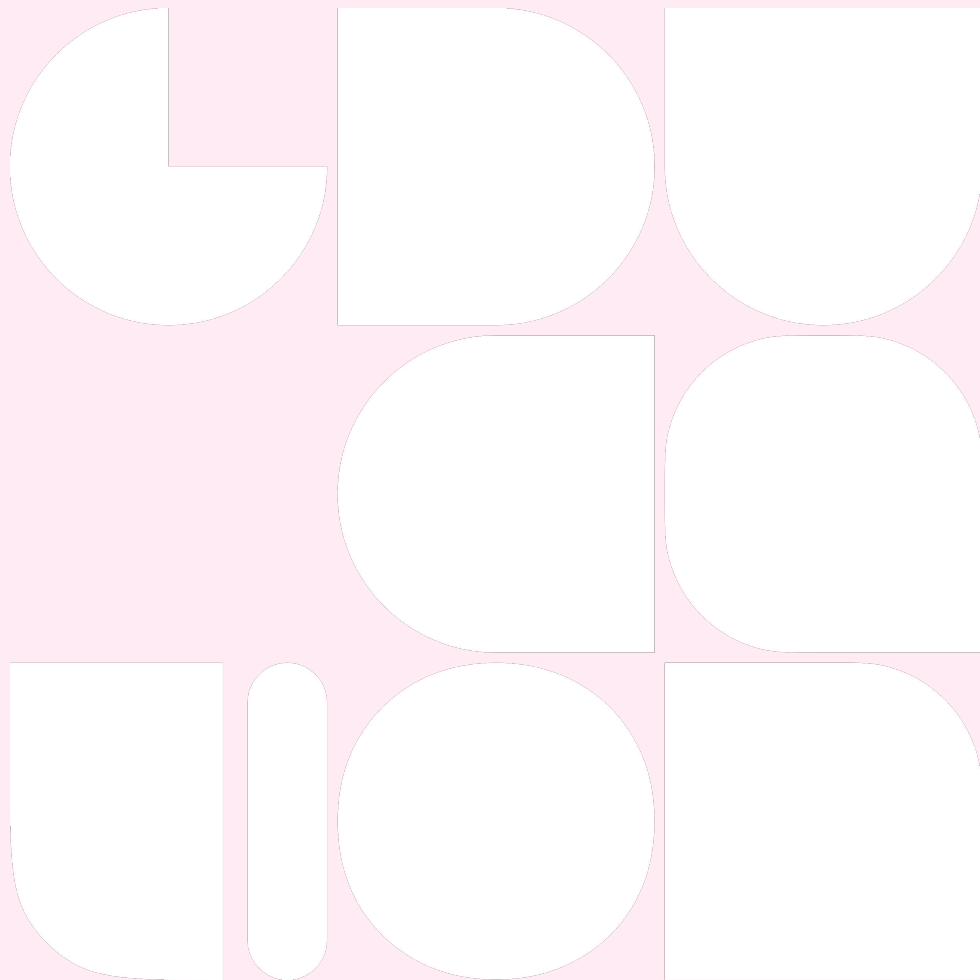
Важно!

- Дедлайн домашнего задания – 3 недели;
- Есть критерии выполнения, по которым задание будет оценено;
 - 10 баллов за сдачу в срок
 - 5 баллов за сдачу после срока
- Вопросы по условию ДЗ можно задать в чате или в личке;
- Выполнять ДЗ самостоятельно, без ChatGPT и помощи друзей

Проверка домашних заданий

- Проверяют и дают обратную связь на ДЗ преподаватели и менторы курса.
- Между проверками не более 1 недели
 - Если долго не проверяют – писать мне (Чумакову Антону)
- Присылать ДЗ можно после дедлайна
- После окончания курса ДЗ не проверяются
- Количество исправлений ошибок в ДЗ не ограничено

Хакатоны



Хакатоны

- Их всего два: 12 апреля и 24 марта
- Место проведения, г. Москва, офис VK

- Участие только очное
- Не влияет на успеваемость и прохождение курса
- Готовиться нужно. Пересмотрите презентации, лекции, почитайте дополнительные материалы. Задавайте вопросы по тому, что вам осталось непонятно. Научитесь пользоваться Git

Получение сертификата



Как получить сертификат?

- Качественно выполнить домашние задания
- Посещать лекции и отмечать себя на портале
- Обязательно посетить карьерный мастер-класс
- набрать не менее 41 балла

Всегда хорошо:

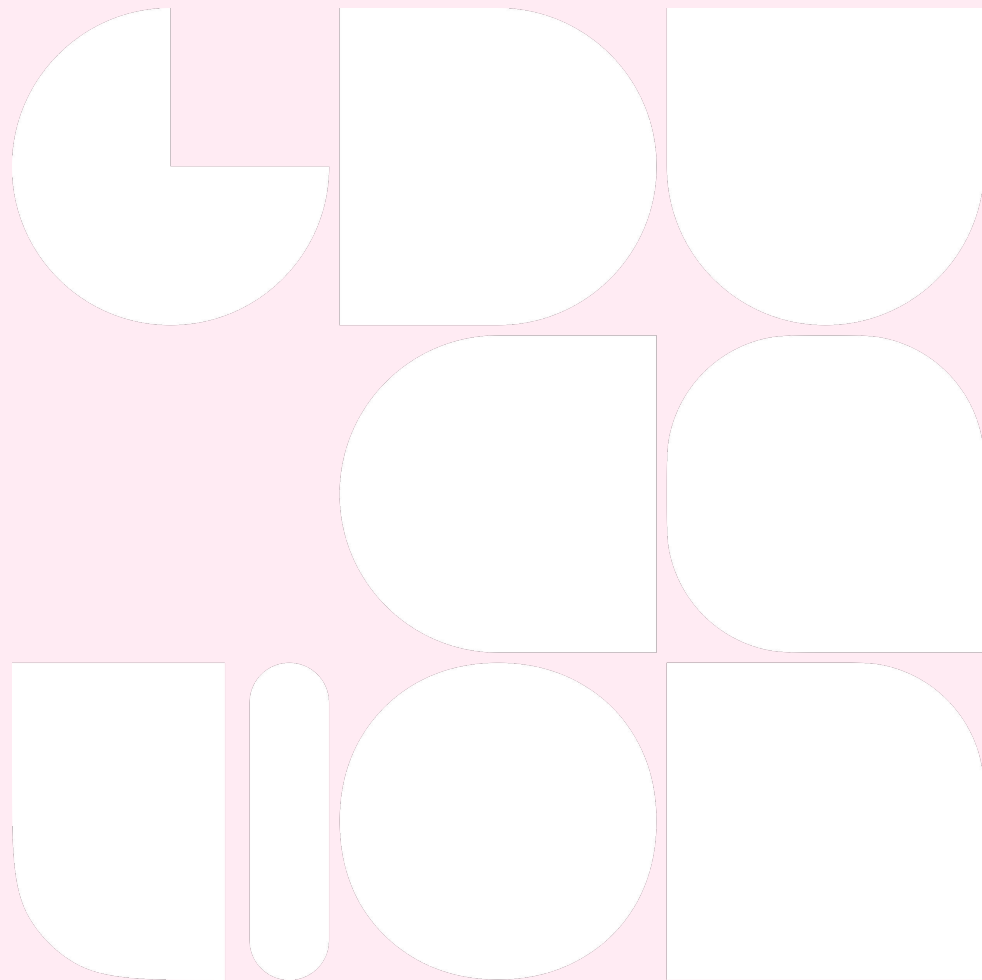
- Быть на лекциях с включенной камерой
- Задавать вопросы голосом или в чате на лекции и в чате с группой
- Оставлять отзыв после лекции

Разбалловка по курсу

Для зачета	Оценка
41 балл	3
60 баллов	4
75 баллов	5

- От 41 балла студенты получают сертификат о прохождении курса
- Выдача сертификата на платформе произойдёт после 16 июня
- Баллы можно увидеть на платформе в личном кабинете

Кому писать
с вопросами и
обратной
связью



Если что-то пошло не так...

Комьюнити-менеджер

Команда тех. поддержки: info@education.vk.company

Преподаватели курса в общем чате
(в частности Чумаков Антон)

Обратная связь

- К каждому занятию на платформе
- В чате с преподавателями
- В конце курса будет обязательная форма обратной связи

Как дойти до
конца курса и
получить
максимум пользы



Идём до конца

- Чётко сформулируйте цель: зачем вы пришли на курс?
- Учебные кризисы – это нормально
- Тайм-менеджмент – наше всё. Заносите в календарь лекции и семинары, время на выполнение домашнего задания
- Интересуйтесь и не стесняйтесь задавать вопросы

Напутствие от
экспертов курса



План лекции

1. Всё-всё про курс.
2. Краткая история Go
3. Основы Go
 - 3.1. Базовый синтаксис
 - 3.2. Функции
 - 3.3. Структуры
 - 3.4. Интерфейсы
 - 3.5. Область видимости
 - 3.6. Тесты
4. Первое ДЗ

Краткая история Golang

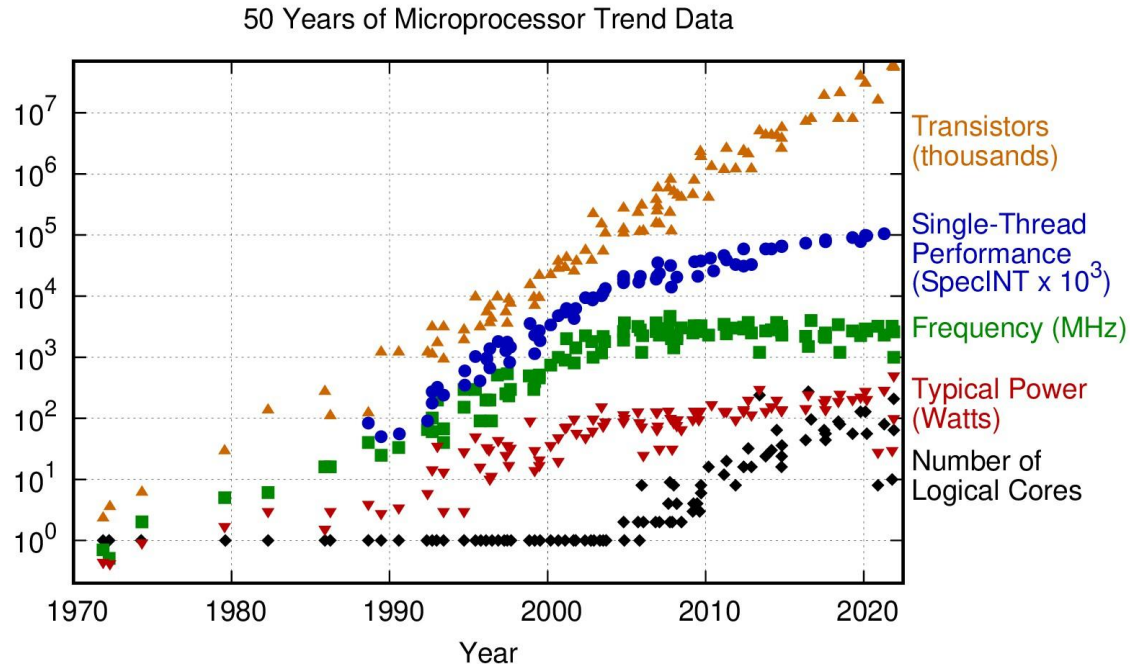
Разрабатывался ветеранами индустрии

- Кен Томпсон (UNIX, UTF-8, C)
- Роб Пайк (UTF-8, Plan 9, Inferno)
- Роберт Гризмер (Java HotSpot, Sawzall, распределённые системы Google)

В условиях большой компании

- Много кода
- Много программистов
- Много серверов (а на них много ядер)
- Есть легаси код

Про сервера и ядра



Original data up to the year 2010 collected and plotted by M. Horowitz, F. Labonte, O. Shacham, K. Olukotun, L. Hammond, and C. Batten
New plot and data collected for 2010-2021 by K. Rupp

(<https://github.com/karlrupp/microprocessor-trend-data>)

Реалии разработки

- Меньше кода - проще для понимания, но есть грань: код читается чаще, чем пишется
- Код часто живёт дольше, чем мы предполагаем
- Человек, который тестирует или поддерживает код, чаще всего не его первоначальный автор
- Средний уровень разработчика, который читает, пишет, поддерживает или тестирует код – "не эксперт"

Что предлагает Golang

Простой и компактный синтаксис (25 ключевых слов)

- в C++ - 60 слов
- в Python - 36 слов

Мало магии и синтаксического сахара

- Все касты типов вручную
- Нет даже тернарного оператора
- Ориентация на простоту и читабельность кода
- Жесткий стиль кода и инструмент для авто-форматирования
- Множество синтаксических анализаторов

Что предлагает Golang

Быстрая компиляция

- API почты собирается за 3 минуты (1.7 млн строк кода)
- Микросервисы собираются за 1 минуту

Тесты из коробки

- Вместе с покрытием и отчётом
- Вместе с бенчмарками

Профилировщик из коробки

Что предлагает Golang

Статический binary-файл. Весь код в одном файле

- Отсутствует dependency hell

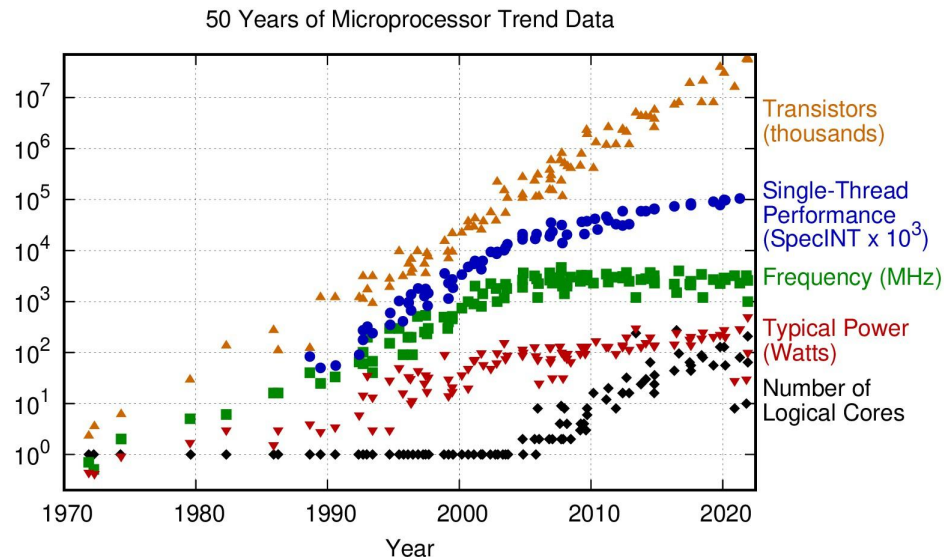
Удобная работа с зависимостями

- Просто кладем их в репозиторий
- Просто скачиваем их из git

Кросс-компиляция

- Могу на своем макбуке скомпилировать .exe

Много ядер в процессоре



Original data up to the year 2010 collected and plotted by M. Horowitz, F. Labonte, O. Shacham, K. Olukotun, L. Hammond, and C. Batten
New plot and data collected for 2010-2021 by K. Rupp

Асинхронный i/o на уровне языка, а не либы

- Нет callback-hell
- Весь код стандартной библиотеки и внешних либ тоже!

Приложение масштабируется на все ядра процессора

10 кубиков программиста

Обычно:

язык	язык	язык	магия	рантайм	стиль	отладка	задача	задача	задача
------	------	------	-------	---------	-------	---------	--------	--------	--------

- Бизнесу не нужно самовыражение программиста и его игры в песочнице. Бизнесу нужен продукт
- На go скучно заниматься чем-то кроме продукта

В golang:

язык	язык	язык	маги	задач	задач	задач	задач	задач	задач
			я	а	а	а	а	а	а

Выводы

1. Узнали всё-всё про курс
2. Узнали, в чем преимущество Go и зачем он был создан
3. Освоили основы Go, включая базовый синтаксис и работу с функциями и структурами
4. Получили своё первое ДЗ