

# Go 语言数据类型

在 Go 编程语言中，数据类型用于声明函数和变量。

数据类型的出现是为了把数据分成所需**内存大小不同**的数据，编程的时候需要用大数据的时候才需要申请大内存，就可以充分利用内存。

Go 语言按类别有以下几种数据类型：

序号	类型和描述
1	<b>布尔型</b> 布尔型的值只可以是常量 true 或者 false。一个简单的例子：var b bool = true。
2	<b>数字类型</b> 整型 int 和浮点型 float32、float64，Go 语言支持整型和浮点型数字，并且支持复数，其中位的运算采用补码。
3	<b>字符串类型</b> : 字符串就是一串固定长度的字符连接起来的字符序列。Go 的字符串是由单个字节连接起来的。Go 语言的字符串的字节使用 UTF-8 编码标识 Unicode 文本。
4	<b>派生类型</b> : 包括：(a) 指针类型 (Pointer) (b) 数组类型(c) 结构化类型(struct)(d) Channel 类型(e) 函数类型(f) 切片类型(g) 接口类型 (interface) (h) Map 类型

## 数字类型

Go 也有基于架构的类型，例如：int、uint 和 uintptr。

序号	类型和描述
1	<b>uint8</b> 无符号 8 位整型 (0 到 255)
2	<b>uint16</b> 无符号 16 位整型 (0 到 65535)
3	<b>uint32</b> 无符号 32 位整型 (0 到 4294967295)
4	<b>uint64</b> 无符号 64 位整型 (0 到 18446744073709551615)
5	<b>int8</b> 有符号 8 位整型 (-128 到 127)
6	<b>int16</b> 有符号 16 位整型 (-32768 到 32767)
7	<b>int32</b> 有符号 32 位整型 (-2147483648 到 2147483647)
8	<b>int64</b> 有符号 64 位整型 (-9223372036854775808 到 9223372036854775807)

## 浮点型

序号	类型和描述
1	<b>float32</b> IEEE-754 32位浮点型数
2	<b>float64</b> IEEE-754 64位浮点型数

序号	类型和描述
3	<b>complex64</b> 32 位实数和虚数
4	<b>complex128</b> 64 位实数和虚数

## 其他数字类型

以下列出了其他更多的数字类型：

序号	类型和描述
1	<b>byte</b> 类似 uint8
2	<b>rune</b> 类似 int32
3	<b>uint</b> 32 或 64 位
4	<b>int</b> 与 uint 一样大小
5	<b>uintptr</b> 无符号整型，用于存放一个指针