

3.5.6 关系操作符

小于 (<)、大于 (>)、小于等于 (<=) 和大于等于 (>=) 这几个关系操作符用于对两个值进行比较，比较的规则与我们在数学课上所学的一样。这几个操作符都返回一个布尔值，如下面的例子所示：

```
var result1 = 5 > 3;      //true
var result2 = 5 < 3;      //false
```

与 ECMAScript 中的其他操作符一样，当关系操作符的操作数使用了非数值时，也要进行数据转换或完成某些奇怪的操作。以下就是相应的规则。

- ❑ 如果两个操作数都是数值，则执行数值比较。
- ❑ 如果两个操作数都是字符串，则比较两个字符串对应的字符编码值。
- ❑ 如果一个操作数是数值，则将另一个操作数转换为一个数值，然后执行数值比较。
- ❑ 如果一个操作数是对象，则调用这个对象的 `valueOf()` 方法，用得到的结果按照前面的规则执行比较。如果对象没有 `valueOf()` 方法，则调用 `toString()` 方法，并用得到的结果根据前面的规则执行比较。
- ❑ 如果一个操作数是布尔值，则先将其转换为数值，然后再执行比较。

在使用关系操作符比较两个字符串时，会执行一种奇怪的操作。很多人都会认为，在比较字符串值时，小于的意思是“在字母表中的位置靠前”，而大于则意味着“在字母表中的位置靠后”，但实际上完全不是那么回事。在比较字符串时，实际比较的是两个字符串中对应位置的每个字符的字符编码值。经过这么一番比较之后，再返回一个布尔值。由于大写字母的字符编码全部小于小写字母的字符编码，因此我们就会看到如下所示的奇怪现象：

由于字母“a”不能转换成合理的数值，因此就被转换成了 NaN。根据规则，任何操作数与 NaN 进行

关系比较，结果都是 false。于是，就出现了下面这个有意思的现象：

```
var result1 = NaN < 3; //false
var result2 = NaN >= 3; //false
```

按照常理，如果一个值不小于另一个值，则一定是大于或等于那个值。然而，在与 NaN 进行比较时，

这两个比较操作的结果都返回了 false。