

# Chapter 24

## 计算器对象和标志

数字，列表，向量，矩阵，代数等是计算器对象。 它们根据其性质分为30种不同类型，如下所述。 标志是可用于控制计算器属性的变量。 第2章介绍了标志。

### 计算器对象的描述

计算器识别以下对象类型：

Number	Type	Example
0	Real Number 实数	-1.23E-5
1	Complex Number 复数	(-1.2,2.3)
2	String 串	"Hello, world "
3	Real Array 实数阵列	[[1 2][3 4]]
4	Complex Array 复数阵列	[[ (1 2) (3 4) ] [(5 6) (7 8) ]
5	List 列表	{3 1 'PI'}
6	Global Name 全球名称	X
7	Local Name 本地名称	y
8	Program 程序	<< → a 'a^2' >>
9	Algebraic object 代数对象	'a^2+b^2'
10	Binary Integer 二进制整数	# A2F1E h
11	Graphic Object 图形对象	Graphic 131x64
12	Tagged Object 标记对象	R: 43.5
13	Unit Object 单位对象	3_m^2/s
14	XLIB Name XLIB名称	XLIB 342 8
15	Directory 目录	DIR ← END
16	Library 图书馆	Library 1230"...
17	Backup Object 备份对象	Backup MYDIR
18	Built-in Function 内置函数	COS
19	Built-in Command 内置命令	CLEFR

Number	Type	Example
21	Extended Real Number 扩展实数	Long Real
22	Extended Complex Number 扩展复数	Long Complex
23	Linked Array 链接阵列	Linked Array
24	Character Object 角色对象	Character
25	Code Object 代码对象	Code
26	Library Data 图书馆数据	Library Data
27	External Object 外部对象	External
28	Integer 整数	3423142
29	External Object 外部对象	External
30	External Object 外部对象	External

### Function TYPE

此功能在**PRG / TYPE** ( ) 子菜单或命令目录中可用，用于确定对象的类型。函数参数是感兴趣的对象。该函数返回对象类型，如上面指定的数字所示。

: TYPE([2 3])	
: TYPE("Q")	29.
: TYPE(2.)	2.
: TYPE((2.,3.))	1.

: TYPE('α+1=β')	
: TYPE([1 2])	9.
: TYPE(3 2 1)	29.
	5.


### Function VTYPE

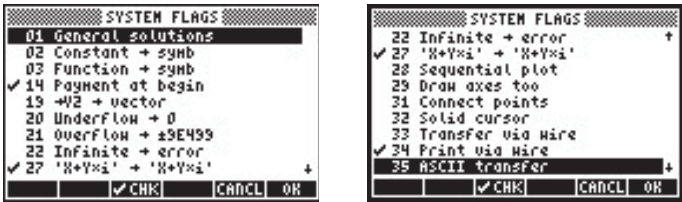
此函数的操作类似于函数TYPE，但它适用于变量名，返回存储在变量中的对象类型。

# Calculator flags

标志是可以设置或取消设置的变量。如果标志是系统标志，则标志的状态会影响计算器的行为，如果是用户标志，则会影响程序的行为。接下来将更详细地描述它们。

## System flags


可以使用 **MODE**  访问系统标志。按向下箭头键可查看所有系统标志的列表及其编号和简要说明。带有系统标志的前两个屏幕如下所示：



您将识别许多这些标志，因为它们在**MODES**菜单中设置或未设置（例如，代数模式的标志**95**，复杂模式的标志等，等等）。在本用户手册中，我们强调了**CHOOSE**框和**SOFT**菜单之间的区别，这些区别是通过设置或取消设置系统标志**117**来选择的。系统标志设置的另一个例子是与常量库相关的系统标志**60**和**61**（**CONLIB**，见第3章）。这些标志以下列方式运行：

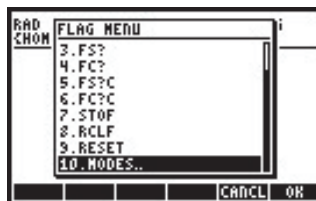
- 用户标志**60**：清除（默认）：SI单位，设置：ENGL单位
- 用户标志**61**：清除（默认）：使用单位，设置：仅数值

## 用于设置和更改标志的功能

这些函数可用于设置，取消设置或检查用户标志或系统标志的状态。与这些函数一起使用时，系统标志用负整数表示。因此，系统标志**117**将被称为标志-117。另一方面，在应用这些函数时，用户标志将被称为正整数。重要的是要理解用户标志仅在编程中具有应用程序以帮助控制程序流。**PRG** / **MODES** / **FLAG**菜单中提供了操作计算器标志的功能。**PRG**菜单以  **PRG** 激活。以下屏幕（系统标志**117**设置为**CHOOSE**框）显示进入**FLAG**菜单的屏幕顺序：



FLAG菜单中包含的功能如下：



这些功能的操作如下：

- SF      设置一个标志
- CF      清除标志
- FS?    如果设置了标志，则返回1，如果未设置，则返回0
- FC?    如果标志清零（未设置），则返回1;如果设置标志，则返回0
- FS?C   测试标志为FS，然后清除它
- FC?C   测试标志为FC，然后清除它
- STOF   存储新的系统标志设置
- RCLF   调用现有标志设置
- RESET   重置当前字段值（可用于重置标志）

## 用户标志

出于编程目的，标志1到256可供用户使用。 它们对计算器操作没有意义。