

包装类型与基本数据类型的异同

基本数据类型：

Java 语言提供了八种基本类型：六种数字类型（四个整数型，两个浮点型），一种字符类型，还有一种布尔型。

1、整数：包括 int,short,byte,long ,初始值为 0

2、浮点型：float,double ,初始值为 0.0

3、字符：char ,初始值为空格，即" "，如果输出，在 Console 上是看不到效果的。

4、布尔：boolean ,初始值为 false

基本型别	大小	最小值	最大值
boolean	-----	-----	-----
char	16bit	Unicode 0	Unicode 2^16-1
byte	8bit	-128	+127
short	16bit	-2^15	+2^15-1
int	32bit	-2^31	+2^31-1
long	64bit	-2^63	+2^63-1
float	32bit	IEEE754	IEEE754
double	64bit	IEEE754	IEEE754
void			

注意：

表格里的^代表的是次方；

Java 采用 unicode 编码，2 个字节来表示一个字符。

包装类：

Java 中的包装类包括：Integer、Long、Short、Byte、Character、Double、Float、Boolean、BigInteger、BigDecimal。其中 BigInteger、BigDecimal 没有相对应的基本类型，主要应用于高精度的运算，BigInteger 支持任意精度的整数，BigDecimal 支持任意精度带小数点的运算。

基本类型与包装类型的异同：

- 1、在 Java 中，一切皆对象，但八大基本类型却不是对象。
- 2、声明方式的不同，基本类型无需通过 new 关键字来创建，而包装类型需 new 关键字。
- 3、存储方式及位置的不同，基本类型是直接存储变量的值保存在栈中能高效的存取，包装类型需要通过引用指向实例，具体的实例保存在堆中。
- 4、初始值的不同，包装类型的初始值为 null，基本类型的的初始值视具体的类型而定，比如 int 类型的初始值为 0，boolean 类型为 false。
- 5、使用方式的不同，比如与集合类合作使用时只能使用包装类型。