

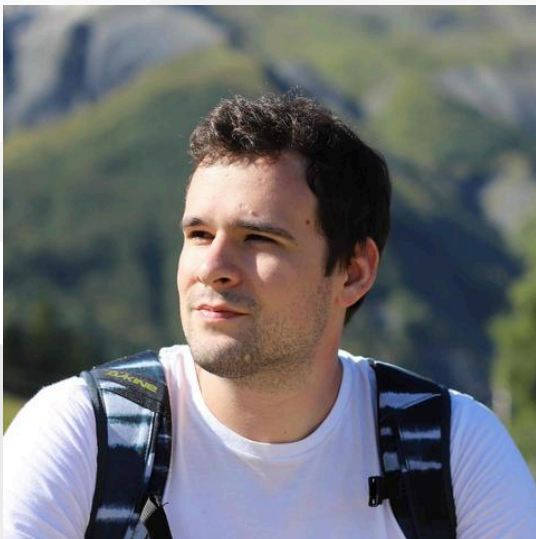
**Включить Скринкаст**

**Заполнить на портале контакты**

# Отметиться на лекции

(мы очень хотим увидеть ваши отзывы о лекциях)

# Преподаватели



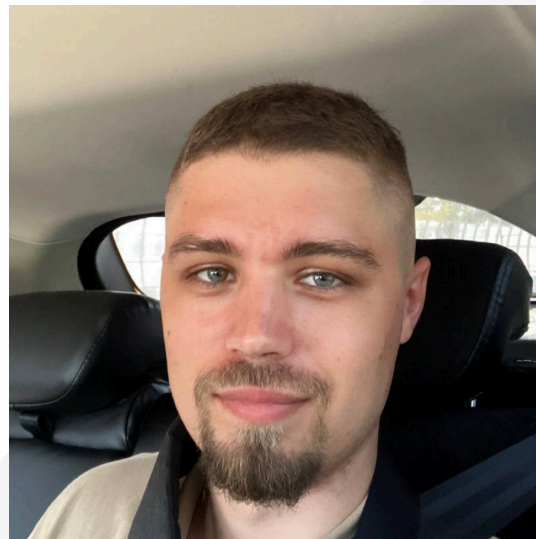
**Сулаев  
Антон**

Руководитель  
направления  
разработки API



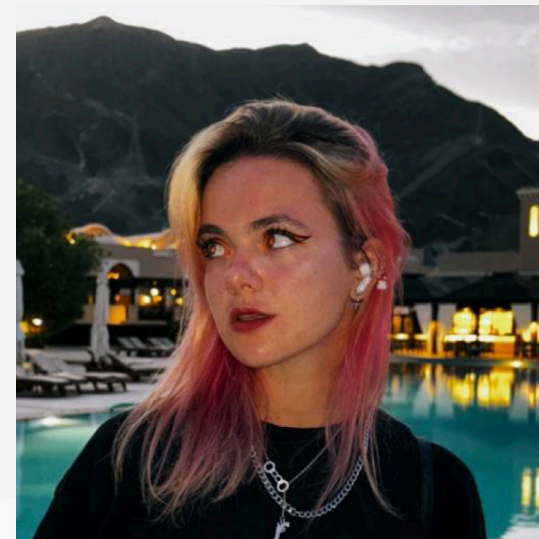
**Киселев  
Андрей**

Разработчик кросс-  
командных решений  
для бекенда Почты



**Немшилов  
Иван**

Руководитель  
команды разработки  
бекенда Почты



**Лабзунова  
Дарья**

Разработчик  
команды бекенда  
Авито

# Организационное. Общее

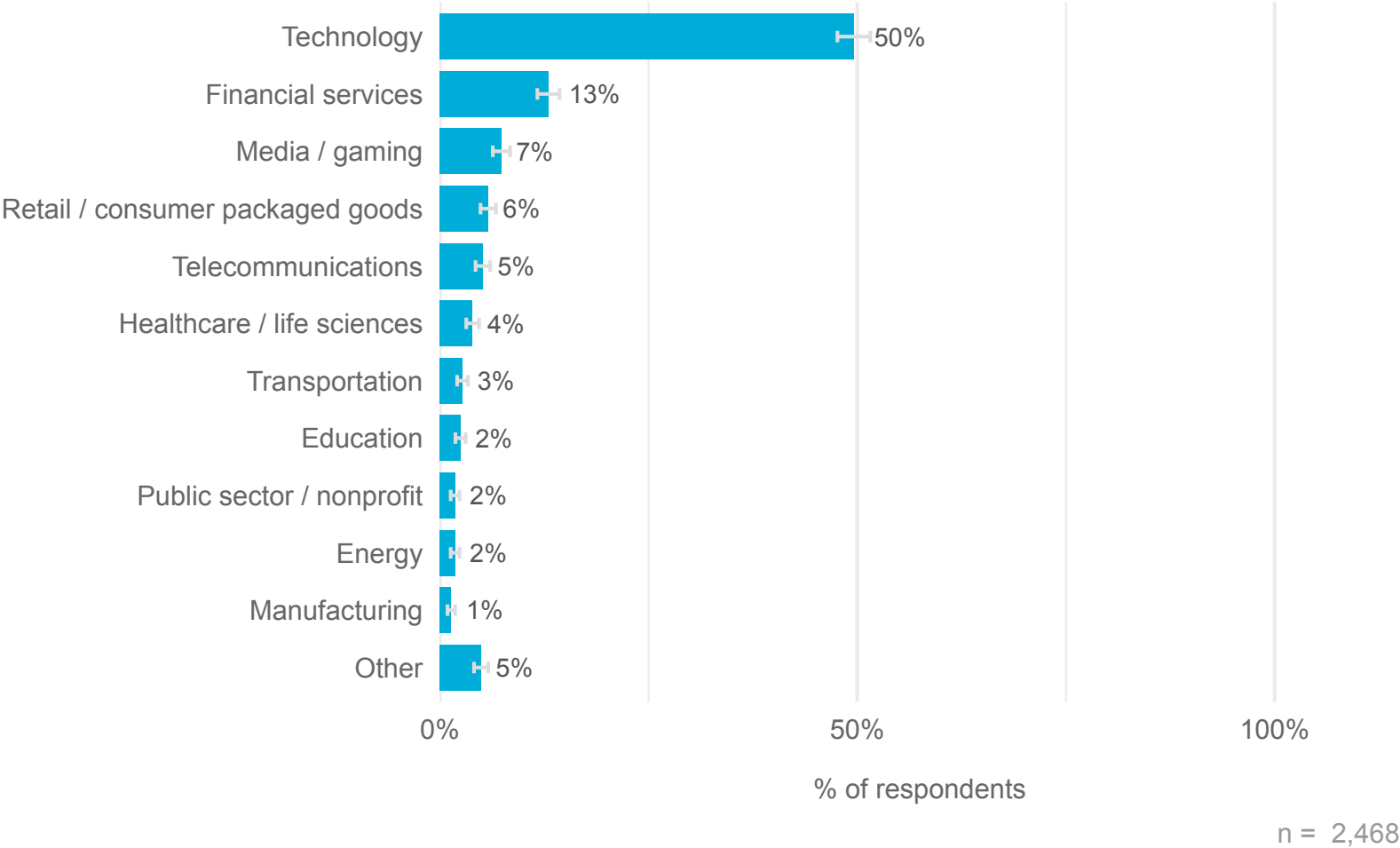
- Это факультатив. Ходить на него - ваше решение
- Можно не делать домашку, если она вам не нравится
- Можно вообще не делать домашки
- Если вы делаете домашку - вы делаете её сами и не обсуждаете решение с другими
- За списывание отчисляем с курса
- Если вы дали кому-то списать, то баллы за дз аннулируются

# Организационное. Формат взаимодействия

- Лучше не тянуть с домашкой. Ближе к дедлайну время проверки вырастает
- Менторы и преподаватели - люди работающие и не всегда сразу же отвечают
- Вопрос по теме лекции лучше сначала задать ментору, а потом уже преподавателю
- В общем чате нельзя делиться кодом и обсуждать детали конкретного решения домашки

**Почему golang?**

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



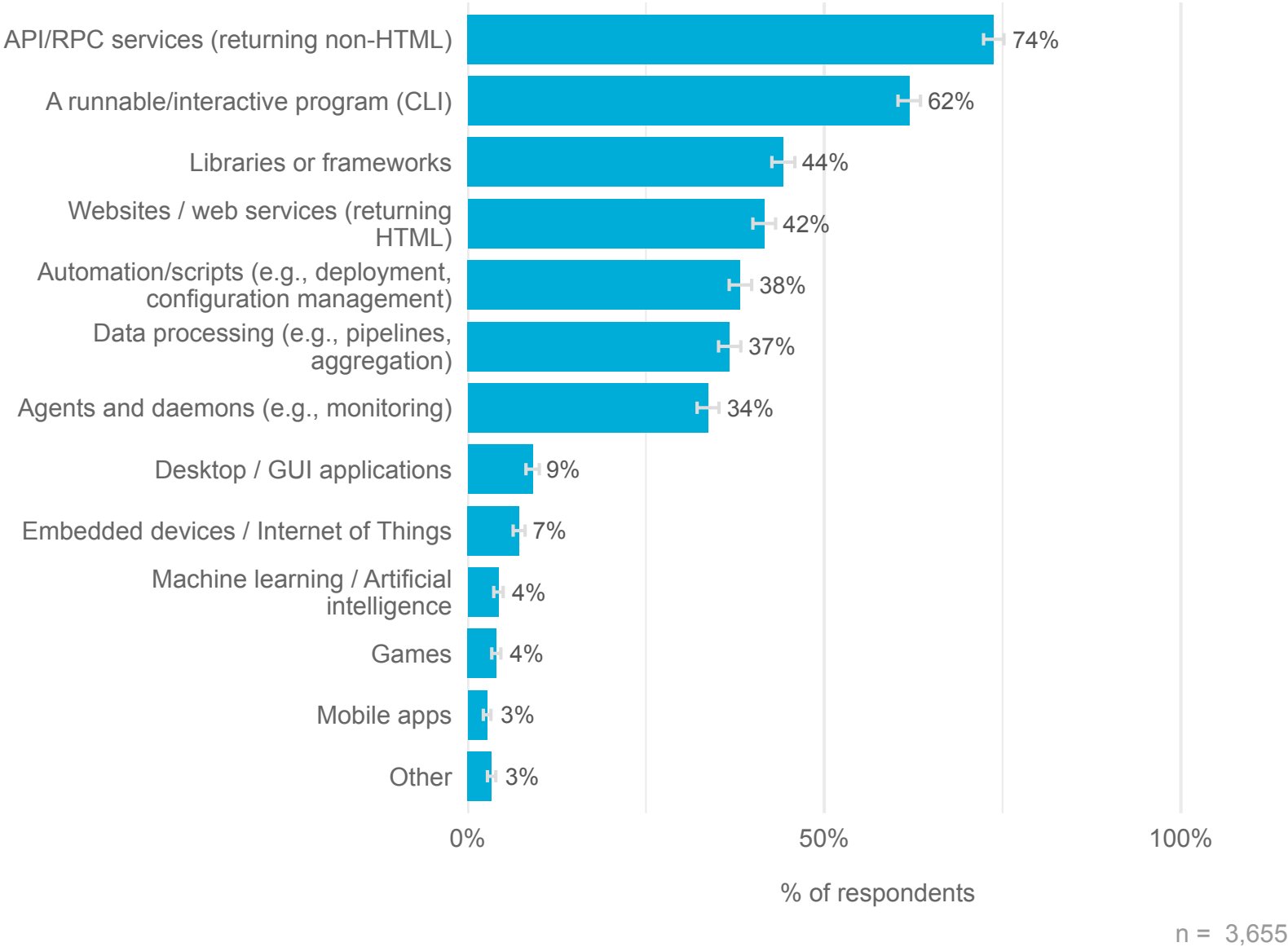
Где больше  
всего  
используется  
golang

(<https://go.dev/blog/survey2023-h2-results>)



# What types of things do you build with Go?

(select all that apply)



Для чего  
больше всего  
используется  
golang

(<https://go.dev/blog/survey2023-h2-results>)

# Кто использует в VK

- Почта
- Облако
- Реклама
- ICQ
- Юла
- Медиапроекты
- Процессинг
- vkontakte
- Внутренняя разработка

# Кто использует в России

- VK
- Avito
- Ozon
- Tinkoff
- Сбермаркет
- Wildberries
- 2GIS
- MTC
- Acronis
- Get
- Positive Technologies
- ITooLabs
- Izvestia
- iSpring
- mc<sup>2</sup> software
- PostmanQ
- ThetaPad
- Tochka
- TRY.FIT

# Краткая история golang

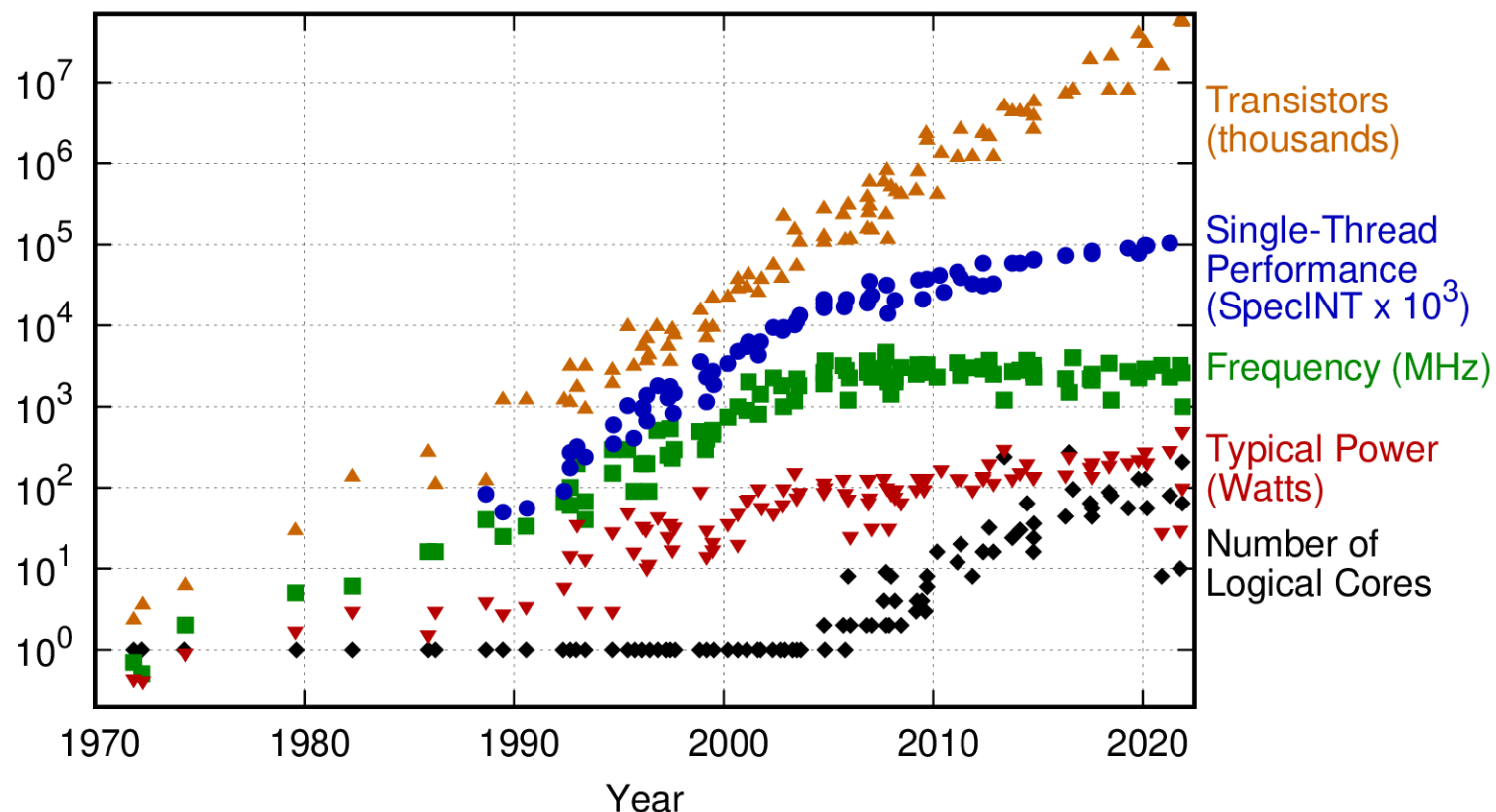
## Разрабатывался ветеранами индустрии

- 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

50 Years of Microprocessor Trend Data



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

## Про сервера и ядра

(<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 (1.7млн строк кода)
  - Микросервисы собираются за 1 минуту
- Тесты из коробки
  - Вместе с покрытием и отчётом
  - Вместе с бенчмарками
- Профилировщик из коробки

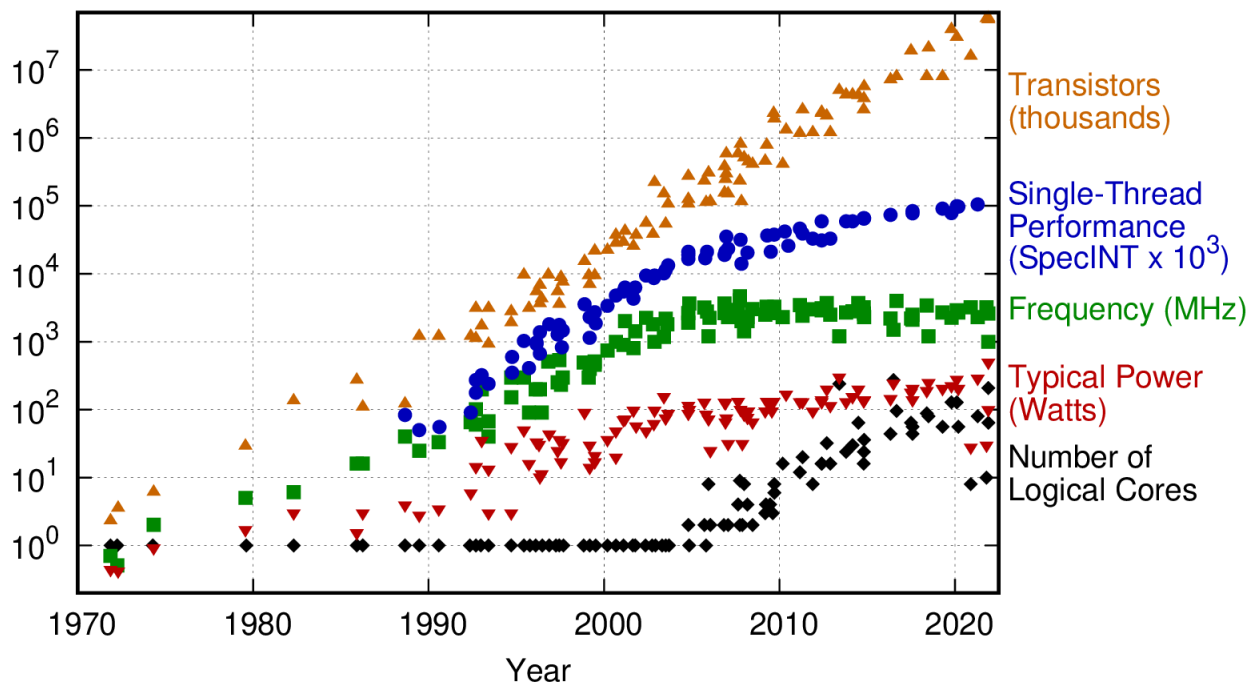


# Что предлагает Golang

- Статический бинарь. Весь код в одном файле
  - Нет dependency hell
- Удобная работа с зависимостями
  - Просто кладём их в репозиторий
  - Просто скачиваем их с git
- Кросс-компиляция
  - Могу на своем макбуке скомпилировать .exe

# Много ядер в процессоре

50 Years of Microprocessor Trend Data



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 go lang:

язык	язык	язык	магия	задача	задача	задача	задача	задача	задача
------	------	------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------