

Java是一种编程语言。编程语言：**人和计算机交流的方式**

语言分为两种：**低级语言**，**高级语言**

低级语言：汇编

高级语言：C, C++, C#, PHP, Java, Javascript等

## Java的特点：

- 1, 简单易学
- 2, 面向对象
- 3, 平台无关性（特制java虚拟机）
- 4, 可靠性
- 5, 安全性
- 6, 支持多线程
- 7, 支持网络编程
- 8, 编译与解释共存

## Java 的运行过程：

编写源码 (\*.java) => 编译源代码 (javac \*.java) => 字节码 (\*.class) => 虚拟机 (JVM) 命令为 java \*

解释器把字节码文件转换成二进制文件=>计算机运行二进制文件

## Java开发环境：

**JDK**: java开发工具包 其中包含 jre 作用是编写代码

**JRE**: java运行环境 其中包含 jvm 作用是运行代码

**JVM**: java虚拟机 提供平台无关性

## JDK版本：

**JavaSE**：标准版，用于桌面软件 比如QQ

**JavaEE**：企业版，用于制作web应用 比如 OA, CRM, ERP, LBS

**JavaME**：微型版，用于制作嵌入式应用 比如机顶盒

## 进制类型对照表：

10进制	2进制	8进制	16进制
0	0000	0	0
1	0001	1	1

2	0010	2	2
3	0011	3	3
4	0100	4	4
5	0101	5	5
6	0110	6	6
7	0111	7	7
8	1000	10	8
9	1001	11	9
10	1010	12	A
11	1011	13	B
12	1100	14	C
13	1101	15	D
14	1110	16	E
15	1111	17	F
16	10000	20	10
17	10001	21	11

## 进制表示法：

以10为例：

十进制（默认）： 10

二进制（0b）： 0b1010

八进制（0）： 012

十六进制（0x）： 0xA

## 进制转换：

10进制转n进制：连除倒取余，除到商为0结束

n进制转十进制：多项式展开，按权求和法，

基数和进制相同的权值从高到低，从0开始依次加1

n进制转n进制公式：1位8进制位=3位2进制位

1位16进制位=4位2进制位

## 存储单位：

字节 (Byte) : 计算机中最小的存储单位

从小到大排序: B, KB, MB, GB, TB 每个单位之间换算系数为1024

1Byte=8bits 一个字节占8个二进制位 一个字节存储量位[0, 255]