

Занятие 1

Программирование на Golang

Василий Романов

Пожалуйста, отметьтесь на лекции



Давайте знакомиться



Василий Романов



Илья Ожерельев



Дмитрий Дорофеев

Набор элементов для презентации



важно!

ваш текст

1. Для кода/формул

важно

ваш текст

Для текстовых блоков

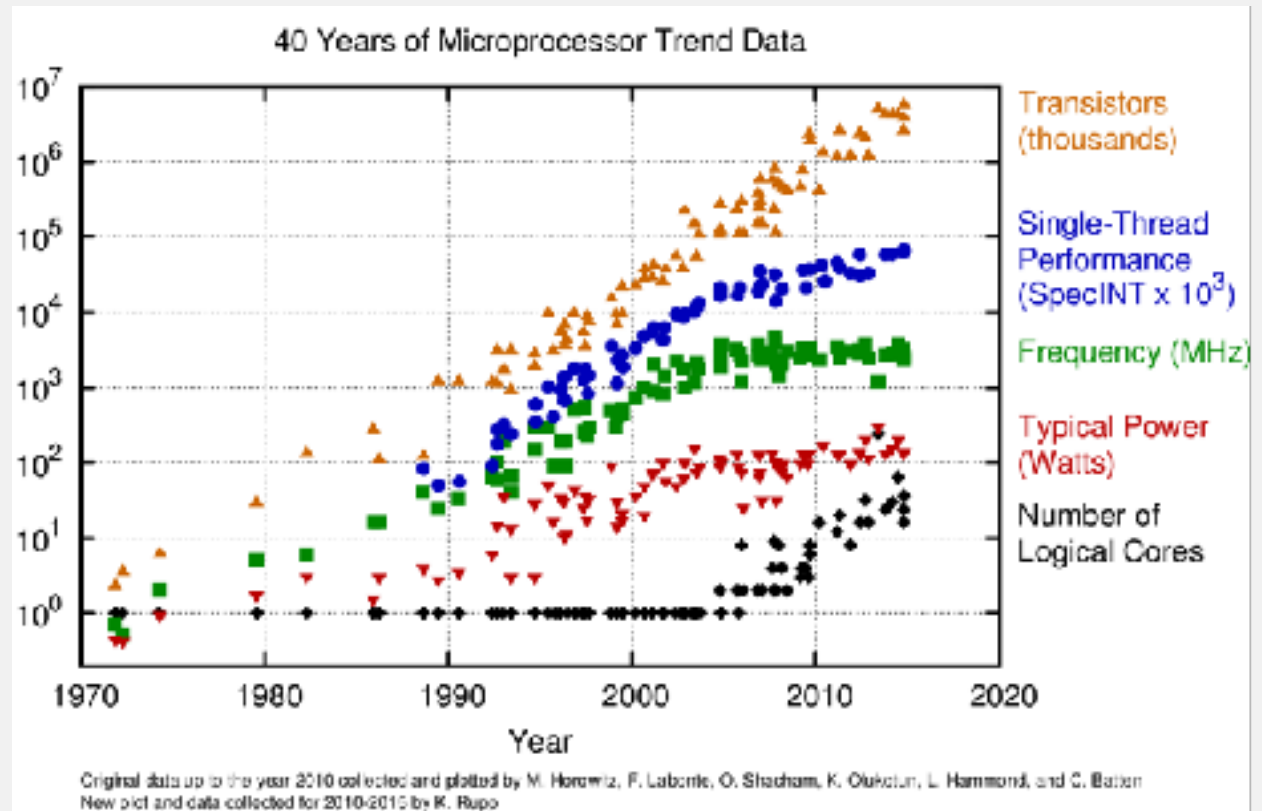


1. Вести с полей современного ИТ
2. История Golang и его ключевые идеи
3. Основы языка
 1. Установка и настройка
 2. Первая программа
 3. Переменные
 4. Управляющие структуры

Зачем нужен ещё один язык программирования?



1972 – C
1980 – C++
1987 – Perl
1991 – Python
1993 – Ruby
1993 – Lua
1995 – PHP
1995 – JavaScript
2001 – C#
2009 – Go
2010 – Rust
2014 – Swift





1. 2007 - Начало разработки
 1. Кен Томпсон (UNIX, UTF-8)
 2. Роб Пайк (UTF-8, Plan 9, Inferno)
 3. Роберт Гризмер (Java HotSpot, Sawzall, распределённые системы Google)
2. 2009 – Первая доступная версия
3. 2012 – Версия 1.0
4. 2014 – Первый сервис в Почте@Mail.ru
5. 2016 – Первое API в Почте@Mail.ru

Ключевые идеи



Простота

Читабельность

Конкурентность (concurrency)



Код читается больше чем пишется

Код часто живёт дольше чем мы думаем

Если вы занимаетесь поддержкой кода – большая вероятность что его автор кто-то другой.

Сложность языка: 85 страниц спецификации + 55 страниц основного тайного знания

1. C++ - 1300 страниц
2. Java – 780 страниц
3. C – 550 страниц
4. ECMA-262 – 580 страниц
5. Scala – 191 страница

Читабельность



Жестко зафиксированный стиль кода

Инструмент для авто-форматирования (`go fmt`)

Мало магии и синтаксического сахара

Конкурентность (concurrency)



20xx – эпоха бурного развития интернета

Бурный рост = много работы на сервере

Много работы на сервере = много походов по сети*

Много походов по сети = много ждем, время ожидания сильно больше времени работы

* 8 запросов во внешние хранилища в самом частом запросе Почты

Установка и настройка



Windows

Next – Next – Next – Relogin

Linux

```
wget --no-check-certificate https://storage.googleapis.com/golang/go1.8.linux-amd64.tar.gz  
tar -C /usr/local -xzf go1.8.linux-amd64.tar.gz  
echo 'export PATH=$PATH:/usr/local/go/bin  
export GOPATH=$HOME/GO  
export PATH=$PATH:$GOPATH/bin' >> /etc/profile
```

Hello World



```
package main

import "fmt"

func main() {
    fmt.Println("Hello, World")
}
```

go run main.go
go build main.go

Система пакетов



Пакет – это папка

Разные файлы в папке – один пакет

Импорт работает на уровне файла

Типы данных – базовые переменные



Int & co

Double, float

Bool

String

Array

Slice

Map

Управляющие структуры



If

For

Switch

Select

Range

- Slice
- Array
- Map
- Chanel

Импорт внешних зависимостей



Установка*:

```
go get -u https://github.com/username/reponame
```

Требуется установленный git

Использование:

```
import "github.com/rvasily/exemplerepo"  
Name, exist := exemplerepo.GiveName(map[string][string]{ "FirstName": "Vasily" })
```

* Требуется установленный git

Структура проекта – default GOPATH



```
$GOPATH/
  bin/
    hello                # command executable
    outyet               # command executable
  pkg/
    linux_amd64/
      github.com/golang/example/
        stringutil.a    # package object
  src/
    github.com/golang/example/
      .git/              # Git repository metadata
    hello/
      hello.go           # command source
    outyet/
      main.go            # command source
      main_test.go       # test source
    stringutil/
      reverse.go         # package source
      reverse_test.go    # test source
```

Структура проекта – isolated



```
/path/to/project/  
  bin/  
    hello          # command executable  
    outyet         # command executable  
  pkg/  
    linux_amd64/  
      github.com/username/logger/  
        logger.a      # package object  
  src/  
    cmd/  
      main.go         # command source  
    hello/  
      hello.go        # command source  
  vendor/  
    github.com/username/logger/  
      logger.go
```

Обработка ошибок



Исключений (Exceptions) нет
Ошибки обрабатываются явно

Контроль за качеством кода



Go fmt

Go vet

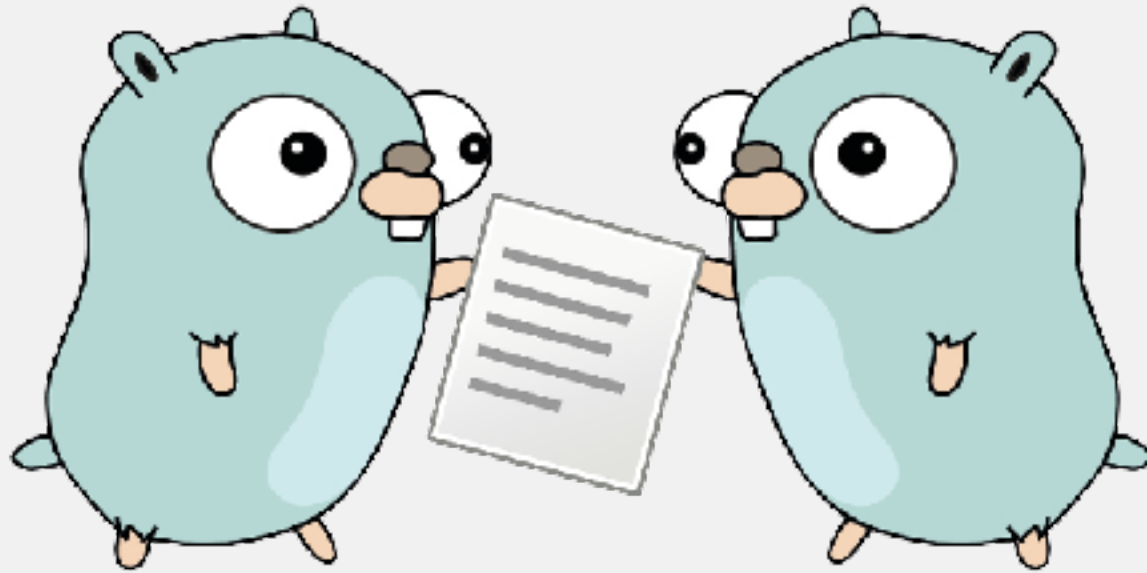
Go doc

Домашнее задание № 1



Срок сдачи

Оставьте нам обратную связь



Это поможет сделать курс лучше



**Спасибо за
внимание!**

Набор элементов для презентации



важно!

ваш текст

1. Для кода/формул

важно

ваш текст

Для текстовых блоков