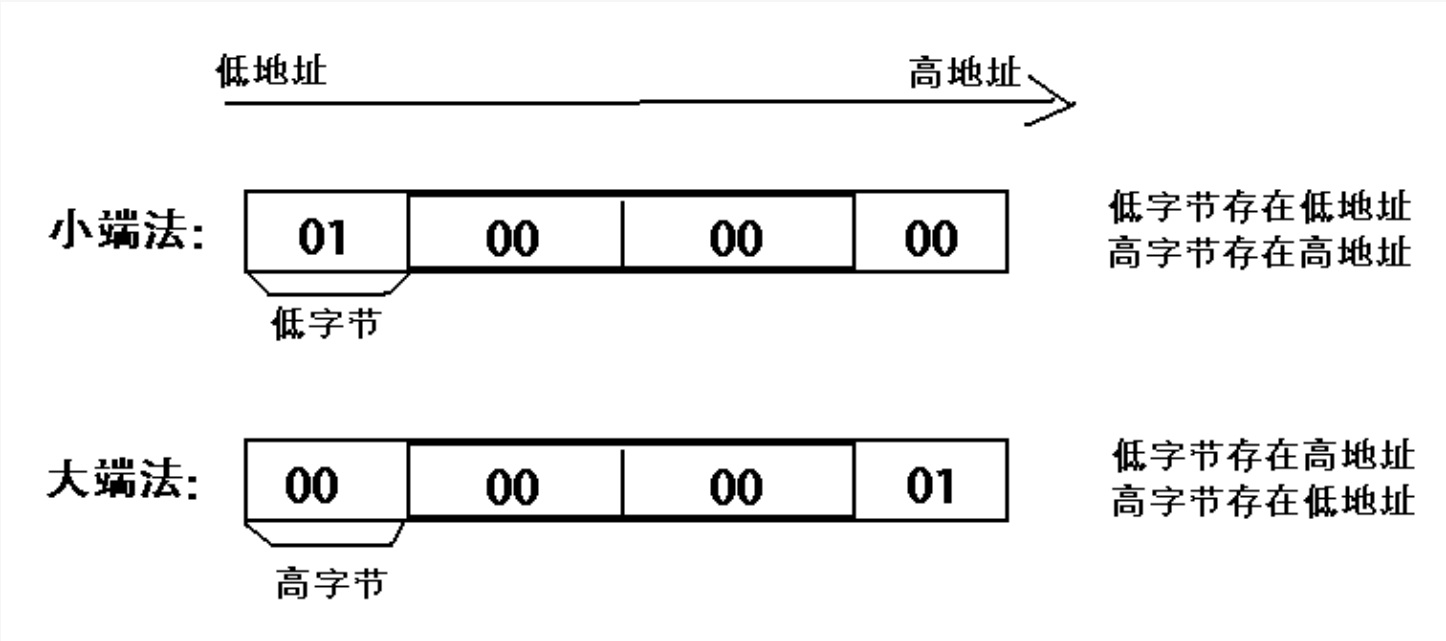
NumPy 排序、条件刷选函数 NumPy 副本和视图

NumPy 字节交换

在几乎所有的机器上，多字节对象都被存储为连续的字节序列。字节顺序，是跨越多字节的程序对象的存储规则。

- **大端模式：**指数据的高字节保存在内存的低地址中，而数据的低字节保存在内存的高地址中，这样的存储模式有点儿类似于把数据当作字符串顺序处理：地址由小向大增加，而数据从高位往低位放；这和我们的阅读习惯一致。
- **小端模式：**指数据的高字节保存在内存的高地址中，而数据的低字节保存在内存的低地址中，这种存储模式将地址的高低和数据位权有效地结合起来，高地址部分权值高，低地址部分权值低。

例如在 C 语言中，一个类型为 int 的变量 x 地址为 0x100，那么其对应地址表达式&x的值为 0x100。且x的四个字节将被存储在存储器的 0x100, 0x101, 0x102, 0x103位置。



numpy.ndarray.byteswap()

numpy.ndarray.byteswap() 函数将 ndarray 中每个元素中的字节进行大小端转换。

实例

```
import numpy as np
a = np.array([1, 256, 8755], dtype = np.int16)
print ('我们的数组是：')
print (a)
print ('以十六进制表示内存中的数据：')
print (map(hex,a))
# byteswap() 函数通过传入 true 来原地交换
print ('调用 byteswap() 函数：')
print (a.byteswap(True))
print ('十六进制形式：')
print (map(hex,a))
# 我们可以看到字节已经交换了
```

输出结果为：

```
我们的数组是：
[   1  256 8755]
以十六进制表示内存中的数据：
<map object at 0x104acb400>
调用 byteswap() 函数：
[  256     1 13090]
十六进制形式：
<map object at 0x104acb3c8>
```

← NumPy 排序、条件刷选函数 NumPy 副本和视图 →