

## 仓库说明

文件夹01\_预习资料：存放开课前学员预习资料链接

文件夹02\_课件：存放课程中的课件代码

文件夹03\_相关软件：存放开课前需要学员安装的软件

文件夹04\_直播资料：存放每一阶段模块讲师直播后的资料及源码

文件夹05\_其他：存放学员提交作业格式要求及之后的补充资料

## Java预习材料

### 第1节 计算机语言和编程

#### 1.1 什么是计算机语言

生活中的两个人的交流主要是方式无非是采用一种都能够识别的语言，那么也就是说该语言是他们之间传递信息的媒介。那么什么是计算机语言呢？计算机语言是指用于人与计算机之间通讯的一种特殊语言，是人与计算机之间传递信息的媒介。那计算机怎么能读懂我们给它发出的信息呢？此时就需要编写一套由字符、数字所组成并按照某种语法格式的一串串计算机指令，而这些计算机指令就是计算机语言。软件就是由若干条计算机指令所组成的。

#### 1.2 计算机语言分类

① 机器语言：直接用二进制指令表达，指令是用0和1组成的一串代码，它们有一定的位数，并分成若干段，各段的编码表示不同的含义。② 汇编语言：使用一些特殊的符号来代替机器语言的二进制码(又称符号语言)，计算机不能直接识别，需要用一种软件将汇编语言翻译成机器语言，汇编语言依赖于硬件体系，开发难度大。③ 高级语言：使用一定格式的自然语言进行编写源代码，通过编译器将源代码翻译成计算机直接识别的机器语言，之后再由计算机执行，不直接操作硬件，把繁琐的翻译操作交给编译器完成。我们将学习的Java就属于高级语言范畴。

#### 1.3 什么是编程

前面说了计算机语言就是用来实现人和计算机通讯的，那为什么人要和计算机通讯呢，其原因就是为了让计算机帮我们完成一些人为起来比较复杂的工作。那计算机怎么知道我们要它解决的问题是什么，怎么知道解决问题的具体的步骤是什么呢？此时我们就得通过编程语言去告诉计算机去，做什么，怎么做。这种人和计算机之间交流的过程，我们称之为编程。

Java是由Sun Microsystems公司于1995年5月推出的Java面向对象程序设计语言和Java平台的总称。由James Gosling和同事们共同研发，并在1995年正式推出。

#### 1.4 Java分为三个体系

JavaSE (J2SE) (Java2 Platform Standard Edition, java平台标准版)

JavaEE (J2EE) (Java 2 Platform,Enterprise Edition, java平台企业版)

JavaME (J2ME) (Java 2 Platform Micro Edition, java平台微型版)

## 1.5 Java语言特性

简单、面向对象、安全、跨平台、多线程、健壮、分布式等。其中非常重要的一个就是跨平台性。

### 跨平台性

平台：指的是操作系统(Windows, Linux, Mac) 跨平台：Java程序可以在任意操作系统上运行(一次编写到处运行) 即java程序可以在不同操作系统上均可以运行。(java可以运行的程序是.class文件相当于Windows中的.exe文件) 原理：实现跨平台需要依赖Java的虚拟机 JVM (Java Virtual Machine)

## 1.6 Java组成模型

JDK(Java Development Kit): Java开发工具, 包含开发Java程序的所有工具,如javac和java等, JDK里包含JRE。JRE(Java Runtime Environment): Java运行环境, 如果要运行Java程序, 就需要JRE的支持, JRE里包含JVM。JVM(Java Virtual Machine), Java虚拟机, 它是运行所有Java程序的虚拟计算机, 好比是街机游戏的模拟器。

总结: JDK:Java开发工具包(JRE+给开发人员用的工具) JRE:Java运行环境(JVM+核心类库) JVM:Java虚拟机(实现Java跨平台的方式)

等一下我们要进行Java开发,首先就需要安装JDK(安装好JDK,JRE和JVM就都有了!)

## 第2节 JDK和IDEA下载地址

链接:<https://pan.baidu.com/s/1cu1sr7qrOvjCP1UVlc1wPw> 密码:5mtw

JDK官网地址: <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>

IDEA 官网地址: <http://www.jetbrains.com/idea/download/#section=windows>

IDEA 官方文档: <http://www.jetbrains.com/help/idea/meet-intellij-idea.html>

## 第3节 JDK和idea具体安装步骤说明

必备技术	参考链接	课前技能
Windows环境搭建	<a href="https://gitee.com/Lgouedu/Basic-document/blob/master/document/JDK_windows.md">https://gitee.com/Lgouedu/Basic-document/blob/master/document/JDK_windows.md</a>	1、下载安装JDK 2、环境变量配置
Mac环境搭建	<a href="https://gitee.com/Lgouedu/Basic-document/blob/master/document/JDK_macos.md">https://gitee.com/Lgouedu/Basic-document/blob/master/document/JDK_macos.md</a>	1、下载安装JDK 2、环境变量配置
码云使用	<a href="https://gitee.com/Lgouedu/Basic-document/blob/master/document/Gitee.md">https://gitee.com/Lgouedu/Basic-document/blob/master/document/Gitee.md</a>	1、创建远程仓库(推荐使用)
GitHub使用	<a href="https://gitee.com/Lgouedu/Basic-document/blob/master/document/GitHub.md">https://gitee.com/Lgouedu/Basic-document/blob/master/document/GitHub.md</a>	1、创建远程仓库
Git使用	<a href="https://gitee.com/Lgouedu/Basic-document/blob/master/document/Git_basic.md">https://gitee.com/Lgouedu/Basic-document/blob/master/document/Git_basic.md</a>	1、课件下载 2、作业上传
IDEA工具使用	<a href="https://gitee.com/Lgouedu/Basic-document/blob/master/document/IDEA_basic.md">https://gitee.com/Lgouedu/Basic-document/blob/master/document/IDEA_basic.md</a>	1、下载安装idea 2、idea构建Java项目 3、常用快捷

接下来就可以使用idea工具用Java语言编程啦！