

第1课 初识JAVA

SOFTCITS@2016



SoftCITS
SOFT CULTURE IT SALON

软件园IT文化沙龙



A hand holding a globe with various technology icons floating around it. The icons include a cloud, a smartphone, a tablet, a laptop, a server rack, a mail icon, a padlock, a magnifying glass, and a USB drive. The background is dark with a blue overlay on the right side.

第一部分

■选择

■我们的套路

抉择



那么多扇门
为什么先推开



这扇？



原因1：广泛的应用



原因2：跨平台特性

跨平台一直是程序扩展性的重点考量之一

因为JVM的存在，Java能够做到“无视”平台，即只编写一次代码就能够在任何主流操作系统上无缝运行



原因3：人气与高效开发

2012年时，全世界Java开发者就达到了1000万人
在中国，传说Java从业者占到IT人将近一半的比例

Java拥有开放的氛围

专家无数、顶级技术交流社区很多，很多Java人都愿意为Java
的繁荣鼎盛贡献一份力量

JDK 8 含有

- 4240个类

- 数万个方法API

- 数十个经过实践检验的优秀框架

对于初学者来说，可以走在前人栽种的林荫路上，不用考虑更加复杂的东西。利于从简入深，利于新手的成长

原因4：适合新人入门的语言

大学的计算机相关专业为什么把都把JAVA设置为必修课？
单纯是因为JAVA用途广泛吗？

另一个重要原因是：

Java适合作为技术初学者的入门语言，而且在众多编程语言中处于一个适中的位置

- 不像C/C++那么底层、复杂度那么高，开发效率较高
- 不像PHP、Ruby等脚本语言灵活度那么大，那么自由奔放，更容易被初学者掌握

技术的很多基本知识点是相通的，学好Java还有助于以后快速地学习其他编程语言

原因5：现实的市场价值

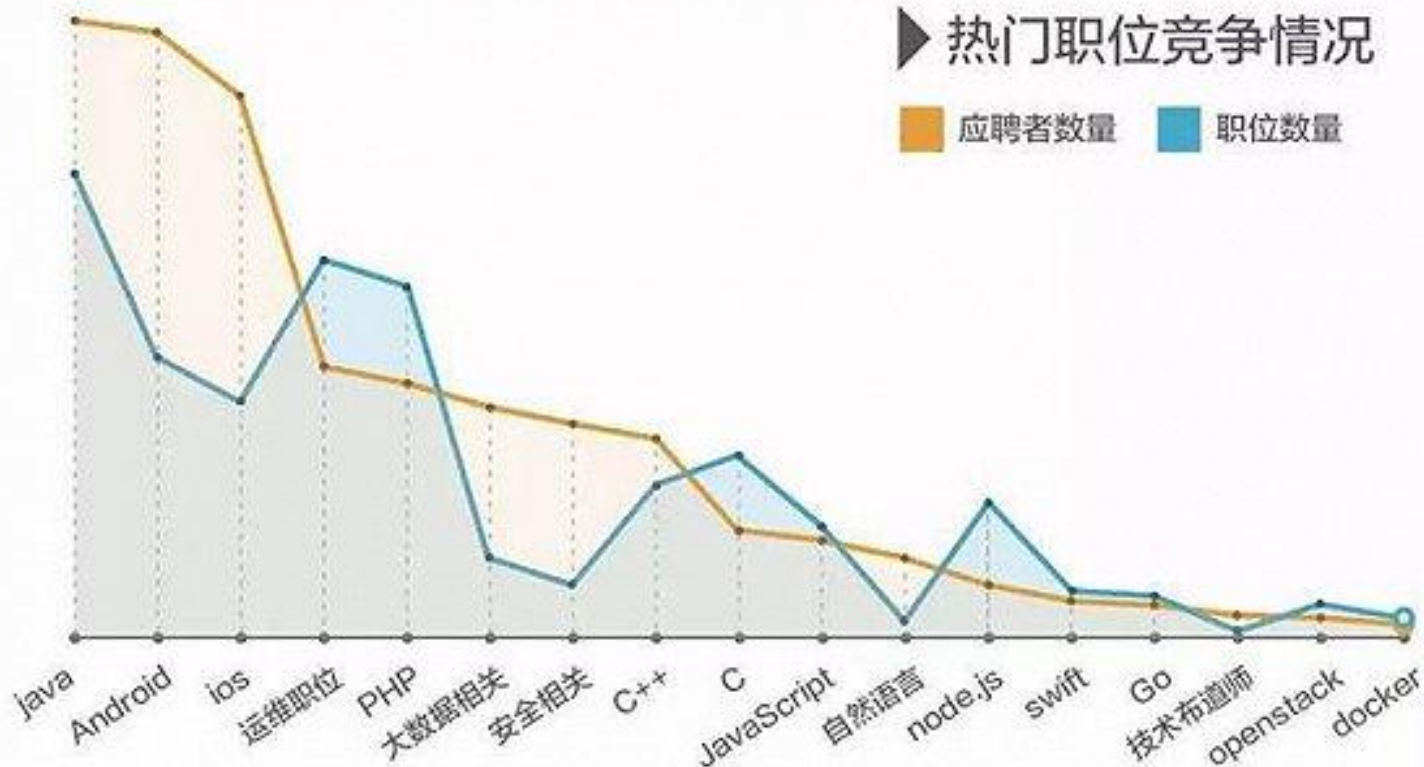
2015年北上深广杭等大城市IT职业供需情况
(拉勾网年度报告，统计对象以互联网公司为主)

InfoQ

拉勾
www.lagou.com

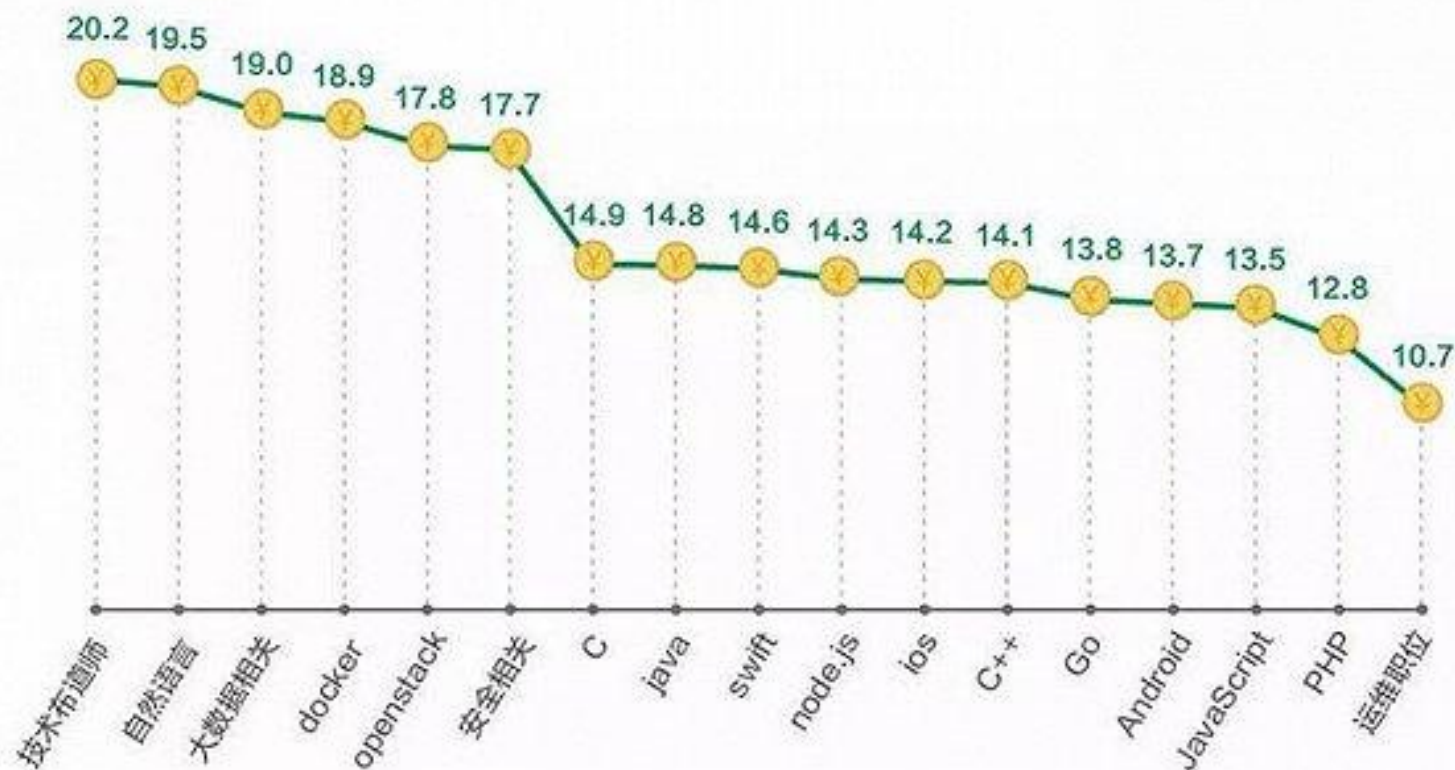
► 热门职位竞争情况

应聘者数量 职位数量



原因5：现实的市场价值

2015年北上深广杭等大城市IT职业收入情况
(拉勾网年度报告，统计对象以互联网公司为主)



► 热门技术职位待遇

👉 月薪 (单位: K)

原因5：现实的市场价值

2015年北上深广杭等大城市IT行业收入情况
(拉勾网年度报告，统计对象以互联网公司为主)

InfoQ 拉勾
www.lagou.com



课程MAP

初级

基础知识点

面向对象 继承 集合 语法 泛型 IO 多态 JDBC 多线程 枚举 反射 SQL 重载

中级

常见框架使用方法、基础知识灵活运用

Servlet HTML JS Apache
Ajax Spring MVC JSP XML Spring
Hibernate JavaBean Tomcat

实践

企业应用实战

JavaEE企业级应用 真实客户需求
实战项目

我们的文化与期望

- ◆ 我们很人性
- ◆ 自驱动型人才，拒绝奴性
- ◆ 培养自学能力，自主解决问题，习惯自我成长
- ◆ 我们想走在前沿，追求新技术

A man in a dark suit and tie is pointing his right index finger towards a blue rectangular overlay. The background is a blurred server room with rows of server racks. Various glowing blue icons are scattered around the man and the overlay, including a trash can, a hexagonal cluster, an SMS message icon, a clock, a bar chart, a world map, a WWW icon, and several gears. The blue overlay contains the text for the second part of the presentation.

第二部分

- JAVA历史
- 基础知识

JAVA的曲折人生路

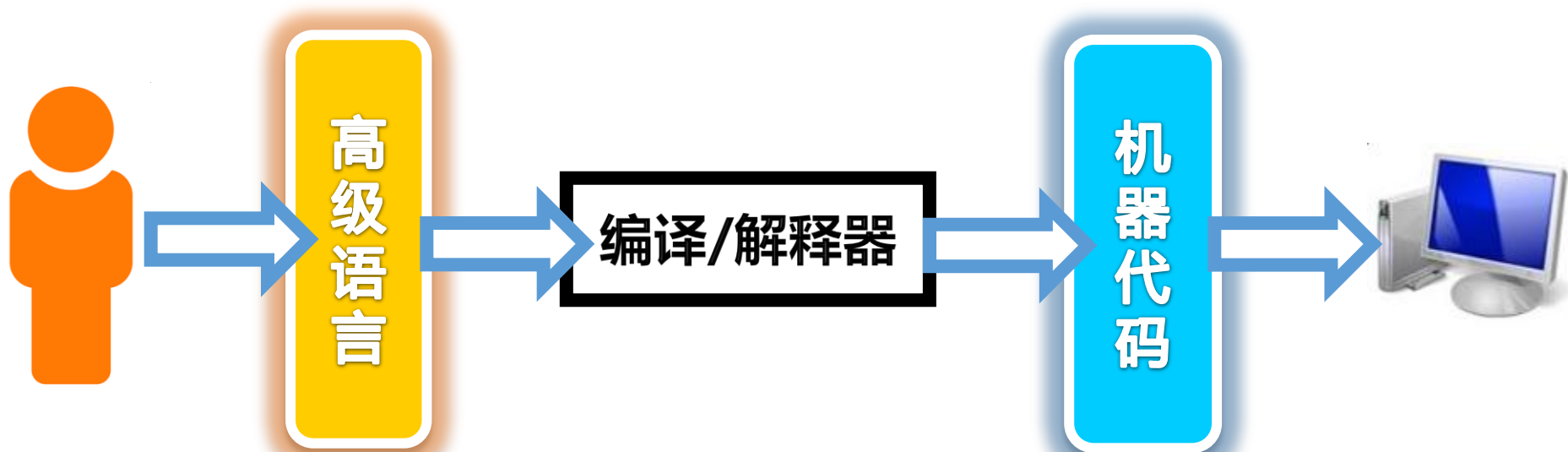
- ◆ 1990 : C++ + + --
- ◆ 1995 : 因动态应用Applet而被知晓
- ◆ 1996 : JDK1.0
- ◆ 1996 : 顶级玩家组成公开联盟，开始发展
- ◆ 1998 : JCP开源社区
- ◆ 1998 : JDK1.2 J2ME J2SE J2EE，此后飞速发展
- ◆ 2009 : Oracle收购Sun
- ◆ 2011 : Java 7
- ◆ 2014 : Java 8

JAVA名词

- ◆ J2ME (Java 2 Micro Edition)
Java微型版，面向移动设备、信息家电等
Java ME
- ◆ J2SE (Java 2 Standard Edition)
Java标准版，是J2ME和J2EE的基础
Java SE
- ◆ J2EE (Java 2 Enterprise Edition)
Java企业版，提供企业应用相关的完整解决方案
Java EE

高级语言的运行机制

前提知识：电脑只认机器代码，即二进制的指令



高级语言的运行机制

编译型语言 (如C/C++/C#/Object-C/Pascal)

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main() {
    cout << "Hello World!" << endl;
    return 0;
}
```

编译器

11010111100...
特定平台目标文件
(如exe)

操作系统平台

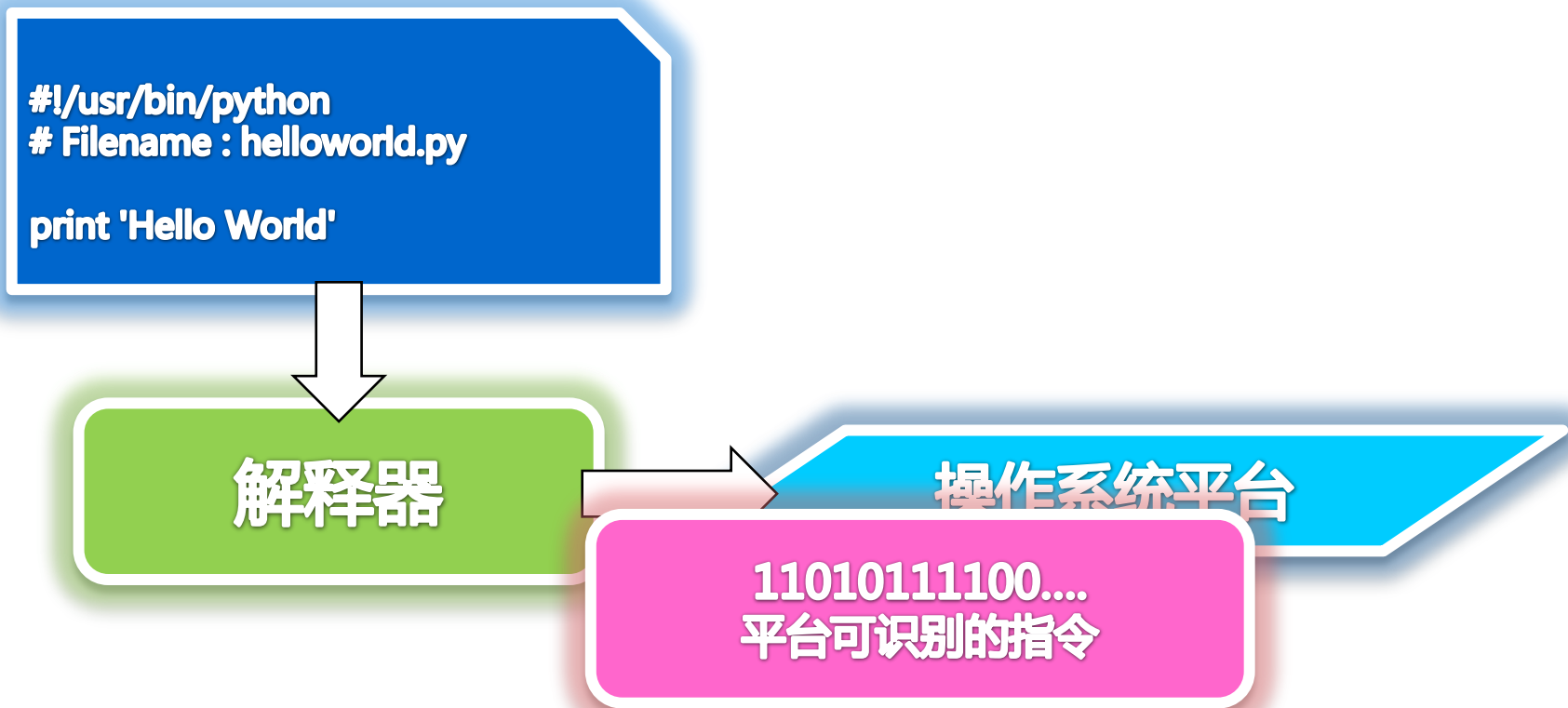
高级语言的运行机制

编译型语言 (如C/C++/C#/Object-C/Pascal)

- ◆ 只需要一次编译，可无数次执行，运行速度快
- ◆ 它可以针对特定平台进行优化，因此在特定平台上，性能一定程度上具有优势
- ◆ 经编译器编译生成程序，只能在特定的平台上运行
- ◆ 跨平台运行时，需要根据新平台进行一定修改，用新平台的编译器重新编译

高级语言的运行机制

解释型语言 (如Perl/Ruby/Python)

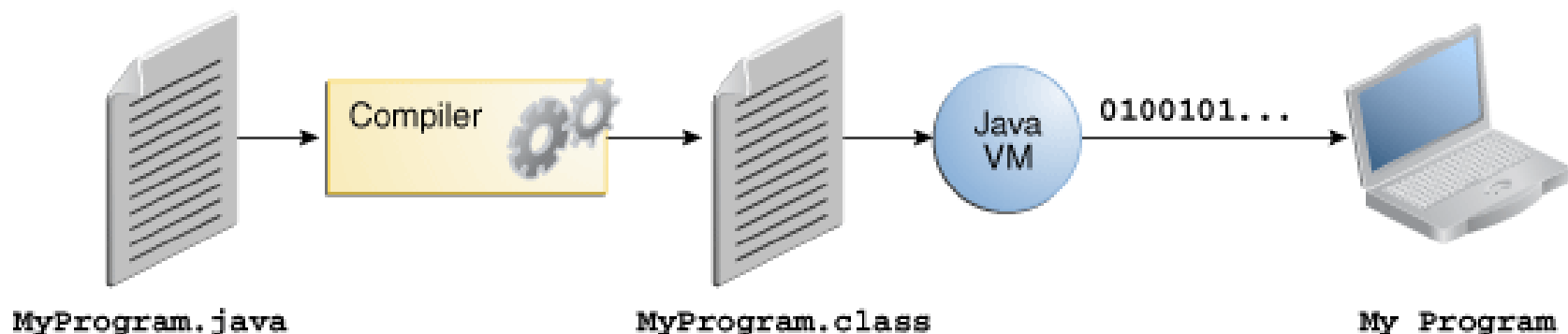


高级语言的运行机制

解释型语言 (如Perl/Ruby/Python)

- ◆ 不同的平台提供了解释器，因此不做任何修改就可跨平台运行
- ◆ 每次运行时都需要经过一次解释（转换为机器指令），性能略差

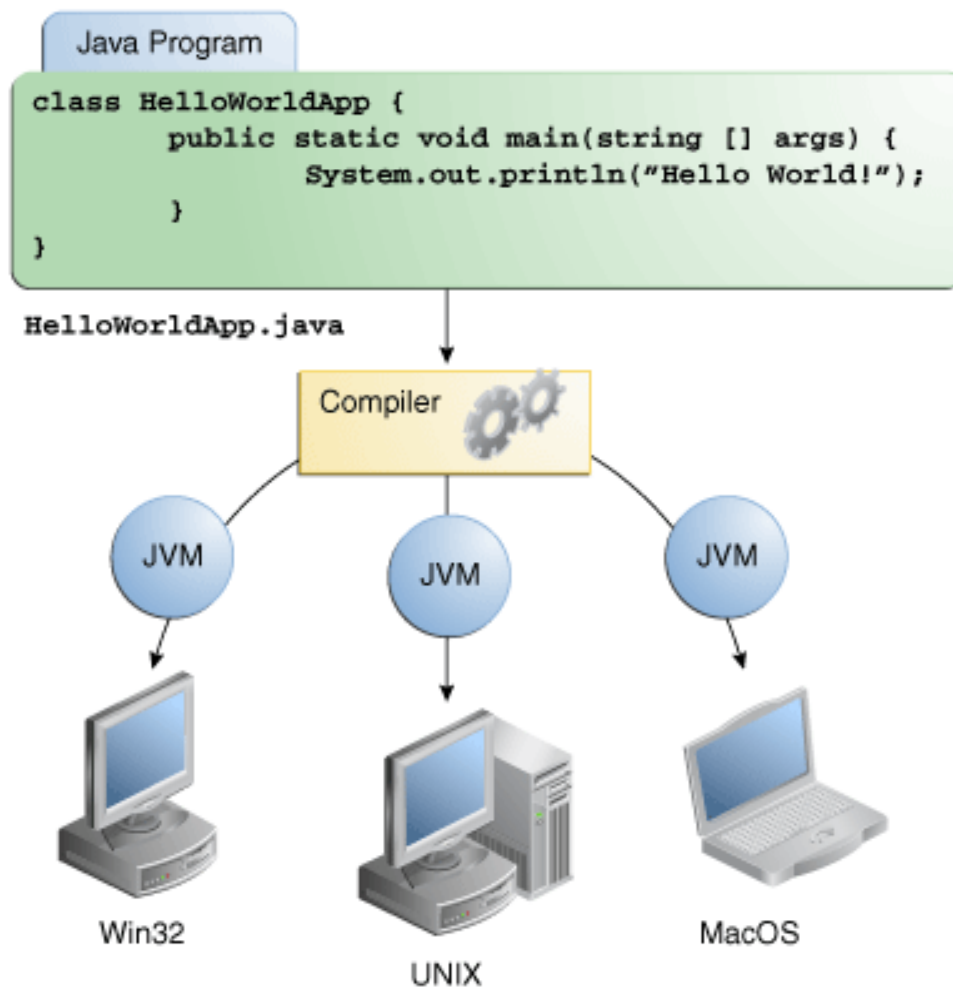
JAVA的运行机制



- ◆ 编译器：编译源代码，同时检查错误
- ◆ 字节码文件：由编译器产生，编译后的字节码与平台无关
- ◆ Java Virtual Machine：Java虚拟机
并不是一台真正的Java机器，这个虚拟机由软件实现，
它可以读取并把字节码文件转译成目标平台的可执行内容

JAVA的运行机制

跨平台特性



JVM作用

- ◆ 实现了跨平台特性
- ◆ 除了负责执行指令，还要管理数据、内存等，实现垃圾回收机制。保证程序更加安全、高效

JAVA开发环境

- ◆ **JDK:(Java Development Kit)**
包含Java运行的基本类库和开发命令，
安装JDK可以进行完整的Java开发。
- ◆ **JRE:(Java Runtime Environment)**
包含Java运行的基本类库和一些运行命令，
安装JRE可以运行编译好的Java程序。
- ◆ **JVM:(Java Virtual Machine)**
Java语言内部运行的核心。

JDK

`javac, jar, debugging tools,
javap`

JRE

`java, javaw, libraries,
rt.jar`

JVM

Just In Time
Compiler (JIT)

与JAVA的第一次亲密接触

示例小程序：

模拟用户在ATM取款机上取钱

- 1.密码中不能带有非数字外其他字符
- 2.密码必须为六位数字
- 3.三次失败尝试后，账户会被锁住

谢谢观看
See You !

SoftCITS 软件园IT文化沙龙
SOFT CULTURE IT SALON

