

Libreria 543: TreeBrowser

Indice:

1.	Avvertenze & Copyright	1
2.	Ringraziamenti	1
3.	Requisiti di Sistema ed Installazione.....	2
3.1.	Requisiti di Sistema	2
3.2.	Installazione & Disinstallazione.....	2
4.	Utilizzo della Libreria.....	2
4.1.	Panoramica.....	2
4.2.	Utilizzo di TreeBrowser	3
4.3.	Esempio di un Insieme-Dati	4
4.4.	Tasti Utilizzati.....	6
5.	Cose Da Fare.....	8
6.	Cronologia delle Versioni	8
7.	Banchi Noti	9

1. Avvertenze & Copyright

Questo programma è esclusivamente per il vostro uso privato, ed è fornito “as is”. Questo software non viene venduto, è soltanto assegnato il diritto di usarlo. L'utilizzo di questo software è consentito soltanto sul calcolatore per il quale è stata concessa la licenza.

Questo programma è stato testato, ma può contenere errori. Non viene rilasciata alcuna garanzia di nessun tipo inerente questo software, comprese, ma non limitate a, le garanzie di commerciabilità e di rispondenza ad un utilizzo in particolare. Non mi riterrò responsabile per alcun errore o per danni eventuali o consequenziali alla fornitura, prestazione o utilizzo del presente software. Suggerimenti, critiche, e/o proposte di miglioramento possono essere inviate all'autore a Software49g@gmx.de. Tutti i diritti riservati.

© Andreas Möller 2005

2. Ringraziamenti

Grazie all'ACO per la HP 49G, a Wolfgang Rautenberg per OT49, ad Eduardo M. Kalinowski per “Programming in System RPL”, a Mika Heiskanen per BZ e ai vari messaggi di differenti autori su comp.sys.hp48. Senza di loro questo programma non avrebbe potuto essere scritto.

3. Requisiti di Sistema ed Installazione

3.1. Requisiti di Sistema

Libreria 543: TreeBrowser è stato scritto e compilato con Debug4x ed è scritto in SystemRPL. È stato testato con una ROM 1.22 in modalità RPN.

TreeBrowser richiede almeno una ROM Versione 1.19-6 e gira sulla HP 49G e sulle HP 49G+/HP 50G.

3.2. Installazione & Disinstallazione

Trasferite la Libreria 543: TreeBrowser alla vostra HP 49G e memorizzatela in una porta. Dopo il riavvio la libreria sarà inserita in {HOME} e disponibile.

Per cancellare la libreria utilizzate il FILE MANAGER oppure il comando:

:P#:543 DETACH (P# è il numero della porta nella quale la libreria è memorizzata)

:P#:543 PURGE (quindi può essere 0, 1 o 2)

4. Utilizzo della Libreria

4.1. Panoramica

TreeBrowser fornisce un ambiente grafico facile da utilizzare per organizzare raccolte di formule, visualizzandole come strutture ad albero.

Le equazioni vengono passate al SOLVER integrato della HP 49G/49G+ per la soluzione. TreeBrowser vi permette di creare le vostre raccolte personalizzate di formule in maniera facile e veloce. TreeBrowser consente di avere profondità illimitata per l'albero, unità di misura e figure.

```
LIBRERIA EQUAZIONI
Magnetismo
Moto
  Moto Rettilineo
  Oggetto in Caduta Libera
  Moto del Proiettile
    Posizione x Finale
    Posizione y Finale
    Velocità-x
    Velocità-y
    Gittata Orizzontale
  Moto Angolare
EQN VARS PICT SI HALT SOLVE
```

```
(2/5) Moto del Proiettile
Posizione y Finale


$$y = y_0 + v_0 \cdot \sin(\theta_0) \cdot t - \frac{1}{2} \cdot \text{CONS}$$

```

```
x0: posizione iniziale
x: posizione finale
y0: posizione iniziale
y: posizione finale
θ0: angolo iniziale
v0: velocità iniziale
vx: velocità-x
vy: velocità-y
t: tempo
R: gittata orizzontale
UNITS SI VARS PURGE
```

```
RISOL. EQUAZIONE
Equ 'y=y0+v0*SIN(θ0)*t...
y: y0:
v0: θ0:
t: g:
Ins. valore o premi SOLVE
EDIT VARS SOLVE
```

4.2. Utilizzo di TreeBrowser

La libreria in sé non contiene alcun comando eseguibile. Per usare ed eseguire TreeBrowser si devono fornire gli argomenti necessari sullo stack.

TreeBrowser si aspetta i seguenti argomenti sullo stack (gli argomenti non vengono controllati, sta all'utente o al programma che richiama TreeBrowser fornire gli argomenti corretti):

Livello 5 { Lista-Figure } lista vuota ({ }) se non volete utilizzare alcuna figura
Livello 4: { Lista-Dati } il numero di voci in
Livello 3: { "Lista" "variabili" "per" "Tree Browser" } entrambe le liste deve
Livello 2: "Titolo" essere lo stesso !
Livello 1: Intero Binario (BINT), un numero reale o uno ZINT che rappresenta la
prima voce da mostrare (la prima voce è identificata come 1)

Si avvia TreeBrowser con ROMPTR 21F 0 o con # 21F000h LIBEVAL.

Gli argomenti per TreeBrowser possono essere passati tramite una libreria, una directory o un programma.

4.3. Esempio di un Insieme-Dati

{ Lista-Dati }

La struttura di dati deve contenere almeno un livello principale ed un suo sotto-livello. Sotto il livello che contiene le equazioni non sono consentiti sotto-livelli.

La profondità della(e) lista(e) ed il numero di voci è limitato esclusivamente dalla memoria e dalla velocità della calcolatrice. L'ultimo inserimento di un sotto-livello è o un'equazione oppure un programma che produce un'equazione. Se inserite un programma che verifica la flag di sistema 13, è possibile avere due differenti aspetti dell'equazione.

```
{ "Lista" "variabili" "per" "TreeBrowser" { "lista unità" "opzionale" "per le" "variabili" } }
```

È importante che la lista delle voci principali e la lista delle variabili contengano lo stesso numero di oggetti, in quanto la lista delle variabili viene usata per determinare il numero di voci che TreeBrowser visualizzerà!

Se si vuole utilizzare unità di misura, l'ultima voce della lista variabili è un'ulteriore lista che contiene le unità come stringhe, come vengono digitate nella linea di comando. Se ci sono unità di misura, avrete bisogno di una stringa come unità per ciascuna variabile. Se una variabile non ha unità, occorre utilizzare il simbolo "-" al suo posto. È possibile avere unità alternative, così che si possono fornire unità di tipo SI oppure Inglese. In questo caso, occorreranno esattamente il doppio di voci rispetto alle variabili, dove la prima parte della lista di unità sono quelle di tipo SI, e la seconda quelle di tipo Inglese.

Come separatore tra il nome della variabile e la descrizione va utilizzato un due punti (:) o il segno di uguale (=). Se la descrizione della variabile è più lunga di una riga, le righe ulteriori devono iniziare con uno spazio e nella lista delle unità deve essere utilizzata la stringa nulla ("") al posto di tali righe.

Se non volete usare alcuna lista-variabili, avete bisogno almeno di una lista contenente tante stringhe vuote { "" "" "" "" "" "" "" "" "" ""... } quante sono le voci nella lista delle voci principali.

La profondità della lista-variabili è indipendente dai livelli di profondità che utilizzate per la vostra lista-dati, ma non può essere più profonda della lista-dati. Potete fornire una differente lista di variabili per ciascun sotto-livello di ingresso della lista-dati, ma non si può fornire una sotto-lista-variabili. Se avete un sotto-livello, la lista-variabili superiore sarà visualizzata.

{ Lista-Figure }

La struttura della lista-figure è la stessa della lista-variabili senza la lista-unità. Se non volete usare nessuna figura usate una lista vuota come argomento ({ }). La lista-figure contiene un GROB (Graphic Objects) dove si dovrebbe vedere un GROB, e il numero reale 0 (0.) se non si deve visualizzare una figura.

Tenete sempre presente che dovete fornire una lista con lo stesso numero di ingressi per la lista-variabili e/o la lista-figure di quante sono le voci nella profondità corrente, se volete che queste liste siano visualizzate insieme con la profondità corrente.






















Tutto ciò probabilmente sembrerà molto teorico, così potrebbe essere molto più semplice vedere un esempio. Gli esempi sono mostrati nei file Variablen.S e Einträge.S, che sono visualizzati al meglio se aprite il file TestDaten.HPP con Debug4x.

O, in alternativa, caricate un insieme-dati esistente nella vostra calcolatrice e disassemblatelo per darci un'occhiata.



4.4. Tasti Utilizzati



TreeBrowser utilizza i seguenti tasti.



Tasti quando TreeBrowser è attivo:



-  : espande un albero
-  : raggruppa un albero
-  : mostra l'equazione se c'è qualcosa da mostrare e se ci si trova sul livello più basso
-  : mostra le variabili (se esistono)
-  : mostra figura (se esiste)
-  : attiva o disattiva il flag utente per utilizzare le unità di misura con il sistema SI (flag utente 60 e 61)
-  : attiva o disattiva il flag utente per utilizzare le unità di misura con il sistema Inglese (flag utente 60 e 61)
-  : mostra l'aiuto per TreeBrowser
-  : interrompe temporaneamente TreeBrowser e dà accesso al normale stack utente. A questo punto si ha completo controllo della calcolatrice. Se si verifica un errore da parte di un altro programma, per esempio, che TreeBrowser non può gestire, la calcolatrice potrebbe bloccarsi. Lo scopo di queste funzioni è di consentire di effettuare semplici calcoli così che non sia necessario per questo uscire da TreeBrowser.  CONT vi riporterà a TreeBrowser.
-  : avvia il risolutore se ci si trova sul livello più basso e l'equazione contiene =. Il flag di sistema 30 controlla se viene utilizzato il risolutore della HP 48SX o della HP 48GX.
-  : avvia il Multiple Equations Solver; tutte le equazioni sul livello più basso vengono raggruppate insieme. Le equazioni dovrebbero essere collegate tra di loro per argomento se si vogliono dei risultati utilizzabili (si veda anche la guida utente della HP 48GX).
 CONT vi riporterà a TreeBrowser.
-  : doppio clic espande o raggruppa un albero
-  : avvia il risolutore se l'equazione contiene =
-  : commuta tra i modi di visualizzazione delle equazioni; se si passa un programma che verifica lo stato del flag di sistema 13 è possibile avere due differenti visualizzazioni delle equazioni.
-  : apre una finestra di scelta per selezionare le equazioni che verranno passate al Multiple Equations Solver.
-  : mostra la variabili (se ne esistono)
-  : mostra figura (se esiste)
-  : termina TreeBrowser
-  : espande o raggruppa un albero



    : tasti cursore per navigare o muoversi sullo schermo



  : su di una pagina

  : giù di una pagina


  : prima voce

  : ultima voce

  : muove lo schermo a destra

  : muove lo schermo a sinistra

 : sceglie il font

 : commuta tra i font


 : nasconde / mostra titolo


 : nasconde / mostra menù


 : aiuto integrato

Tasti mentre viene mostrata un'equazione:

 : equazione precedente


 : copia l'equazione corrente sullo stack

 : equazione successiva

 : commuta tra visualizzazione grande e piccola dell'equazione (cambia il flag di sistema 80)

 : abbandona la vista equazione e ritorna a TreeBrowser

 : equazione precedente

 : equazione successiva

    : tasti cursore per navigare o muoversi sullo schermo

5. Cose Da Fare

È stato pianificato il supporto per le animazioni in una versione futura. Potrebbe essere necessario fornire ulteriori argomenti per eseguire TreeBrowser.

6. Cronologia delle Versioni

01.02.04	Versione 1.0	Prima versione pubblica.
28.06.04	Versione 1.1	Aggiunto il supporto per la visualizzazione delle immagini.
22.07.04	Versione 1.2	Aggiunto il supporto per le unità di misura e il Multiple Equation Solver.
18.01.05	Versione 1.7	Estensione e aggiustamenti congiunti con TreeBrowserBuilder.
02.03.05	Versione 1.8	Ottimizzazioni secondarie del codice.
12.03.05	Versione 1.9	Risolti alcuni bachi.
30.08.05	Versione 2.0	Adattamento alla ROM 2.00 per la HP 49G+ ed ottimizzazione della velocità. Risolti bachi per l'ambiente- HALT.
21.09.05	Versione 2.1	è possibile ora inserire tutti i valori per il risolutore integrato sulla linea di comando. I campi del modulo saranno quindi completati con tali valori. Le unità possono essere memorizzate nella tabella dei messaggi di una libreria. Una lista-dati al di sotto del livello principale può essere richiamata attraverso un ROMPTR.
27.10.05	Versione 2.2	Risolti alcuni bachi.
31.12.05	Versione 2.3	Risolti alcuni bachi.
01.09.06	Versione 2.4	Edizione di Sviluppo per TreeBrowser.
08.01.07	Versione 2.45	Ottimizzazione della velocità, calcolo del cursore e pulizia dello schermo sono ora realizzate in linguaggio macchina.
13.02.07	Versione 2.5	Su macchine basate su processore ARM, il programma ora parte a 203 MHz.
08.05.07	Versione 2.6	Risolti alcuni bachi, la modifica del risolutore mentre il flag di sistema 30 è disattivato porta ad un blocco se memorizzato nella porta 2. Ridotti i soft menu ad una pagina.
18.06.07	Versione 2.7	Aggiunto l'aiuto.
11.09.07	Versione 2.8	Aggiunto il supporto per: soft menù dinamici, differenti corpi per i font, modalità schermo intero.
18.12.07	Versione 3.0	Risolti alcuni bachi.
22.11.09	Version 3.10	Risolti alcuni bachi. Adeguamento al ROM 2.15.

7. Bachi Noti

Risolto nella Versione 1.9

Le figure non vengono visualizzate mentre viene mostrata un'equazione.

Risolto nella Versione 2.0



Una lista-figure vuota porta ad un blocco se in questo caso dovrebbe essere mostrata una figura. Il Multiple Equation Solver, il risolutore della HP 48SX e l'ambiente HALT sono basati sullo stesso codice del programma. Possono verificarsi errori in questo ambiente che non siano pienamente gestiti. Inserire KILL, terminare l'ambiente dopo la fine di un'applicazione probabilmente instabile o terminare l'ambiente mentre TreeBrowser veniva richiamato dal File Manager, conducono ad un blocco. Se la prima voce è sopra il numero di linee che lo schermo mostra (8 linee sulla HP 49G e 11 linee sulla HP 49G+) e se ci sono più di due schermi il programma si blocca.

Risolto nella Versione 2.2



Mentre si cambia schermata usando la funzione su o giù di una pagina, le voci visualizzate non corrispondono a quelle dei relativi insiemi di dati.

Risolto nella Versione 2.3

Un errore nella linea di comando del risolutore termina TreeBrowser.

L'applicazione integrata TABLE ( ) blocca la calcolatrice se viene avviata da un Parameterized Outer Loop (TreeBrowser gira come POL) che impedisce di creare ulteriori ambienti sospesi utilizzando 'HALT'. In questo caso lo stack sarà ripristinato allo stato nel quale si trovava prima di entrare nell'ambiente HALT. Questo è, a mio parere, un baco del Sistema Operativo, in quanto può essere riprodotto con i moduli di inserimento integrati.

Risolto nella Versione 2.4

Mentre si visualizza un'equazione premendo i tasti soft  —  si causa un blocco. Se il risolutore della HP 48SX (flag -30 attivato) è attivo e le unità sono state scelte, il programma si blocca.

Risolto nella Versione 2.7

La memoria libera non sufficiente mentre si avvia il Risolutore di Equazioni porta ad un blocco.