

SNOBOL

(StriNg Oriented symBOlic Language)

Aluno: Victor Matheus Machado Torres

Disciplina: Estruturas de Linguagens

Professor: Francisco Santanna

Período: 2016-2

Introdução

- A linguagem escolhida para este artigo foi SNOBOL(StriNg Oriented symBOLic Language), originalmente e não oficialmente chamada de SEXI e SCL7, é uma linguagem destinada para manipulação de strings desenvolvida por David J. Farber, Ralph E. Griswold e Ivan P. Polonsky, que se destaca da maioria das linguagens de programação por prover operadores padronizados de alternância e concatenação e ter como padrão a entidade do tipo “first-class data type” (que significa um tipo de dado que pode ser manipulado de todas as formas possíveis para qualquer outro tipo de dado na linguagem).
- Alguns exemplos de operações básicas dessa linguagem são :
Formação de uma string, procura de padrões e substituição.

Origens e Influências



A linguagem foi desenvolvida entre os anos de 1962 e 1967 e teve influência das linguagens :

- COMIT que foi a primeira linguagem de processamento de strings.
- SCL(Symbolic Communication Language) linguagem desenvolvida para manipulação de fórmulas simbólicas, tendo como destaque a busca por padrões que serviu de inspiração para a SNOBOL.
- SHADOW que é um compilador dirigido pela sintaxe(Syntax-directed compiler), que antecipou alguns padrões sistemáticos da SNOBOL e foi usada por David J. Farber nos experimentos de padrões iniciais.

Origens e Influências



Essa linguagem também influenciou diversas linguagens como:

- Icon: que é uma linguagem de programação de alto nível destinada a facilitar as tarefas de programação envolvendo strings e estruturas.
- Lua: que é uma linguagem de programação projetada principalmente para sistemas embutidos e clients.
- SL5: que é uma linguagem de processamento de listas e strings com sintaxe orientada à expressão.

Classificação

- **Sintaxe padronizada:**
 - Todas as linhas de comando do SNOBOL são na seguinte forma:
 - label subject pattern = object : transfer
- **Armazenamento:**
 - SNOBOL armazena variáveis, strings e estruturas de dados em uma única pilha do tipo Garbage-collected.
- **Portabilidade:**
 - Pode ser utilizada em diversos sistemas operacionais.

Avaliação comparativa

Torre de hanói em SNOBOL:

```
1      define('hanoi(n,ns,nd,ni)')  :(hanoi.end)
2  hanoi  eq(N,0)                    :s(return)
3      hanoi(n - 1,ns,ni,nd)
4      output = 'Move disc ' n ' from ' ns ' to ' nd
5      hanoi(n - 1,ni,nd,ns)         :(return)
6  hanoi.end
7
8  test  hanoi(5,'A','C','B')
9  end
```

Avaliação comparativa

Torre de hanói em Python:

```
1  def hanoi(n, source, helper, target):
2      if n > 0:
3          hanoi(n - 1, source, target, helper)
4          if source[0]:
5              disk = source[0].pop()
6              print "moving " + str(disk) + " from " + source[1] + " to " + target[1]
7              target[0].append(disk)
8          hanoi(n - 1, helper, source, target)
9
10 source = ([5,4,3,2,1], "source")
11 target = ([], "target")
12 helper = ([], "helper")
13
14 hanoi(len(source[0]), source, helper, target)
```

Avaliação comparativa



- **Writeability:** Analisando a writeability, SNOBOL é bem mais direta, necessitando de menos linhas de código.
- **Readability:** Ambas são bem similares no quesito de readability, é possível perceber facilmente o uso da recursividade nas duas linguagens, mas por possuir menos linhas de código a SNOBOL se torna mais simples de entender.
- **Expressividade:** Tanto o código em Python quanto em SNOBOL possuem a mesma expressividade, ambas executam o código usando recursividade e obtém o mesmo resultado.

Conclusão

- Mesmo sendo uma linguagem antiga ela acaba se saindo um pouco melhor tanto em writeability quanto em readability em alguns códigos.
- Serviu de influência para várias linguagens que são usadas hoje.

Bibliografia

- Wikipedia:
<https://en.wikipedia.org/wiki/SNOBOL>
- Hopl
<http://hopl.info/showlanguage.prx?exp=171>
- Site da linguagem:
<http://www.snobol4.org/>