

Modulo di Laboratorio di Algoritmi e strutture dati

Approfondimento: ADT stack – Notazione postfissa

PostScript

PostScript è un linguaggio di descrizione di pagina interpretato particolarmente adatto alla descrizione di pagine ed immagini, sviluppato da **Adobe Systems** ed inizialmente usato come linguaggio per il controllo delle stampanti.

Lo scopo principale per cui venne ideato era lo sviluppo di uno strumento per descrivere pagine di testo e grafica in modo indipendente dalla risoluzione e dal dispositivo di visualizzazione. Grazie a questo linguaggio quindi è possibile trasferire da un computer ad un altro informazioni senza perdita di qualità. Un file Postscript può quindi essere visualizzato o stampato alla massima risoluzione consentita su una qualsiasi piattaforma compatibile.

Un file PostScript (PS) è in realtà un file di testo puro, ed è dunque consultabile con un qualsiasi editor di testo. Questo significa che è possibile generare un file PostScript scrivendo direttamente del codice. In realtà leggere un file PostScript è piuttosto complicato, specialmente se è stato generato in automatico da un programma, però per realizzare dei prodotti semplici in molti casi può essere considerato la scelta più elegante e qualitativamente migliore.

Il linguaggio

Il **Postscript** va considerato come un **vero e proprio linguaggio di programmazione**, dove i programmi sono scritti in forma postfissa e sono interpretati con l'aiuto di uno stack interno. E

Il Postscript ha un numero di funzioni primitive che costituiscono le istruzioni per un dispositivo grafico astratto. L'utente può anche definire funzioni proprie.

Le funzioni sono come le macro. La sequenza `/hill { A } def` fa in modo che il nome *hill* sia equivalente alla sequenza di operatori fra parentesi graffe.

La trattazione degli aspetti di questo linguaggio non rientra negli obiettivi del corso; tuttavia i seguenti esempi possono essere utili per apprezzare l'utilità della notazione postfissa e dell'astrazione fornita da uno stack.

Modulo di Laboratorio di Algoritmi e strutture dati

Approfondimento: ADT stack – Notazione postfissa

Salvando questo codice come Nome_file.ps, esso può essere direttamente inviato ad una stampante PostScript o può essere letto da alcuni visualizzatori di documenti (ad esempio con Evince), oppure questo codice può essere messo direttamente in pasto ad un interprete PostScript come Ghostscript.

```
%!PS
/Courier findfont
20 scalefont
setfont
72 500 moveto
(Hello world!) show
showpage
```

```
%!PS
/hill {
dup 0 rlineto
60 rotate
dup 0 rlineto
-120 rotate
dup 0 rlineto
60 rotate
dup 0 rlineto
pop
} def
0 0 moveto
144 hill
0 72 moveto
72 hill
stroke
showpage
```