

### 17.9.3 值类型转换

JavaScript 能够自动转换变量的数据类型。这种转换都是隐性的和自动的，不需要手动设置。

例如，当使用 `alert()` 方法时，JavaScript 会自动把所有类型的值转换为字符串。如果在逻辑表达式中，则会自动把值转换为布尔值，转换的规则则事先已经定好，如空字符串和数字 `0` 为 `false`、实字符串和其他数字都被转换为 `true` 等。

在自动转换中，JavaScript 一般遵循：根据运算的类型环境，按需要进行转换。

例如，如果在执行字符串连接操作时，则会把数字转换为字符串；如果在执行基本数学运算时，则会尝试把字符串转换为数值；如果在逻辑运算环境中，则会尝试把值转换为布尔值等。

如表 E17.16 所示，是常见值在不同环境中被自动转换的值列表。

表 E17. 16 数据类型自动转换列表

值（value）	字符串操作环境	数字运算环境	逻辑运算环境	对象操作环境
undefined	"undefined"	NaN	false	Error
null	"null"	0	false	Error
非空字符串	不转换	字符串对应的数字值 NaN	true	String
空字符串	不转换	0	false	String
0	"0"	不转换	false	Number
NaN	"NaN"	不转换	false	Number
Infinity	"Infinity"	不转换	true	Number
Number.POSITIVE_INFINITY	"Infinity"	不转换	true	Number
Number.NEGATIVE_INFINITY	"-Infinity"	不转换	true	Number
-Infinity	"-Infinity"	不转换	true	Number
Number.MAX_VALUE	"1.7976931348623157e+308"	不转换	true	Number
Number.MIN_VALUE	"5e-324"	不转换	true	Number
其他所有数字	"数字的字符串值"	不转换	true	Number
true	"true"	1	不转换	Boolean
false	"false"	0	不转换	Boolean
对象	toString()	valueOf()或 toString()或 NaN	true	不转换