@MyWebUniversity-Dari

Java

یک بار بنویس،
همه جا اجرا کن



JVM · اندروید · بانک‌ها · دیتای بزرگ

جیمز گاسلینگ · ۱۹۹۵

داستانی از مای‌ویب‌یونیورسیتی

Java

یک بار بنویس،
همه جا اجرا کن

JVM · Android · enterprise · big data



جیمز گاسلینگ

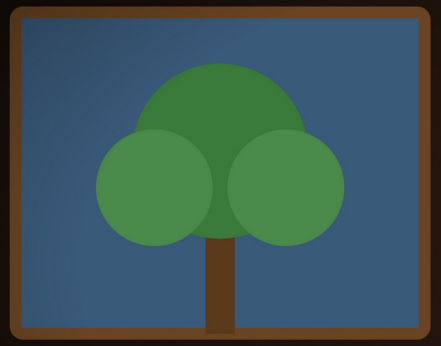
عکس: از ویکی‌مدیا کامنز

پروژهٔ سبز، ۱۹۹۱

۱۹۹۱: پروژهٔ سبز در سان مایکروسیستمز

جیمز گاسلینگ، مایک شریدن، پاتریک نانتن

پروسسورهای زیاد ← نیاز به یک زبان قابل انتقال («اوک»)



«اوک» — درخت بیرون کلکین

set-top box
CPU A

PDA
CPU B

phone
CPU C

پروسسورهای مختلف همه جا

پروژهٔ سبز · سان مایکروسیستمز · ۱۹۹۱

جیمز گاسلینگ · مایک شریدن · پاتریک نانتن

01

اوک جاوا می‌شود، ۱۹۹۵

«اوک» گرفته شده بود ← «جاوا» (قهوه)

۲۳ می ۱۹۹۵: اعلان جاوا · پشتیبانی نِت‌اسکیپ

اپلت‌ها در داخل صفحه‌های ویب کار می‌کردند



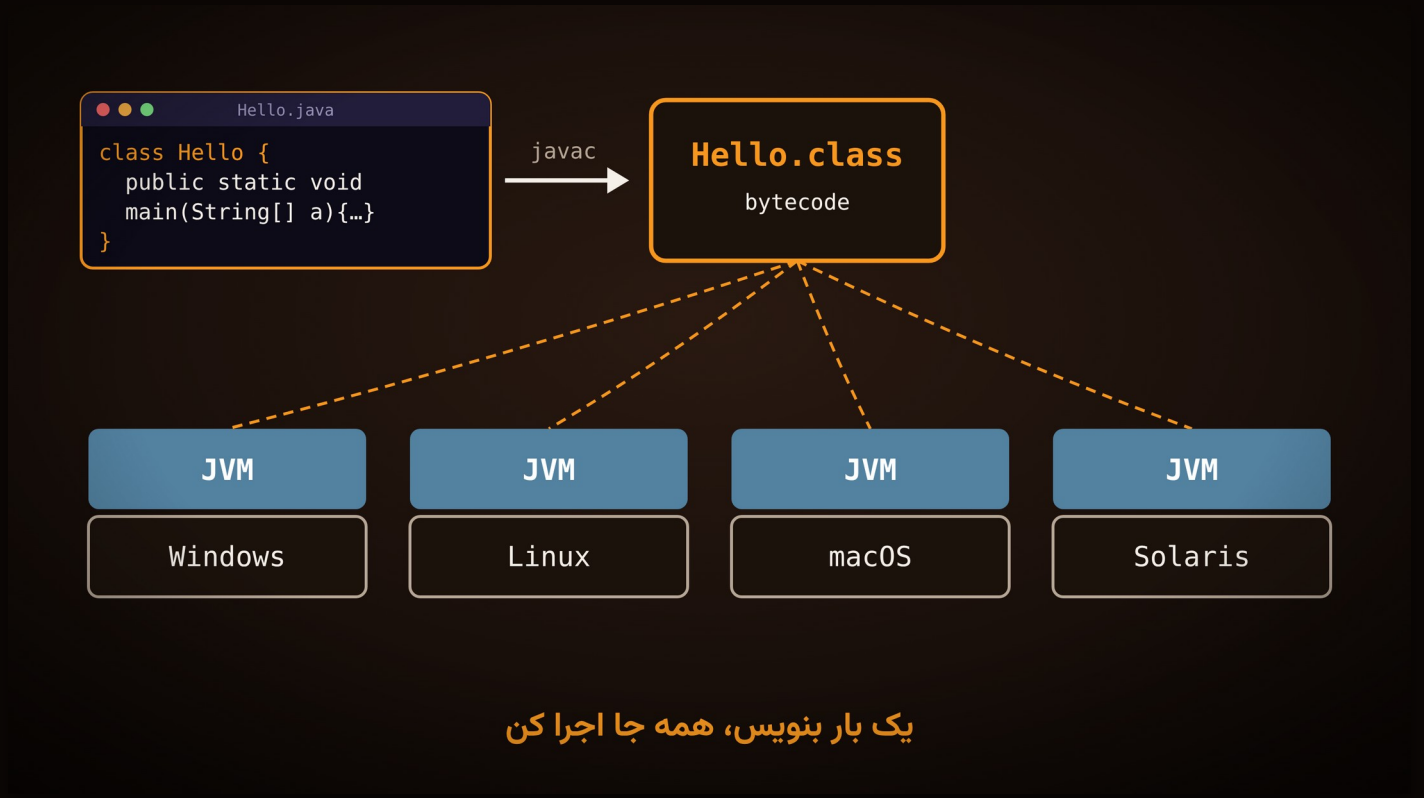
02

ماشین مجازی جاوا

javac ← بایت‌کود (.class)

برای هر سیستم عامل یک JVM همان بایت‌کود را اجرا می‌کند

یک بار بنویس، همه جا اجرا کن



03

مصئون‌تر از سی پلاس پلاس

بدون حساب پوینتر · جمع‌کنندهٔ زباله

کلاس، نوع‌دهی قوی، بررسی حدود

کتابخانهٔ بزرگ: شبکه، رشته، فایل

```c
int *p = malloc(10 * sizeof(int));
p[20] = 5;      /* oops */
free(p); free(p); /* crash */
```

C/++C: حافظهٔ دستی، حساب پوینتر

Safe.java

```java
int[] a = new int[10];
a[20] = 5;
// ArrayIndexOutOfBoundsException
// memory freed by the GC
```

جاوا: بررسی حدود + جمع‌کنندهٔ زباله

کلاس‌ها | نوع‌دهی قوی | رشته‌ها | شبکه | فایل · گرافیک

04

جاوا سازمان‌ها را اداره می‌کند

بانکداری، بیمه، هوایی، حکومت

WebLogic · Tomcat · Spring · Hadoop · Kafka

اندروید: جاوا و کاتلین



05

اوپن جی دی کی و اوراکل

۲۰۰۶–۲۰۰۷: OpenJDK (GPL) · ۲۰۱۰: اوراکل سان را خرید

از ۲۰۱۸: هر ۶ ماه یک نسخه

ساخت‌های OpenJDK (Temurin، Corretto) · LTS: 8 · 11 · 17 · 21 · 25



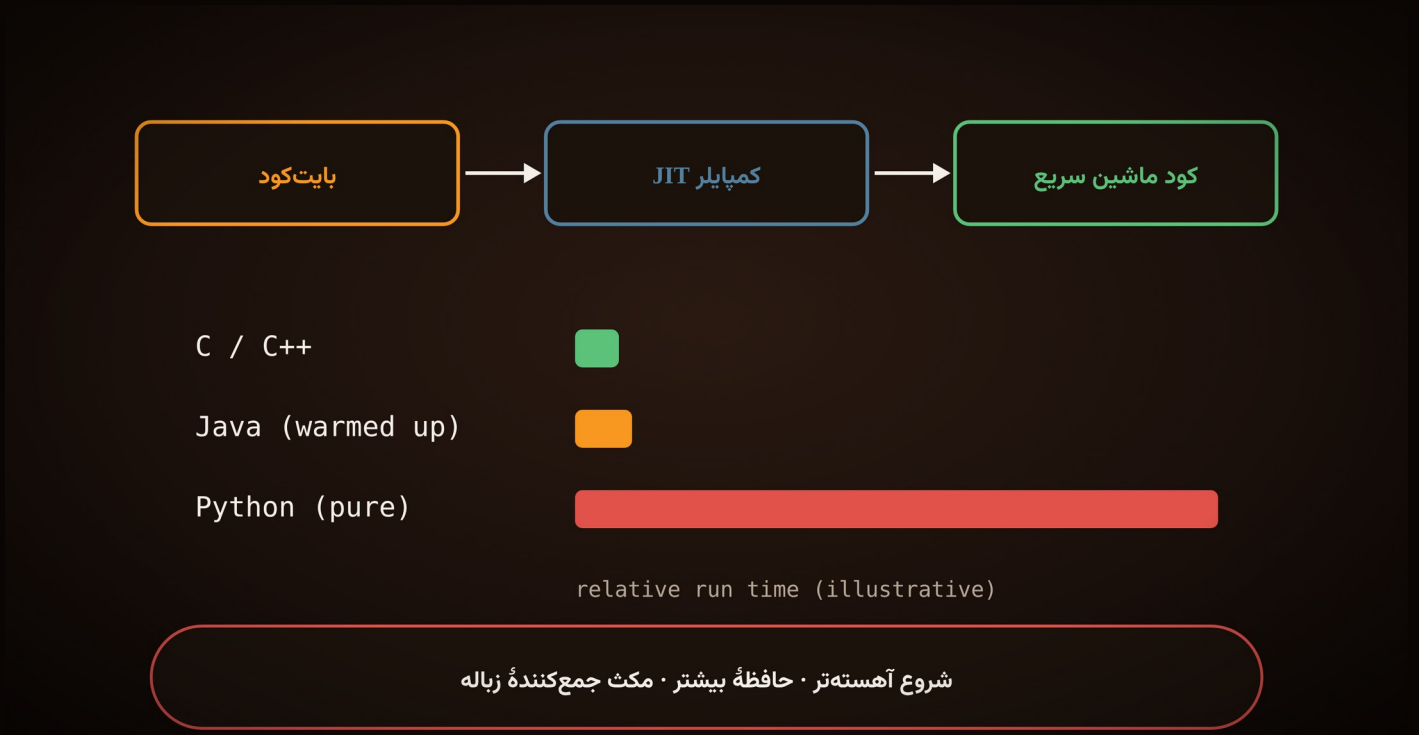
06

جاوا چقدر سریع است؟

JIT هات‌اسپات کود پرکار را در زمان اجرا کمپایل می‌کند

سرورهای دراز مدت: نزدیک به C++

شروع آهسته‌تر · حافظهٔ بیشتر · مکث GC



07

چه وقت جاوا را انتخاب کنیم

جاوا: سیستم‌های بزرگ و دراز عمر تیمی

پایتون: اسکریپت و دیتا · C/C++/رست: سیستم عامل، درایور، بازی

جاوا و کتابخانه‌ها را پچ کنید (Log4Shell، ۲۰۲۱)



08

سی سال جاوا

از جعبهٔ تلویزیون تا میلیاردها دستگاه

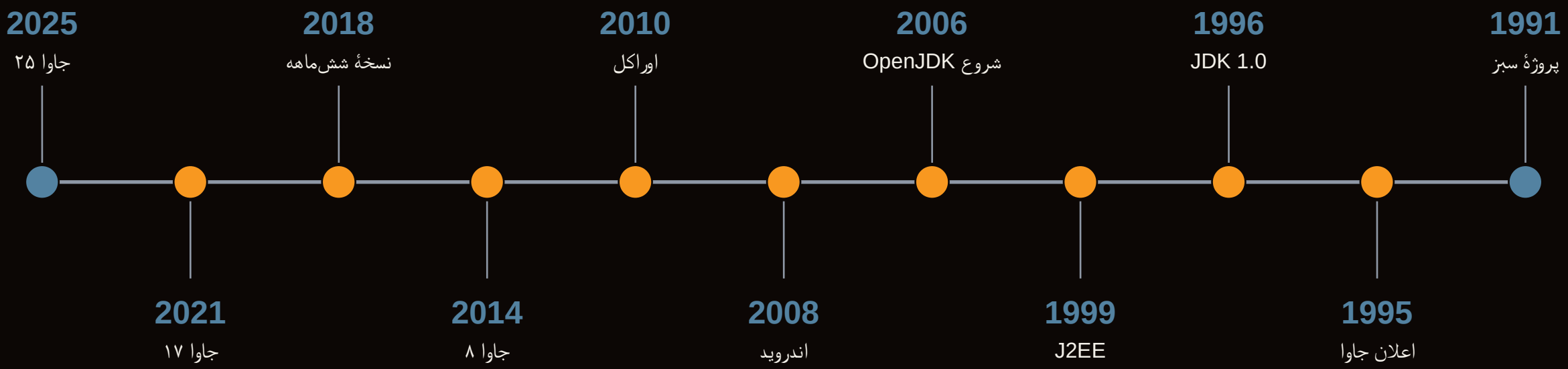
طراحی شیءگرا، نوع‌دهی قوی و سیستم‌های بزرگ را بیاموزید

کار در تقریباً هر صنعت



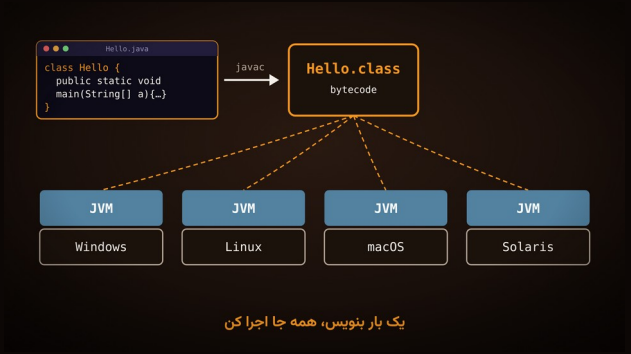
09

خط زمان: 1991 تا 2025



منابع و مطالعهٔ بیشتر

1. James Gosling, Java history — oracle.com/java
2. OpenJDK project — openjdk.org · JDK release cadence (JEP 322 era)
3. Oracle Java SE Support Roadmap — oracle.com/java/technologies/java-se-support-roadmap.html
4. Eclipse Adoptium (Temurin) — adoptium.net · Amazon Corretto — aws.amazon.com/corretto
5. CISA, Apache Log4j Vulnerability Guidance (2021)
6. عکس: جیمز گاسلینگ — از ویکی‌میدیا کامنز.





تشکر از تماشای شما

MyWebUniversity.com

آموزش رایگان تکنالوژی از سال ۲۰۰۰ — انگلیسی و دری

@MyWebUniversity-Dari · @MyWebUniversity