COMPILAÇÃO | 21018

Período de Realização

Decorre de 14 e 24 de abril de 2023

Data de Limite de Entrega

24 de abril de 2023, até às 23:55 de Portugal Continental

Conteúdos

Análises léxica e sintática de um compilador.

Competências

O estudante deve demonstrar capacidades para:

1. Compreender a forma como as análises léxica e sintática de um compilador são construídas, usando expressões regulares e gramáticas.

2. Implementar as análises léxica e sintática da linguagem dada (YAIL), usando as ferramentas e linguagens apropriadas.

Trabalho a desenvolver

Nesta fase deve apresentar as análises léxica e sintática do compilador da linguagem YAIL, descrita em anexo.

Até às 23:55 do dia 17 de abril podem, se quiserem, enviar uma primeira versão do trabalho. Caso o façam, receberão *feedback* por parte do professor até dia 19, podendo corrigir e enviar nova versão até à data-limite (24 de abril).

Deve ser entregue um ficheiro com a extensão ZIP, incluindo:

- todo o código usado na construção do compilador;
- um ficheiro README.TXT com as instruções para compilação do compilador;
- um relatório (máximo 4 páginas) explicando as opções tomadas, eventuais dificuldades encontradas, problemas por resolver, etc.;
- pelo menos dois ficheiros de exemplo escritos em YAIL, um sem erros e outro contendo erros léxicos e sintáticos (todos ou alguns destes ficheiros poderão ser colocados posteriormente no espaço moodle da u.c. para que todos possam ter uma bases de testes maior para testes).

Recursos

Compilers: principles, techniques and tools, 2nd Ed., Aho, Lam, Setti, Ullman, Addison-Wesley, 2007.

Compiladores – Da Teoria à Prática, Pedro Reis Santos e Thibault Langlois. FCA, 2015.

Linguagens e ferramentas online para construção de compiladores.

Critérios de avaliação e cotação

Cotações:

Análise léxica – 1,6

Análise sintática – 1,6

Relatório – 0,4 (0,2 para a análise léxica e 0,2 para a análise sintática)

Exemplo de código YAIL sem erros – 0,2

Exemplo de código YAIL com erros – 0,2

Critérios:

Em ambas as análises será dada 1,2 da cotação ao reconhecimento correto do código válido e 0,4 ao tratamento de erros.

Em cada vertente, teremos as seguintes metas:

100% (1,2 e 0,4) – sem qualquer erro ou omissão.

75% (0,9 e 0,3) – algumas pequenas falhas de fácil resolução.

50% (0,6 e 0,2) – incompleto, algumas partes não foram consideradas ou apresentam erros graves.

25% (0,3 e 0,1) – muito incompleto, poucas partes foram consideradas ou a maioria apresenta erros graves.

0% (0 e 0) – não tem nada feito ou não é possível compilar o compilador.

Normas a respeitar

O compilador deve, pelo menos, ler um programa em YAIL a partir de um ficheiro e escrever noutro ficheiro, apresentando os erros no ecrã.

Deve carregar o ficheiro ZIP indicado acima para a plataforma no dispositivo E-fólio A até à data e hora limite de entrega. Evite a entrega próximo da hora limite para se precaver contra eventuais problemas.

O ficheiro a enviar não deve exceder 50 MB.

Votos de bom trabalho!

Jorge Morais