

# Chapter 25

## 日期和时间函数

在本章中，我们将使用时间和日期演示一些函数和计算。

### TIME菜单

通过按键序列 **[F9]** **TIME** (the 9 key) 提供的TIME菜单提供以下功能，下面将对其进行描述：



### 设置闹钟

选项2.设置闹钟..提供一个输入表单，让用户设置闹钟。输入表单如下图所示：



消息：输入字段允许您输入标识警报的字符串。时间：字段允许您输入激活警报的时间。Date：字段用于设置警报的日期（或第一次激活时，如果需要重复）。例如，您可以设置以下警报。左侧图显示了没有重复的警报。右图显示按 **[F10]** 后重复的选项。按 **[OK]** 后，将设置警报。



# 浏览闹钟

选项1.浏览闹钟...在“时间”菜单中，您可以查看当前闹钟。例如，在输入上面示例中使用的闹钟后，此选项将显示以下屏幕：



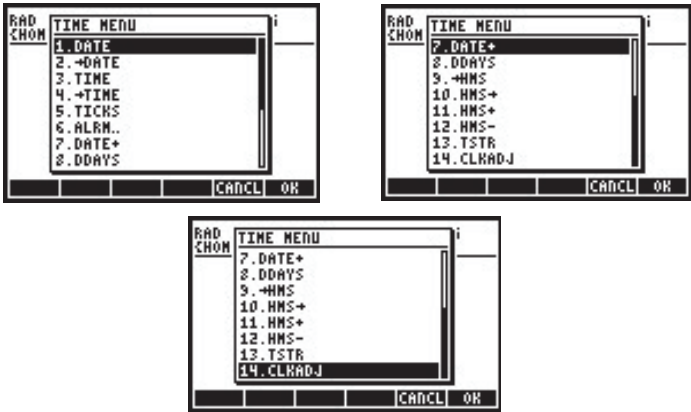
- 此屏幕提供四个软菜单键标签：
- EDIT: 用于编辑所选闹钟，提供闹钟设置输入表格
  - NEW: 用于编程新闹钟
  - PURG: 用于删除闹钟
  - OK : 返回正常显示

# 设定时间和日期

选项3.设置时间，日期...提供以下输入表单，让用户设置当前时间和日期。详情见第1章。

# 时间工具

选项4.工具...提供了许多对时钟操作有用的功能，以及有时间和日期的计算。下图显示了TIME Tools下可用的功能：



下面说明这些功能的应用。

- DATE: 将当前日期放在堆栈中
- DATE: 将系统日期设置为指定值
- TIME: 将当前时间设置为24小时HH.MMSS格式
- TIME: 将系统时间设置为24小时的指定值HH.MM.SS格式提供系统时间
- TICKS: 作为二进制整数，以时钟周期为单位，1个刻度= 1/8192秒
- ALRM...: 具有警报操作功能的子菜单（稍后描述）
- DATE+: 添加或减去日期的天数
- DDAYS(x,y): 返回日期x和y之间的天数
- HMS: 将时间从十进制转换为HH.MM SS
- HMS→: 将时间从HH.MM SS转换为十进制
- HMS+: 以HH.MMSS格式添加两次
- HMS-: 以HH.MMSS格式减去两次
- TSTR(time, date): 将时间，日期转换为字符串格式
- CLKADJ(x): 向系统时间添加x个刻度（1个刻度= 1/8192秒）

Functions →DATE, →TIME, CLKADJ 用于调整日期和时间。 这里没有提供这些功能的示例。

以下是DATE，TIME和TSTR函数的示例：

: DATE	6.092003	: TIME	17.1514201293
: TIME	17.1514201293	: TSTR(ANS(2),ANS(1))	"MON 06/09/03 05:15:1..."
DATE   →DATE   TIME   →TIME   TICKS   ALRM		TSTR   CLKADJ	

## 计算日期

对于日期计算，请使用DATE +，DDAYS函数。 以下是这些函数的应用示例，以及函数TICKS的示例：

: DATE	6.092003	: TICKS	# 1D70B27722700h
: DATE+(DATE,5)	6.142003		
DATE+   DDAYS   →HMS   HMS+   HMS-   HMS-		DATE   →DATE   TIME   →TIME   TICKS   ALRM	

# 时间计算

函数→HMS, HMS→, HMS+, and HMS- 用于操纵HH.MMSS格式的值。这与用于以度，分和秒计算角度度量的格式相同。因此，这些操作不仅可用于时间计算，还可用于角度计算。下面提供了示例：

:HMS→(12.3)		:HMS+(12.3355,25.3142)	
	12.5		38.0537
:→HMS(12.3333)		:HMS-(120.1642,66.2145)	
	12.195988		53.5457
DATE+ DDAYS +HMS HMS+ HMS- HMS-		DATE+ DDAYS +HMS HMS+ HMS+ HMS-	

# 闹钟

子菜单TIME / Tools ... / ALRM ...提供以下功能：



- ACK: 确认过期警报
- ACKALL: 确认所有过期警报
- STOALARM(x): 将警报 (x) 存储到系统警报列表中
- RCLALARM(x): 从系统警报列表中调用指定的警报 (x)
- DELALARM(x): 从系统警报列表中删除警报
- FINDALARM(x): 在指定时间后返回第一个警报

The operation of these functions is provided next:

- ACK: Acknowledges past due alarm
- ACKALL: Acknowledges all past due alarms
- STOALARM(x): Stores alarm (x) into system alarm list
- RCLALARM(x): Recalls specified alarm (x) from system alarm list
- DELALARM(x): Deletes alarm x from system alarm list
- FINDALARM(x): Returns first alarm due after specified time

函数STOALARM中的参数x是一个列表，其中包含日期参考 (mm.ddyyy) ，24小时格式的时间 (hh.mm) ，包含警报文本的字符串以及警报的重复次数。例如，

The argument x in function STOALARM is a list containing a date reference (mm.ddyyy), time of day in 24 hr format (hh.mm), a string containing the text of the alarm, and the number of repetitions of the alarm. For example, STOALARM((6.092003,18.25,"Test",0)). The argument x in all the other alarm functions is a positive integer number indicating the number of the alarm to be recalled, deleted, or found.

Since the handling of alarms can be easily done with the TIME menu (see above), the alarm-related functions in this section are more likely to be used for programming purposes.