

HP49g: la libreria Descriptive

Fabio Frascati

1 gennaio 2006

Sommario

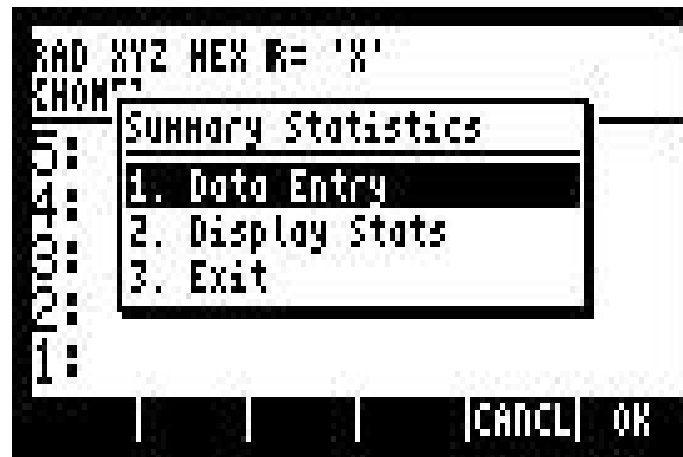
Questo articolo vuol essere una presentazione di **Descriptive**, un programma scritto per un uso avanzato della statistica descrittiva su calcolatrice grafica. Quest'ultima è, in particolare, la HP49g, un noto modello della HEWLETT-PACKARD. Attraverso il software **HP Graphing Calculator PC Connectivity Kit** ho trasferito il *file* dal computer alla calcolatrice. Chiunque avesse suggerimenti o volesse segnalare errori o imprecisioni è pregato di farlo al mio indirizzo email: fabiofrascati@freemail.it.

Indice

1	Introduzione	1
2	Installazione	2
3	Formule	6

1 Introduzione

Descriptive è una libreria per i modelli di calcolatrice grafica HP49g, HP49g+ e HP48gII. In particolare il modello HP48gII differisce dagli altri per il processore leggermente meno veloce. Le schermate raffigurate si riferiscono alla HP49g. Il programma è stato scritto in *UserRPL*, è da usarsi in modalità *RPN* ed occupa circa 4 *Kbyte* sia su *hard disk*, sia sulla memoria *RAM* della calcolatrice. All'inizio di pagina nuova la schermata iniziale di **Descriptive**.



2 Installazione

Posizionarsi sull'*Home Screen* della calcolatrice [ON + F3].



Premere il tasto **VAR**.



Premere il tasto **F1**.



Premere il tasto **0**.

```
RAD XYZ HEX R= 'X'
[HOME]
4:
3:
2:
1: Library 1717: Desc...
0:
Descr|TOPAR|MODUL|REALA|PERIO|VX
```

Premere il tasto **STO**.

```
RAD XYZ HEX R= 'X'
[HOME]
5:
4:
3:
2:
1:
Descr|TOPAR|MODUL|REALA|PERIO|VX
```

Ripristino della calcolatrice [**ON** + **F3**].

```
RAD XYZ HEX R= 'X'
[HOME]
5:
4:
3:
2:
1:
EDIT|VIEW|STACK|RCL|PURGE|CLEAR
```

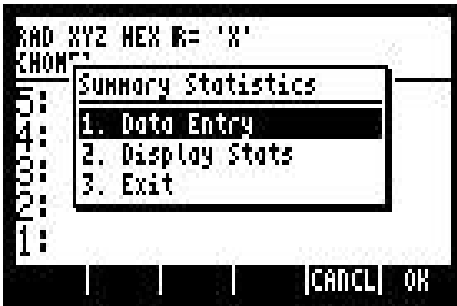
Accedere alle librerie [**RIGHT SHIFT** + **LIB**].

```
RAD XYZ HEX R= 'X'
[HOME]
5:
4:
3:
2:
1:
Descr| :0: | :1: | :2: |
```

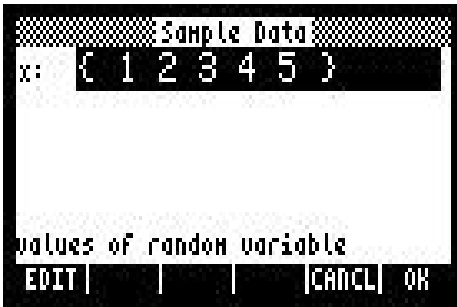
Premere il tasto **F1**.



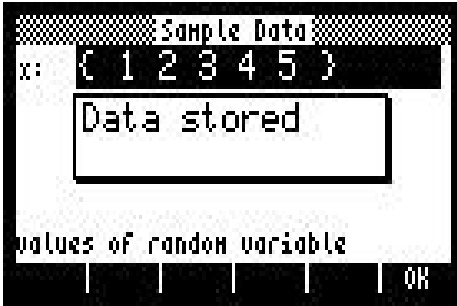
Premere il tasto **F1**.



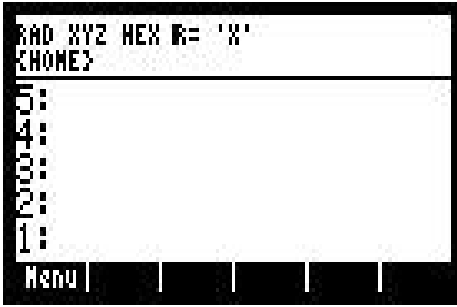
Premere il tasto **ENTER**.



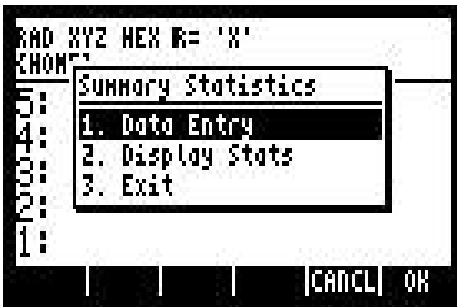
Inserire i dati e confermare con **ENTER**.



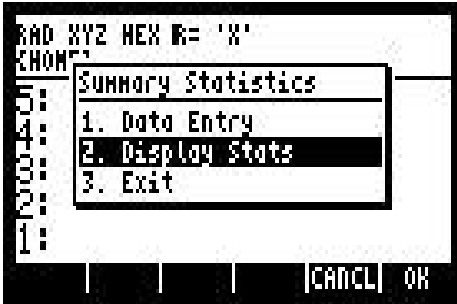
Confermare con **ENTER**.



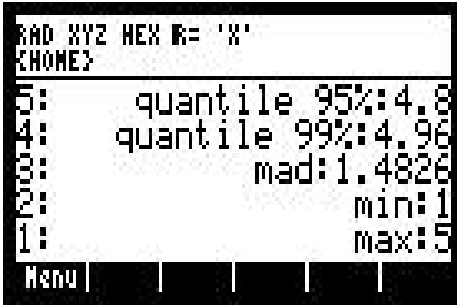
Premere il tasto **F1**.



Premere il tasto **2**.



Confermare con **ENTER**.



3 Formule

mean	$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$
trim mean p	$\bar{x}_p = \frac{1}{n-2\lceil np \rceil} \sum_{i=\lceil np \rceil}^{n-\lceil np \rceil} x_{(i)}$
quantile p	$\begin{cases} x_{(\alpha)} & \text{se } \alpha = 1 + (n-1)p \in \mathbb{N} \\ x_{(\lfloor \alpha \rfloor)} + (\alpha - \lfloor \alpha \rfloor) (x_{(\lfloor \alpha \rfloor + 1)} - x_{(\lfloor \alpha \rfloor)}) & \text{se } \alpha = 1 + (n-1)p \notin \mathbb{N} \end{cases}$
length	n
cv	$\sigma_x / \bar{x} $
min	$x_{(1)}$
max	$x_{(n)}$
range	$x_{(n)} - x_{(1)}$
sum	$\sum_{i=1}^n x_i$
sd	$s_x = \left[\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \right]^{1/2}$
var	$s_x^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$
sigma	$\sigma_x = \left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \right]^{1/2}$
sigma2	$\sigma_x^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$
skew	$\mu_3 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{x_i - \bar{x}}{\sigma_x} \right)^3$
skewness	$\mu_3^s = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{x_i - \bar{x}}{s_x} \right)^3$
kurt	$\mu_4 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{x_i - \bar{x}}{\sigma_x} \right)^4$
kurtosis	$\mu_4^s = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{x_i - \bar{x}}{s_x} \right)^4 - 3$