

CJBR (C e Java Brasileiro)

Componentes:

Rodrigo Simões Ruy - R.A. 24.122.092-0

Conceito:

C e Java levemente simplificado, com alguns termos traduzidos para o português PT-BR

Tipos de variáveis disponíveis:

Int (Números inteiros)

ex: 12, 92, 762, 830

Float (Números quebrados)

ex: 12.83 , 222.9 , 71623.723

Bool

ex: verdade, falso

Expressões Regulares dos tokens:

INT: [0-9]+

FLOAT: [0-9]+.[0-9]+

TRUE: verdade

FALSE: falso

RESERVADA: por | enquanto | se | senao | int | float | bool | entrada | saida | main | incluir

ID: [a-zA-Z]+ [_]* [a-zA-Z]*

COMMENT: # [a-zA-Z0-9]*

EQUALS: =

MINUS: -

DIVIDE: /

PLUS: +

PA: (

PF:)

CoA: [

CoF:]

ChA: {

ChF: }

EL: ;

COMP_BIG: >

COMP_SMALL: <

COMP_BIG_EQ: >=

COMP_SMALL_EQ: <=

EOF: \$

Gramática Analisador Sintático:

programa -> incluir* "main" bloco*
incluir -> "incluir" ID
bloco -> comando*
comando -> cmdSe | cmdSenao | cmdPor | cmdEnquanto | cmdDeclr | cmdAtr |
cmdExp | cmdEntrada | cmdSaida
cmdSe -> "se" condicao "{" bloco "
cmdSenao -> "senao" "{" bloco "
cmdPor -> "por" ID condicao ("+" | "-") ID "{" bloco "
cmdEnquanto -> "enquanto" condicao "{" bloco "
cmdDeclr -> tipo ID ["=" valor]?
cmdAtr -> ID "=" [ExprE | Bool]
cmdEntrada -> "entrada" "(" ID "
cmdSaida -> "saida" "(" ID "
ExprE -> ExprT ExprE'
ExprE' -> ["+" | "-"] ExprT ExprE' | E
ExprT -> ExprF ExprT'
ExprT' -> ["*" | "/"] ExprF ExprT' | E
ExprF -> [ID | [Int | Float]] | "(" ExprE "
condicao -> [ID | valor] comp [[ID | valor] | Bool]
comp -> ">" | "<" | ">=" | "<=" | "=="
tipo -> "int" | "float" | "bool"
valor -> Int | Float | Bool
Bool -> "verdade" | "falso"
Int -> [0-9]+
Float -> [0-9]+ "." [0-9]+
ID: [a-zA-Z]+ [_]* [a-zA-Z]*

Como rodar e Características:

Para rodar é necessário ter Java instalado, e rodar o arquivo "compilartudo.bat", especificando o arquivo que deve ser lido e a qual linguagem deve traduzir logo após

Ex: .\compilartudo.bat arquivoteste.txt c

O exemplo compila todas as classes Java, e tentará compilar o que está dentro do arquivo "arquivoteste.txt"

Em caso de erro de versionamento entre versões Java, há também um arquivo "limparclasses.bat" que deleta todos os arquivos de classes pré-compiladas (arquivos com a extensão .class)

Entre as várias características da linguagem, as que mais se diferenciam de C são
-Não possuir tipo string ou char, tendo apenas int, float e bool

- Entrada e saída serem variável por variável
- Casos de laço e condicionais não precisando de parênteses
- Falta de funções além da main
- Linhas não precisam terminar em ;
- Bibliotecas relacionadas a entrada e saída pré-incluídas

Exemplos e Tradução:

CJBR (Original)

```
1
2  main
3  int ini = 0
4  int passo = 0
5  int limite
6  entrada(limite)
7  entrada(passo)
8  bool fim = falso
9  float testando = 123 + 23 - (123 + 2) * 1
10 float testandoDois = testando + 2
11 se 22 != 10{
12     float qtdepassos = limite/passo
13     saida(qtdepassos)
14 }
15 enquanto fim != verdade{
16     ini = ini + passo
17
18     saida(ini)
19     se ini >= limite{
20         fim = verdade
21     }
22 }
23
24
25 float tUm = 10
26 saida(tUm)
27
```

C

```
1  #include <stdio.h>
2  void main(){
3  int ini=0;
4  int passo=0;
5  int limite;
6  scanf("%d",&limite);
7  scanf("%d",&passo);
8  int fim=0;
9  float testando=123+23-(123+2)*1;
10 float testandoDois=testando+2;
11 if(22!=10){
12 float qtdepassos=limite/passo;
13 printf("%f\n",qtdepassos);
14 }
15 while(fim!=1){
16 ini=ini+passo;
17 printf("%d\n",ini);
18 if(ini>=limite){
19 fim=1;
20 }
21 }
22 float tUm=10;
23 printf("%f\n",tUm);
24
25 }
```

Java

```
1 import java.util.Scanner;
2 public class traducaof{
3     public static void main(String args[]){
4         Scanner entrada = new Scanner(System.in);
5         int ini=0;
6         int passo=0;
7         int limite;
8         limite=Integer.parseInt(entrada.nextLine());
9         passo=Integer.parseInt(entrada.nextLine());
10        int fim=0;
11        float testando=123+23-(123+2)*1;
12        float testandoDois=testando+2;
13        if(22!=10){
14            float qtdepassos=limite/passo;
15            System.out.println(qtdepassos);
16        }
17        while(fim!=1){
18            ini=ini+passo;
19            System.out.println(ini);
20            if(ini>=limite){
21                fim=1;
22            }
23        }
24        float tUm=10;
25        System.out.println(tUm);
26    }
27 }
```