Projeto e Análise de Algoritmos

Convenções de linguagem algoritmica

Diane Castonguay
diane@inf.ufg.br

Instituto de Informática
Universidade Federal de Goiás

1. O recuo (ou endentação) indica a estrutura de blocos.
A+: Um indicador fim designa o fim do bloco.

2. O contador do loop para retém seu valor após a saída do loop. Por exemplo, se o loop é da forma para i ← 1 até n, então depois do loop i guarda o valor de n+1. Desta forma, nesta linha de comando é feito n+1 testes e assinações.

3. O símbolo "//" indica comentários.
Usar / e */ para fazer comentários gerais antes do algoritmo.*

4. Evitar de usar. Só se aumenta a clareza.

5. Em geral, as variáveis são locais. Não usaremos variáveis globais sem indicação explicita.

6. Se i < j, A[i..j] representa o vetor que corresponde as entradas A[i], A[i+1], ..., A[j-1], A[j].

7. Um determinado campo de um objeto pode ser acessado usando o nome do campo seguido pelo nome de seu objeto entre colchetes. *Ex. campo[objeto]*

Uma variável que representa um objeto é tratada como um ponteiro para os dados que representam o objeto.

Ex. ***objeto*** ← ***outro*** *causa* ***campo[objeto]=campo[outro]***.
Se depois disso, atribuimos ***campo[outro]*** ← ***chave*** *então teremos também* ***campo[objeto]=chave***.
Em outra palavra, ***objeto*** *e* ***outro*** *apontarão para (“serão”) o mesmo objeto após a atribuição* ***objeto*** ← ***outro***,

8. O procedimento chamado recebe sua própria copia dos parâmetros e, se ele atribuir um valor a um parâmetro, a mudança não será vista pela rotina chamada.

9. Os operadores booleanos “e” e “ou” são operadores de curto-circuito.

Avaliação de p e q:
Se p for falso então a expressão é falsa. Não avalia q!
Se p for verdadeiro então avalia q.

Avaliação de p ou q:
Se p for verdadeiro então a expressão é verdadeiro. Não avalia q! Se p for falso então avalia q.

Exemplo de utilidade:
objeto ≠ NIL e campo[objeto] = chave

```
/*
 * Comentários gerais do Algoritmo
 */
NOME(parametro)
1.      para j ← 1 até n faça
2.              ações do para
3.              // comentários relacionados as ações a seguir.
4.              enquanto condição faça
5.                      parametro ← parametro*n
6.                      ações do enquanto
7.              fim-enquanto
8.              ações do para depois do enquanto
9.      fim-para
10.     se condição
11.         então ações a efetuar quando a condição é valida.
12.         senão ações a efetuar quando a condição não é..
13.     fim-se
```