

Язык программирования Go

Выполнил:

Студент группы ИС 3-18

Никифоров И.Д.

Что это?



Go – компилируемый, многопоточный язык программирования, созданный компанией Google.

Создатели: Роб Пайк, Кен Томпсон,
Роберт Гризмер

Представлен миру **10 ноября 2009 года**

Зачем создавать новый язык?

- Сотрудников Google не устраивали существующие языки, поскольку в работе им приходилось выбирать между «эффективной компиляцией, эффективным исполнением и легкостью программирования».



Название языка

«I have been working on a programming language, also called Go, for the last 10 years. There have been papers published on this and I have a book.

I would appreciate it if google changed the name of this language; as I do not want to have to change my language!»

Francis McCabe:

Go!

«Три кита» языка Go

- Гарантия высокой скорости компиляции и производительности приложений.
- Простота разработки и поддержки приложений
- Встроенные средства параллельного программирования

Средства параллельного программирования

- Создание переменной-канала.
- Определение функции, которая принимает переменную-канал в качестве аргумента, а в своем теле содержит код, который должен быть выполнен в отдельной нити.
- Запуск функции в отдельном потоке с помощью ключевого слова "go".
- Чтение из канала.

Синтаксис языка Go

- Базовый синтаксис Go больше всего напоминает языки из семейства C, но при этом довольно похож на языки из семейства Pascal, а также включает идеи из других языков

```
var v1 int
var v2 string
var v3 [10]int
var v4 []int
var v5 struct { f int }
var v6 *int
var v7 map[string]int
var v8 func(a int) int
```

Объявление переменных схоже с Pascal

```
package main

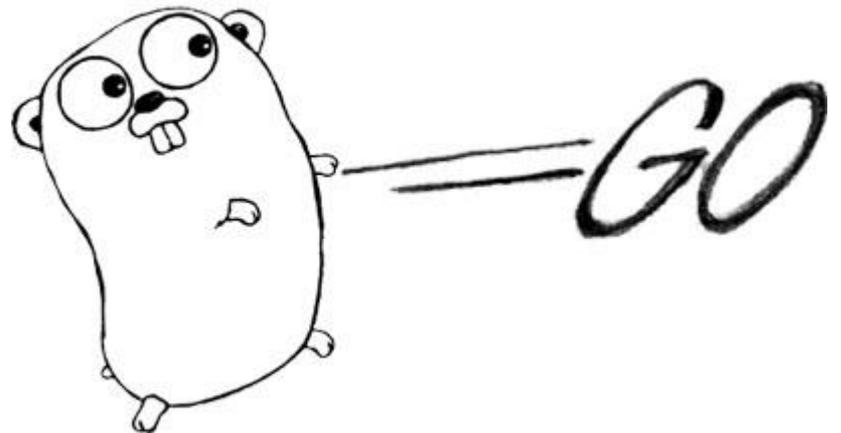
import "fmt"

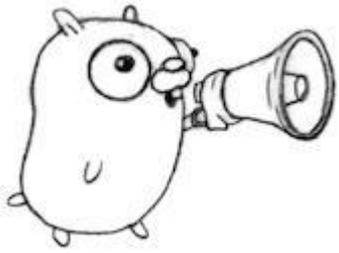
func main() {
    fmt.Printf("Hello, world\n")
}
```

Ключевые слова «package», «import» - Java
Функция «main» - Си

Реальные достоинства языка Go

- Производительность
- Многопоточность
- Простота
- Надежность
- Скорость компиляции
- «Сборка мусора»





В итоге...

Нет в мире совершенства. Но было бы наивно ожидать, что новый язык сразу родится идеальным. Да, у Go есть некоторые недостатки, но они, в принципе, все исправимы, было бы желание. Зато Go продвигает развитие языков программирования на следующую ступень, подстраиваясь под современные реалии многоядерных компьютерных архитектур и предлагая соответствующие парадигмы.