

读书笔记：《Java2教程》（三）PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/145/2021\\_2022\\_\\_E8\\_AF\\_BB\\_E4\\_B9\\_A6\\_E7\\_AC\\_94\\_E8\\_c104\\_145224.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/145/2021_2022__E8_AF_BB_E4_B9_A6_E7_AC_94_E8_c104_145224.htm) Java数据类型 在第一部分，就已经提到了Java的基本数据类型。今天，我来把这方面的内容详细的归纳出来。第一个问题，什么是数据类型。这个问题，听上去很简单，可是，我想大部分人可能都没有仔细考虑过，恐怕也很难一下给出明确的回答。那么，究竟什么是数据类型呢？其实，概括的说，数据类型可以看做是标识和操作的集合。无论是什么样的数据类型，其实都是由一些抽象的标识来表示的，比如int，又如boolean；这里，int和boolean本身是合法的标识符，但它们代表了整数和布尔这两种数据类型；同时，每种数据类型还对应着特定的操作。还是前面的例子，对于整形而言，它支持的操作有加减乘除等，而对于布尔型，它支持的操作就和整形不尽相同，例如，不能对布尔类型进行加减乘除的操作，而只能比较。所以，在学习数据类型这个部分的时候，可以从标识和操作两个方面来理解。这可以看做是一个普遍规律，就是很复杂的类型也是如此。接着，我们来看看Java的类型。概括而言，Java支持的数据类型可以分为两种：基本数据类型和结构数据类型。基本数据类型就是在第一部分中提到的，共有8种。而结构数据类型，则是指Array（数组），class（类）和interface（接口）等。结构数据类型是基本数据类型和/或（and/or）其它结构数据类型的组合。最后，在学习Java的时候，一定要把一个观念牢记心中：即：Java是强类型的语言。这句话的意思是，凡是使用到的变量，在编译之前一定要被

显示的声明。下面，我们来详细介绍这些数据类型：

数据类型	长度	取值范围	操作	典型用法
byte	8 bits	-128 ~ 127	常用	用于I/O操作
short	16 bits	-32768 ~ 32767	integer	32 bits
int	32 bits	-2147483648 ~ 2147483647	long	64 bits
float	32 bits	3.4e-038 - 3.4e 038	不太精确的浮点数值	double
double	64 bits	1.7e-308 - 1.7e 308	科学计算等	char
char	16 bits	0-65535	Unicode	boolean
boolean	true 和 false	array	同一类型的一组数据的集合	class
interface	将在后续部分详细说明	说明：1 在java中，上面列出的数据类型的长度不一定代表实际分配的内存的大小。	如byte，长度是8，但是在运行的时候往往分配32bits的存储空间。	2 java中的数字有关的类型都是有符号的。
		3 数据类型之间在一定的条件下是可以转换的。这种转换一般是从“小”的类型到“大”的类型，或者从基础类型到派生类型的转换。	4 byte和short类型在进行计算之前，会被自动扩展到integer类型。	5 在计算过程中，如果出现多种不同类型的数据参与计算，那么所有的“小”类型会被扩展到“大”类型来参与计算。如在语句中同时有char integer 和long型的数据，那么最终的计算结果是long型的。
		6 从“大”类型到“小”类型的转换是有风险的，需要用户明确指明，进行强制转换。其原因在于可能造成数据丢失。	100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 <a href="http://www.100test.com">www.100test.com</a>	