

COMPILADORES

PROFESSOR ÉDER PORFÍRIO



Éder Jacques Porfírio

- *Graduação em Ciências da Computação - UVA*
- *Especialização em Redes e Segurança da Informação - INTA*
- *Especialização em Educação à Distância - INTA*
- *Mestrado em Engenharia de Teleinformática - UFC*

E-mail:

eder_porfirio@uvanet.br

EMENTA

Processos de compilação de linguagens de programação.

Análise léxica.

Análise sintática.

Recuperação de erros durante a análise sintática.

Tradução dirigida por sintaxe.

Geração de código intermediário.

Otimização de Código.

Geração do Código Objeto.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I - INTRODUÇÃO

1.1 Conceitos gerais de um compilador

UNIDADE II - ANÁLISE LÉXICA

2.1 Gramáticas e Linguagens regulares

2.2 Autômatos

2.3 Tokens

2.4 Especificação

2.5 ERs

2.6 Flex

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE III - ANÁLISE SINTÁTICA

- 3.1 Conceitos Básicos do Parser
- 3.2 Revisão das gramáticas livres de contexto
- 3.3 Construção de uma gramática
- 3.4 Análise Top-Down e Bottom-Up
- 3.5 Descendente e Redutiva
- 3.6 Recuperação de Erros
- 3.7 Bison

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE IV - ANÁLISE SENSÍVEL AO CONTEXTO

- 4.1 Esquemas de Tradução
- 4.2 Gramática de Atributos e Grafos de Dependência
- 4.3 Tradução adhoc dirigida pela sintaxe;
- 4.4 Projeto de um tradutor preditivo

UNIDADE V - GERAÇÃO DE CÓDIGO INTERMEDIÁRIO

- 5.1 Linguagens Intermediárias
- 5.2 Ações semânticas para construção de uma tabela de símbolos
- 5.3 Expressões lógicas e comandos de controle
- 5.4 Backpatching

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE VI - OTIMIZAÇÃO DE CÓDIGO

6.1 Otimização de código intermediário

6.2 Otimização de código para expressões aritméticas

UNIDADE VII - GERAÇÃO DE CÓDIGO OBJETO

7.1 Considerações no projeto de um Gerador de Código

7.2 A Máquina Objeto

7.3 Gerador de Código Simplificado

A DISCIPLINA

A disciplina de construção de compiladores oferece a oportunidade de explorar as questões de projeto de software no contexto de uma aplicação concreta - uma aplicação cujas funções básicas são bem entendidas por qualquer aluno com a base para um curso de construção de compiladores.

PERSPECTIVAS

Alguns problemas que surgem na construção de compiladores são problemas abertos — isto é, as melhores soluções atuais ainda têm espaço para melhorias.

BIBLIOGRAFIA

1. AHO, A.V. SETHI, R. ULLMAN, J.D. **Compiladores: Princípios, Técnicas e Ferramentas.** Editora Addison-Wesley, 1995.
2. PRICE, A. e TOSCANI, S. S. **Implementação de Linguagens de Programação: Compiladores.** 2ª Edição, 2001.
3. KEITH, C.; TORCZON, L. **Construindo Compiladores.** 2ª Edição, Editora Campus, 2014.

LIVROS

goo.gl/Pwa4XU

gen.lib.rus.ec/

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

4 - AP'S

AP1 - Conteúdo Módulo 1

AP2 - Conteúdo Módulo 2

AP3 - Conteúdo Módulo 3

(Serão selecionadas as duas melhores notas)

AP4 - Todo o Conteúdo (Será realizada uma semana antes da AF)

Não teremos segunda chamada para AP1, AP2 e AP3.

Trabalhos

TRABALHO DESAFIO

Apresentar no fim da disciplina.

Será parte integrante da avaliação da disciplina

TRABALHOS E EXERCÍCIOS ORDINÁRIOS

Serão propostos ao longo da disciplina algumas tarefas (optativas). O estudante deverá entregar sempre na semana seguinte. Em hipótese alguma serão recebidos trabalhos entregues fora do prazo.

Ao fim da disciplina essas atividades podem ajudar o estudante.