

C-Traduzido

ou CT para os íntimos...

A linguagem de programação em português

Motivação

- Problema: apenas 5% da população brasileira sabe falar inglês. Como as linguagens (e seus erros de compilação) são todos em inglês, há uma certa exclusão dessa população à importante habilidade de saber programar.
-

- Solução: trazer uma linguagem em português para incentivar essas pessoas a aprenderem a programar a fim de, posteriormente, se desenvolverem na programação em inglês.



Mas o que é o CT?

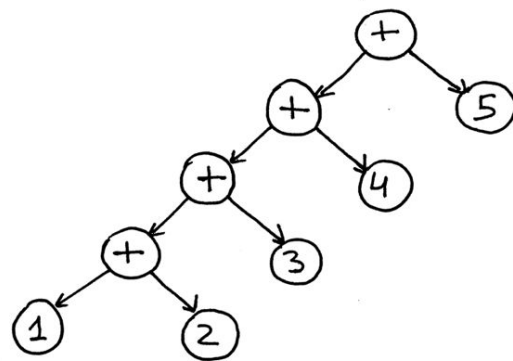
- CT nada mais é que a tradicional linguagem C, porém com palavras reservadas e erros dados em português.



Quais são suas características?

A linguagem CT é capaz de fazer:

1. Operações Binárias
2. Operações Unárias
3. Funções (recursivas e não)
4. Condições (if/else/while)
5. Declaração e atribuição de variáveis
6. Tipo inteiro



Exemplos de Uso

Condições

```
int principal() {  
    int a;  
    int b;  
    int c;  
    a = 10;  
    b = 20;  
    c = 30;  
  
    se ((a > 0) && (b == 20)) {  
        imprima(1);  
    }  
  
    se ((a > 0) && (b < 0)) {  
        imprima(0);  
    }  
  
    se ((a > 0) || (b < 0)) {  
        imprima(1);  
    }  
  
    se ((a < 0) || (b < 0)) {  
        imprima(0);  
    }  
}
```

```
filipeborba@borbapc:~/Insper/MyLanguage$ python3 main.py ./testes/teste1.txt  
1  
1
```

Este programa busca usar condições se (if) para imprimir (print) 1 em casos verdadeiros. Como podemos ver no output acima, ele funciona!

Também podemos trabalhar com se/senao (if/else) e enquanto (while).

Exemplos de Uso

Funções

```
int potencia(int x, int fator) {
    se (fator == 1) {
        retorne(x);
    } senao {
        retorne(x * potencia(x, fator - 1));
    }
}

int fatorial(int n) {
    se (n > 1) {
        retorne(n * fatorial(n - 1));
    } senao {
        retorne(1);
    }
}

int principal() {
    int b;
    int c;
    b = potencia(2, 10);
    c = fatorial(5);
    imprima(b);
    imprima(c);
}
```

```
filipeborba@borbapc:~/Inspir/MyLanguage$ python3 main.py ./testes/teste2.txt
1024
120
```

Este programa busca usar funções recursivas com condições de se/senao para apresentar potência e fatorial.

Como podemos ver no output acima, ele funciona!

Exemplos de Uso

Enquanto e Scan

```
int principal() {
    int testeint;
    testeint = 10;
    se (testeint < 11) {
        imprima(testeint + 10);
    }

    enquanto ((testeint > 0) && (testeint < 11)) {
        imprima(testeint);
        testeint = testeint - 1;
    }
    testeint = scan();
    imprima(testeint);
}
```

```
filipefborba@borbapc:~/Insper/MyLanguage$ python3 main.py ./testes/teste3.txt
20
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
100
100
```

Este programa busca usar o loop enquanto e o scan() para pegar o input do usuário. Nesse teste, o input do usuário foi o número 100.

Como podemos ver no output acima, ele funciona!

Conclusão

Ao utilizar o C-Traduzido para ensinar crianças e outros públicos que não possuem muito acesso à língua inglesa, podemos incentivá-los a começar a programar, uma habilidade extremamente importante no século 21.

Se você quiser desvendar os segredos do universo, ou apenas perseguir uma carreira no século 21, programação básica é uma habilidade essencial a se aprender.

- Stephen Hawking

Obrigado!