

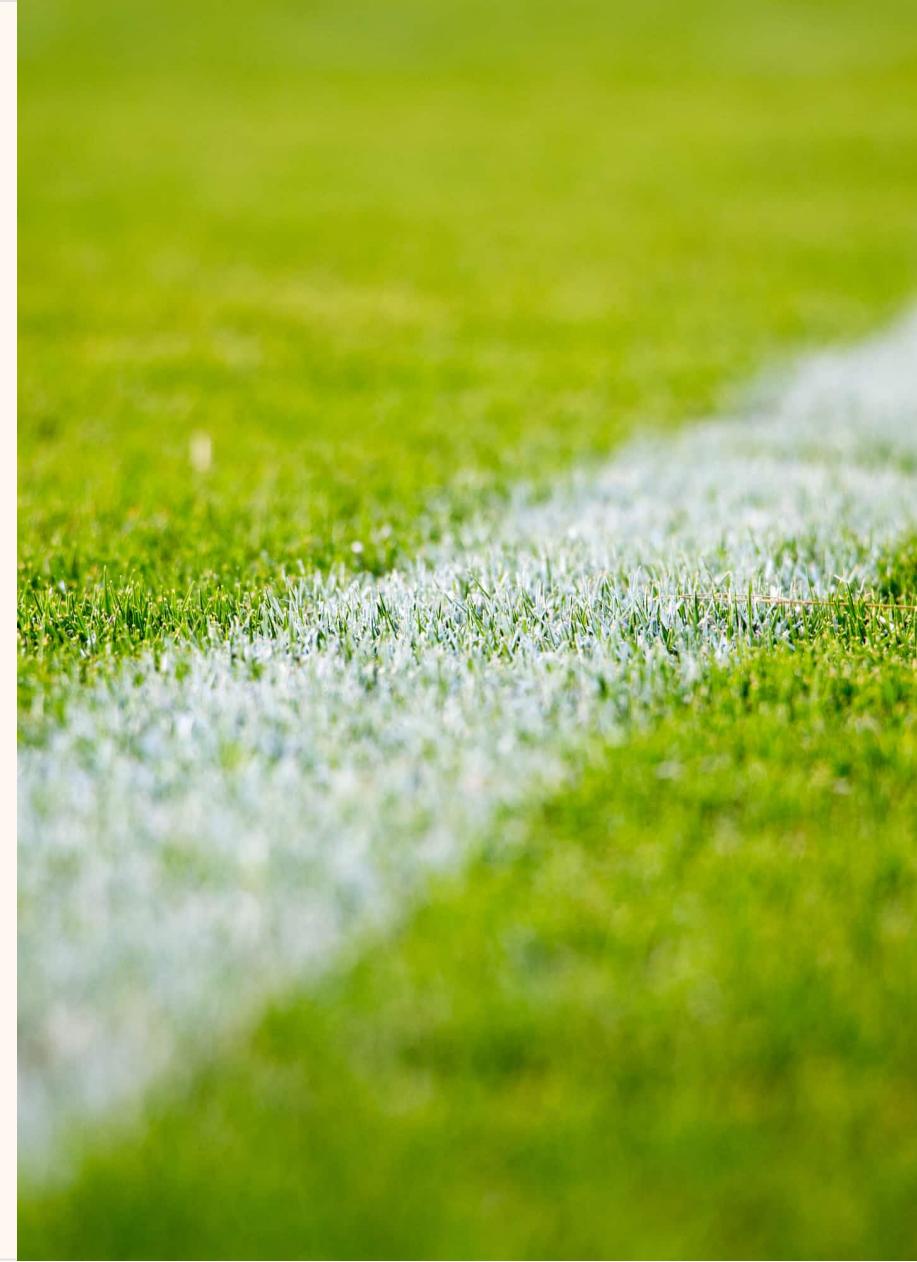


FUT Language

Crie Simulações de Partidas de Futebol com a FUT Language

Introdução

A FUT Language é uma linguagem de programação que permite criar simulações de partidas de futebol. Ela foi desenvolvida seguindo todos os padrões, desde a criação de sua EBNF até o desenvolvimento de um compilador em python, que realiza as análises léxicas, sintáticas e semânticas da entrada do programador, interpretando-a e exibindo o resultado ou dando erro.



Motivação

Paixão pelo Futebol

Desde pequeno sempre fui apaixonado por futebol e vários outros esportes. Assim, quando nos foi proposto a criação de uma nova linguagem de programação, decidi aliar o projeto com uma paixão antiga.

Simulação e Estatística

Sempre consumi muito conteúdo relacionado a análises de futebol as estatísticas de partidas. Dessa forma, senti a necessidade de criar uma linguagem que possibilitasse profissionais e amadores simular partidas.

Características

1

Sintaxe

A sintaxe da linguagem é inspirada em python e julia, com algumas alterações.

2

Estruturas

A linguagem possuí declaração de variáveis, atribuição de valores, while loop, operadores aritméticos e lógicos, condicionais, funções e print.

3

Tipagem

A linguagem possui os tipos INTEGER e STRING e é necessário dizer o tipo ao declarar uma variável

Curiosidades da Linguagem



Decisão do tema

Antes de começar a desenvolver a linguagem já tinha decidido que queria fazer algo relacionado a esporte, mas até ter certeza do futebol pensei em várias opções, como basquete e vôlei

A screenshot of a computer monitor displaying a code editor with Python code. The code is for a football simulation, specifically for admission extension online controllers. It includes imports for various modules like os, re, and datetime, and defines a class named AdmissionExtensionOnlineController. The code handles different types of programs based on user input and performs various operations like saving data to files.

Sintaxe

Queria desenvolver algo que fosse fácil de ser utilizado, por isso misturei a sintaxe de python com alguns conceitos de julia e criei algo simples e funcional

A screenshot of a desktop environment showing two windows of a code editor. Both windows contain identical Python code for a football simulation. The windows are overlapping, demonstrating that the language can be used simultaneously for multiple tasks or users.

Multiuso

A linguagem tem como objetivo principal ser utilizada para simular partidas de futebol. Entretanto, por conta de sua estrutura e sintaxe pode ser utilizada para diversas coisas, como uma linguagem tradicional

Exemplos

```
DECLARE TEAM1_SCORE AS INTEGER  
DECLARE TEAM2_SCORE AS INTEGER  
DECLARE POSSESSION AS INTEGER  
DECLARE GAME_TIME AS INTEGER  
  
FUNCTION increment_score(score AS INTEGER)  
    score = score + 1  
    RETURN score  
ENDFUNCTION  
  
TEAM1_SCORE = 0  
TEAM2_SCORE = 0  
POSSESSION = 1  
GAME_TIME = 0
```

```
WHILE GAME_TIME < 90 DO  
    GAME_TIME = GAME_TIME + 1  
  
    IF POSSESSION == 1 THEN  
        IF TEAM1_SCORE < 5 THEN  
            TEAM1_SCORE = increment_score(TEAM1_SCORE)  
            PRINT "Team 1 scores!"  
        ENDIF  
        POSSESSION = 2  
    ELSE  
        IF TEAM2_SCORE < 4 THEN  
            TEAM2_SCORE = increment_score(TEAM2_SCORE)  
            PRINT "Team 2 scores!"  
        ENDIF  
        POSSESSION = 1  
    ENDIF  
ENDWHILE
```