

# مقدمه ای بر کامپیوتر و جاوا



# کامپیوتر و صنعت

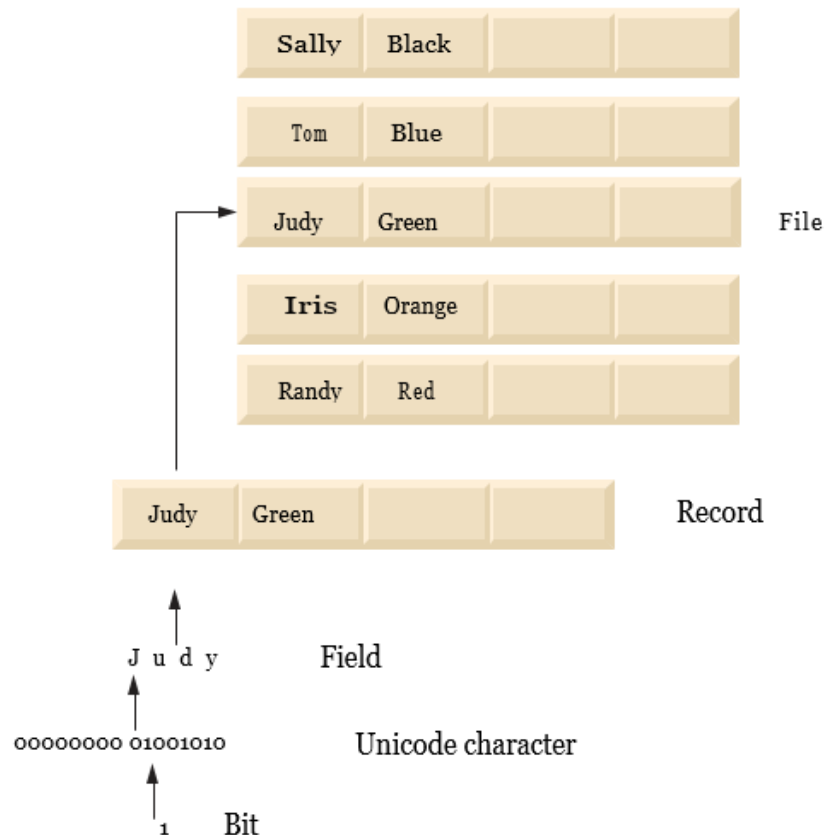
شرکت های تکنولوژی در دو دهه ی اخیر از تأثیر گذارترین تجارت ها بوده است.

- Internet
- Medical imaging
- GPS
- AMBER™ Alert
- One Laptop Per Child (OLPC)
- Game programming
- Microsoft's SYNC®
- Human Genome Project
- World Community Grid
- Robots
- Internet TV



# ساختار داده

- Bits
- Characters
- Fields
- Records
- Files



# زبانهای ماشینی ، اسمبلی و سطح بالا

Machine languages	+1300042774 +1400593419 +1200274027
Assembly languages	load      basepay add        overpay store      grosspay
High-level languages	grossPay = basePay + overTimePay

# انواع زبانهای برنامه نویسی

FORTTRAN	Visual C#
COBOL	PHP
Pascal	Python
Ada	Ruby on Rails
Basic	Scala
C	Groovy
C++	Go
Objective-C	JavaScript
Visual Basic	Dart



# جاوا ، «یک بار بنویس همه جا اجرا کن»

• تحقیقات شرکت Sun Microsystems در سال ۱۹۹۱ به رهبری James

Gosling منجر به ساخت یک زبان برنامه نویسی شبیه به C++ شد که

نام آن را جاوا گذاشتند

• سال ۱۹۹۳ Sun Microsystems تصمیم گرفت مسیر جاوا به سمت وب

تغییر دهد

# سکوها (Platforms)

**Java SE** (Standard Edition)

**Java ME** (Micro Edition)

**Java EE** (Enterprise Edition)

# ویژگی های جاوا

•سادگی

•شی گرای

•مستقل از سخت افزار و نرم افزار

•توزیع شده

•تفسیری

•قابل اتکا (Robus)

•امن (Secure)

•قابل حمل (Portable)

•قابلیت همزمانی (Multithreaded)



# نسخه های ارائه شده

- JDK Alpha and Beta (1995)
- JDK 1.0 (January 23, 1996)
- JDK 1.1 (February 19, 1997)
- J2SE 1.2 (December 8, 1998)
- J2SE 1.3 (May 8, 2000)
- J2SE 1.4 (February 6, 2002)
- J2SE 5.0 (September 30, 2004)
- **Java SE 6 (December 11, 2006)**
- Java SE 7 (July 28, 2011)
- Java SE 8 (March 18, 2014)
- Java SE 9 (2016 – Not Released)

# محتوای آموزشی

برنامه نویسی شیء گرا	<b>Object Oriented programming</b>
کلاس ها	<b>Classes</b>
عملگرها	<b>Operators</b>
کنترل اجرا	<b>Controlling Execution</b>
مقداردهی اولیه و پاک سازی	<b>Initialization &amp; Cleanup</b>
کنترل دسترسی	<b>Access Control</b>
استفاده ی مجدد از کلاسها	<b>Reusing Classes</b>
چند ریختگی	<b>Polymorphism</b>
رابط ها	<b>Interfaces</b>
کلاس های داخلی	<b>Inner Classes</b>
آرایه ها و مجموعه ها	<b>Arrays and Collections</b>
رفع خطا با استثنائات	<b>Error Handling with Exceptions</b>
ورودی ها و خروجی ها	<b>I/O (input/output) &amp; NIO</b>
هم زمانی	<b>Concurrency</b>
شمارش ها	<b>Enumerated Types</b>
حاشیه نویسی	<b>Annotations</b>