

Documentação da Linguagem de Programação - FutCode

Aluno: Levy Carlo Portela Cerqueira

Matrícula: 2220201012

Visão Geral

A Linguagem de Programação FutCode foi desenvolvida para proporcionar uma maneira divertida e intuitiva de programar, utilizando termos e gírias comuns do universo do futebol. Esta linguagem é ideal para entusiastas do esporte que desejam integrar sua paixão pelo futebol ao mundo da programação.

Os elementos da sintaxe são adaptados para refletir a linguagem do futebol, tornando a escrita de código mais acessível e identificável para quem é fã do esporte. Por exemplo, ao invés de palavras-chave tradicionais, a linguagem usa expressões como 'iniciar_partida' para iniciar um bloco de código, ou 'fim_partida' para encerrá-lo, permitindo que os desenvolvedores criem códigos que não só funcionam, mas também contam uma história do jogo.

Funcionalidades

1. Análise Léxica:

O analisador léxico é a ferramenta central que identifica e classifica termos relacionados ao futebol em um texto. A análise produz os seguintes resultados:

- Lexema: O termo encontrado.
- Token: O tipo do termo.
- Linha: O número da linha onde o termo aparece.

2. Expressões Regulares:

Utiliza expressões regulares para reconhecer variações e formatos distintos de termos, garantindo uma análise mais robusta e precisa.

Funções Principais

`imprimir_token(arquivo_saida, lexema, token, linha)`

Descrição: Registra um token no arquivo de saída.

Parâmetros:

- `arquivo_saida`: O arquivo onde os tokens serão registrados.
- `lexema`: O lexema encontrado.
- `token`: O tipo do token correspondente ao lexema.
- `linha`: O número da linha onde o lexema foi encontrado.

`imprimir_cabecalho(arquivo_saida)`

Descrição: Imprime o cabeçalho da tabela no arquivo de saída.

Parâmetros:

- arquivo_saida: O arquivo onde o cabeçalho será registrado.

analisar_texto(texto)

Descrição: Analisa o texto fornecido para identificar termos e registrar suas informações.

Parâmetros:

- texto: O texto a ser analisado.

Retorna: Uma lista de tuplas contendo o lexema, seu significado e o número da linha onde foi encontrado.

main()

Descrição: Função principal do script que:

- Lê o arquivo de entrada.
- Chama a função analisar_texto para processar o texto.
- Registra os resultados no arquivo de saída.

Disponibilidade dos arquivos

O código-fonte e um vídeo demonstrativo, no qual apresento o funcionamento e a execução do código da Linguagem de Programação FutCode, está disponível no link a seguir para visualizar e baixar os arquivos:

Conclusão

A Linguagem de Programação FutCode não apenas facilita o processo de programação com termos familiares do mundo do futebol, como também oferece uma experiência de codificação envolvente e divertida. Ao substituir termos técnicos convencionais por gírias e expressões futebolísticas, a linguagem se torna intuitiva para quem já está familiarizado com o esporte, aproximando a tecnologia de novos públicos.

Essa linguagem também pode ser uma excelente ferramenta educacional, servindo como uma introdução leve e descontraída ao mundo da programação. Ao mesmo tempo, mantém as funcionalidades essenciais para desenvolvedores mais avançados que queiram explorar novas formas de expressividade no código.