

概述

1.引言

程序是为了模拟现实世界，解决现实问题，而使用计算机语言编写的一系列有序的指令集合。

2.java历史

- Sun Microsystems于1995年推出的面向对象的程序设计语言，共同创始人的詹姆斯·高斯林 (James Gosling)被誉为“Java之父”。
- 1996年发布JDK 1.0
- 1998年发布JDK 1.2
 - 平台名称: J2SE(Stadard Edition)、J2EE(Enterprise Edition)、J2ME(Micro Edition)
- 2004年发布JDK 1.5 版本更名: Java 5.0
 - 平台名称: Java SE、Java EE、Java ME
- 2006年发布Java 6.0
- 2009年被Oracle收购
- 2011年由Oracle发布Java 7.0
- 2014年由Oracle发布Java 8.0
- 2017年由Oracle发布Java 9.0
-
- 2019年由Oracle发布Java 14.0



JavaSE(java Platfrom Standard Edition)java 平台标准版

JavaEE(java Platfrom Enterprise Edition)java平台企业版 企业级开发

JavaME (java Platfrom Micro Edition) java平台微缩版

C/S架构: 客户端+服务端

B/S架构: 浏览器+服务端

3.java语言的特点

- 面向对象
- 简单性 java虚拟机，内置垃圾回收机制GC，自动完成空间管理，避免一些问题的产生，进而更加安全有保障。
- 跨平台（操作系统、服务器）

4.计算机执行的机制

1.编译

- 将源文件编译成平台相关的机器码文件，一次编译多次执行。
- 执行效率高，不可跨平台。

1. 编译执行：在具体的环境中（window）执行一次翻译（源文件->机器码）执行机器码文件

特点：执行效率高，不可跨平台。

【源文件】----编译---->【不同的字节码文件】----运行---->【对应的操作系统】

2. 解释执行：在具体环境中，逐行进行编译

3. java的执行机制 先编译，再解释：

【Java源文件（.java）】----编译---->【.class】----解释---->【字节码文件.exe】

特点：执行效率高 跨平台

5.java的运行环境

- JVM (java Virtual Machine) 虚拟机：
 - 使用软件在不同操作系统中，模拟相同的环境。
- JRE (Java Runtime Environment) 运行环境：
 - 包含jvm和解释器，完整的java运行环境
- JDK (java Development Kit) 开发环境
 - 白喊Jre+库类+开发工具包（编译器+调试工具）。

6.配置环境变量

[CSDN配置环境变量](#)

7.第一个java程序

运行

在管理员窗口下

javac 文件名.java ->编译获得-> .class文件

java 文件名 ->输出结果

注意：

- 当文件内的代码是**public class 类名**时，则类名需与文件名严格一致，否则编译不通过。（一个类只有一个public class）

```
public class Demo{}
```

- 当文件内的代码是**class 类名**时，则不对文件名进行严格要求。只需编译与运行时的文件名一致即可。

```
class Demo{}
```

8.Package(包)

- 作用：类似于文件夹，用于管理字节码文件(.class)。
- 语法：Package 包名;
- **位置 必须放在文件的第一行。**
- 带包编译：

```
javac -d . 源文件名.java(自动生成目录结构)"空格别忘了"
```

如果没有包的话，编译的时候会自动创建包。

- 带包运行：

```
java 包名.类名(包名+类名又称全限定名)
```

- 采用域名倒置规则。

编码规范

代码

1. 层级之间缩进一个制表位
2. 一行只写一句话

注释

- 单行注释

```
// 单行注释
```

- 多行注释

```
/* 多行注释 */
```

- 文档注释

```
/** 文档注释 */
```

标识符命名规范

- 语法规定
 - 可以由 **字母、数字、_、\$** 组成
 - 不可与关键字，保留字重名。
- 约定俗称

- 见名知意。
- 类名的每个首字母大写（大驼峰命名法）。
- 方法名 变量名 的每个首字母小写，其他单词首字母大写（小驼峰命名法）。
- 包名全小写，可以使用“.”，但不能以“.”开头或结尾。
- 常量名全大写，多个单词用“_”拼接。