

数据类型

2019年11月1日 16:44

数据类型分为基本数据类型和引用数据类型。

基本数据类型（八大基本数据类型）

四类八种

整型（4种）

byte	字节型	1字节 2^0	-128~127 $-2^7 \sim 2^7-1$
short	短整型	2字节 2^1	$-2^{15} \sim 2^{15}-1$
int	整型	4字节 2^2	$-2^{31} \sim 2^{31}-1$
long	长整型	8字节 2^3	$-2^{63} \sim 2^{63}-1$

注意：整数直接量默认是使用int类型来存储的；

如果需要通过Long来保存数据，数据值后边加L 或者l后缀

最常用的整型是int类型

byte	xxxx xxxx
1字节=8bit	0000 0000->+0
最高位：最左边	0111 1111->+127
符号位	1000 0000 ->-0
0--正数	1111 1111 ->-127
1--负数	1000 0000=-128
	-128~127

浮点型（2种）

float	单精度浮点型	4字节	有效位数 6-7
double	双精度浮点型	8字节	有效位数15-16

注意：

浮点数默认是double类型

如果需要通过float来保存数据，数据值后边加F 或者f后缀

如果需要通过double来保存数据，数据值后边加D或者d后缀

float 4字节=32位
最高位：符号位
8位来表示指数部分
23位来表示数值部分

double 8字节=64位
最高位：符号位
11位表示指数部分
52位数值部分

可以在程序中表示科学记数法的形式： $3.14e2=314.0$

不可以通过整型的变量来存储科学计数法表示的数据

注意：

程序在执行浮点数运算时，可能会有精度损失问题

字符型（1种）

char 字符型 2字节

布尔型（1种）

boolean 布尔型 1字节

使用场景非常多

引用数据类型：类 接口 数组