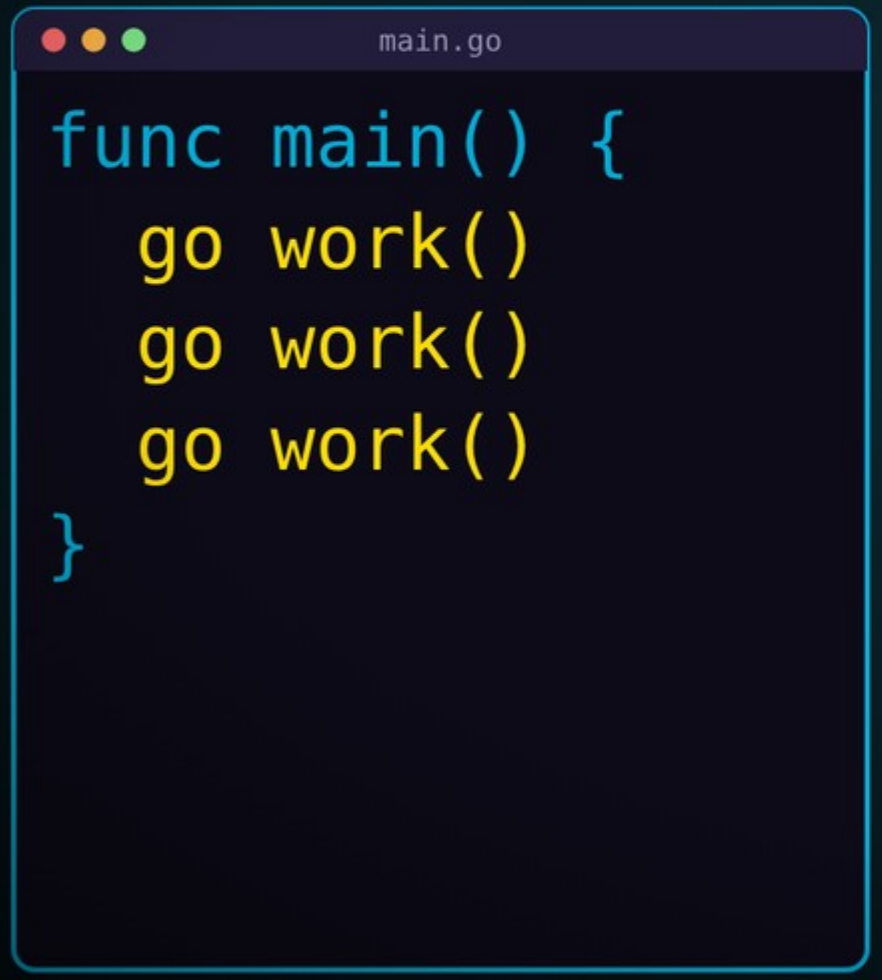
@MyWebUniversity-Dari

Go

تولد در حال انتظار
برای کمپایل C++

پایک · تامپسون · گریزمر · گوروتین‌ها



داکر و کوبرنتیز با Go ساخته شده‌اند



داستانی از مای‌ویب‌یونیورسیتی

Go

تولد در حال انتظار

برای یک کمپایل

goroutines · Docker · Kubernetes

انتظار برای سی پلاس پلاس

سپتمبر ۲۰۰۷، گوگل: انتظار حدود ۴۵ دقیقه برای کمپایل C++

هسته‌های زیاد، میلیون‌ها سطر کود

طرح یک زبان نو روی تخته



01

سه افسانه

رابرت گریزمر: V8، هات‌اسپات جاوا

راب پایک: یونیکس، Plan 9 (بل لبز)

کن تامپسون: یونیکس و زبان B



02

گو عرضه می‌شود

۱۰ نوامبر ۲۰۰۹: اعلان متن‌باز

مارچ ۲۰۱۲: Go 1.0 + وعدهٔ سازگاری

«Golang» از golang.org آمده؛ نام اصلی Go است



03

ساده از روی قصد

۲۵ کلمهٔ کلیدی · بدون وراثت · gofmt

کمپایل سریع ← یک فایل اجرایی

جمع‌کنندهٔ زباله · انترفیس‌های ضمنی



04

گوروتین‌ها و کانال‌ها

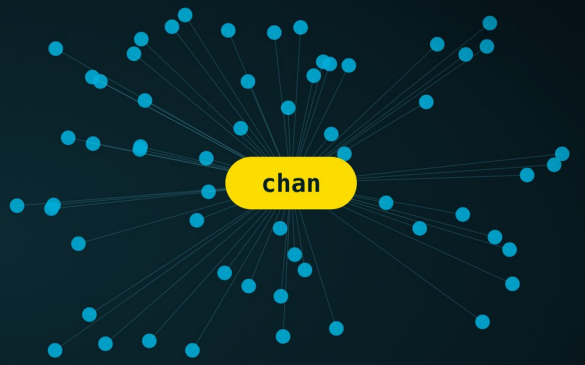
go f() یک گوروتین شروع می‌کند

کانال‌ها (از CSP تونی هور)

با ارتباط، حافظه را شریک بسازید

workers.go

```
jobs := make(chan int)
results := make(chan int)
for w := 1; w <= 1000; w++ {
    go worker(jobs, results)
}
jobs <- 42       // send
r := <-results   // receive
```



صدها هزار گوروتین سبک

با شریک ساختن حافظه ارتباط نگیرید؛

با ارتباط، حافظه را شریک بسازید. (CSP · تونی هور)

05

زبان کلاود

Docker (۲۰۱۳) · Kubernetes (۲۰۱۴)

ابزار خط فرمان · Terraform · Prometheus · etcd

۲۰۲۲: Go 1.18 جنریک‌ها را اضافه کرد



06

گو در مقایسه

معمولاً چند برابر سریع‌تر از پایتون

اکثراً نزدیک جاوا؛ شروع فوری، حافظهٔ کمتر

C/C++/رست سریع‌تر (بدون GC) · if err != nil تکراری



errors.go

```
f, err := os.Open("data.txt")
if err != nil {
    return err
}
```

شروع فوری · حافظهٔ کمتر

GC: کنترول کمتر از C/رست

وضاحت بر حیله‌های زیرکانه

07

چه وقت گو را انتخاب کنیم

گو: خدمات ویب، API، سرور شبکه، ابزار کلاود، CLI

پایتون: دیتا · جاوا: سازمانی

رست: سیستم عامل، درایور، بازی / C / ++C



08

کمتر، بیشتر است

کمتر، بیشتر است

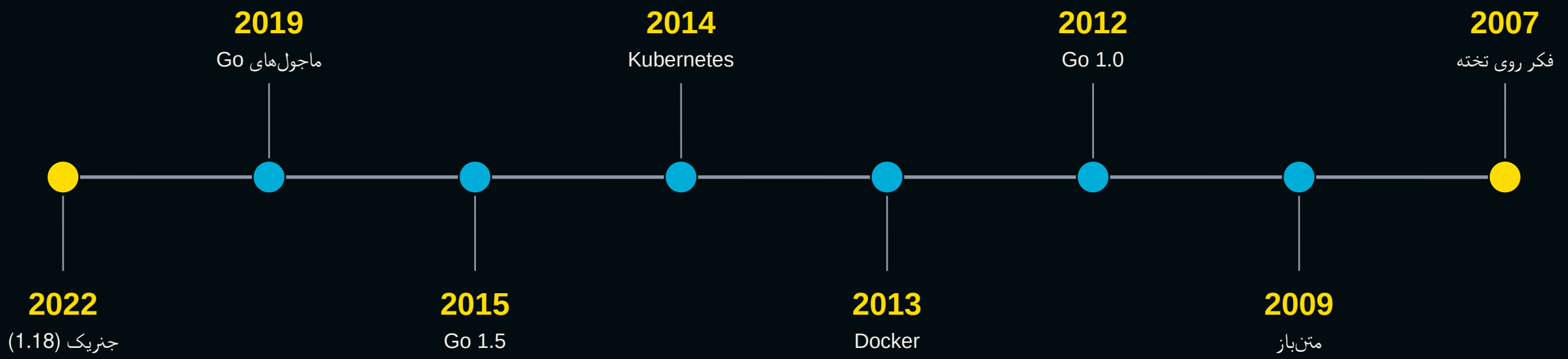
ساده، سریع، خوانا، قابل اعتماد

عالی برای کلاود، DevOps و بخش سرور



09

خط زمان: 2007 تا 2022



منابع و مطالعهٔ بیشتر

1. Go FAQ: “What is the history of the project?” — go.dev/doc/faq
2. Rob Pike, “Go at Google: Language Design in the Service of Software Engineering” (2012)
3. The Go Blog, “Go version 1 is released” (March 2012) · “Go 1.18 is released” (March 2022)
4. C. A. R. Hoare, “Communicating Sequential Processes” (1978)
5. عکس‌ها: کن تامپسون — مالکیت عمومی، از ویکی‌میدیا کامنز؛ راب پایک — از ویکی‌میدیا کامنز.





تشکر از تماشای شما

MyWebUniversity.com

آموزش رایگان تکنالوژی از سال ۲۰۰۰ — انگلیسی و دری

@MyWebUniversity-Dari · @MyWebUniversity