



链滴

基础类型 byte 到底占几个字节呢

作者: [xiaodaojava](#)

原文链接: <https://ld246.com/article/1604366087124>

来源网站: [链滴](#)

许可协议: [署名-相同方式共享 4.0 国际 \(CC BY-SA 4.0\)](#)



坚信一点,计算机他就是一个死东西,没有人那么复杂,丁是丁,卯是卯.不存在说改天就是星期八,晚点就是25点.

扑朔迷离的byte

 在写完上一篇之后,八
类型之后,其实关于byte占几个字节这个问题,我只是查了资料做了整理,自己也并未深入去研究一下,但也一直没有忘记这个事.所以今天
和大家一起来深入讨论一下byte.

就是那些用烂了的手段

 记得是很久很久以前,
印象中我是写过的.就是学习java,往深处学,就是1.看源码.2.看class文件. 3.就是javap -v . 经此三板斧,
没解决... 算了,放弃吧,这个知识点不值得(或者看看以前我们讲的 hsdb)

待解剖的源码

```
public static void main(String[] args) {  
    // 平淡无奇的赋值  
    boolean a = true;  
    // 平淡无奇的声明数组  
    boolean[] bArray = new boolean[2];  
    // 平淡无奇的给数组赋值  
    bArray[0]=true;  
    bArray[1]=true;  
    // 平淡无奇的输出  
    System.out.println(a);  
    System.out.println(bArray);
```

```
}
```

二板斧:看class文件

```
public static void main(String[] args) {  
    boolean a = true;  
    // 也就是帮我们精简了一下数组的新建和赋值  
    // 学了一种写法  
    boolean[] bArray = new boolean[]{true, true};  
    System.out.println(a);  
    System.out.println(bArray);  
}
```

三板斧: javap -v

javap 这是一个神奇的命令,可以看到代码对应的虚拟机指令,很多难以理解的概念,比如说

synchronized,i++, 等都可以借助javap来理解.

这里我们在 .class 文件的目录执行javap -v 之后可以看到如下的内容,这里选取了main函数相关的执令.

```
public static void main(java.lang.String[]);  
descriptor: ([Ljava/lang/String;)V  
flags: (0x0009) ACC_PUBLIC, ACC_STATIC  
Code:  
stack=3, locals=3, args_size=1  
  0: iconst_1  
  1: istore_1  
  2: iconst_2  
  3: newarray    boolean  
  5: astore_2  
  6: aload_2  
  7: iconst_0  
  8: iconst_1  
  9: bastore  
 10: aload_2  
 11: iconst_1  
 12: iconst_1  
 13: bastore  
 14: getstatic   #2          // Field java/lang/System.out:Ljava/io/PrintStream;  
 17: iload_1  
 18: invokevirtual #3        // Method java/io/PrintStream.println:(Z)V  
 21: getstatic   #2          // Field java/lang/System.out:Ljava/io/PrintStream;  
 24: aload_2  
 25: invokevirtual #4        // Method java/io/PrintStream.println:(Ljava/lang/Object;)V  
  
 28: return  
LineNumberTable:  
line 20: 0  
line 22: 2  
line 24: 6  
line 25: 10  
line 27: 14  
line 28: 21
```

```
line 29: 28
LocalVariableTable:
 Start Length Slot Name Signature
 0   29   0 args [Ljava/lang/String;
 2   27   1 a Z
 6   23   2 bArray [Z
```

在这里, 我们首先要做的就是把指令的源代码对应上.

都是同一个意思, 就是说法不一样

- 今天我写了Java代码
- 今天我把Java代码写了
- 今天Java代码被我写了

 上面这三句话, 意思都同一个意思, 只是说法不一样, 在我们写程序时也是如此. 同一个程序我们用源码写了一遍, 然后又被解成 .class , 最终被解析成指令, 最后到cpu指令. 都是在描述同一件事情. 以上面源码为例, 我们在这里做一个双语对照

```
// 平淡无奇的赋值
// 0:  iconst_1
// 1:  istore_1
boolean a = true;
// 平淡无奇的声明数组
// 2:  iconst_2
// 3:  newarray    boolean
// 5:  astore_2
boolean[] bArray = new boolean[2];
// 平淡无奇的给数组赋值
// 6:  aload_2
// 7:  iconst_0
// 8:  iconst_1
// 9:  bastore
bArray[0]=true;
// 10:  aload_2
// 11:  iconst_1
// 12:  iconst_1
// 13:  bastore
bArray[1]=true;
// 平淡无奇的输出
System.out.println(a);
System.out.println(bArray);
```

 通过上面的对照可以
到, 在对单个boolean进行赋值的时候, 使用的是 **istore** 这个指令, 在对boolean数组中的元素赋值时, 使
的是 **bastore** 这个指令, 下面两图摘抄自oracle官方文档:

<https://docs.oracle.com/javase/specs/jvms/se11/html/jvms-6.html#jvms-6.5.istore>

istore

Operation

Store int into local variable

Format

bastore

Operation

Store into byte or boolean array

Format

所以,我们有了以下结论:

单个的boolean值是和int一样,有四个字节.

boolean数组中的值是和byte一样,有一个字节.

相关面试题

1。jvm栈帧中有哪些东西

推荐阅读

[一篇文章学透Java八大基本类型](#)

[java学习原理篇|如何学习使用一个新工具](#)

[java学习应用篇|idea的基本使用](#)

[java学习原理篇|java程序运行套路](#)

[java学习应用篇|离不开的HelloWorld](#)

关于小刀

1。自封的初级java劝退师

2。自封的微信号: best396975802