

Programa Analítico de Disciplina

CCF 441 - Compiladores

Campus Florestal -

Catálogo: 2024

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 4h

Carga horária semanal prática: 0h

Carga horária de extensão: 0h

Semestres: I

Objetivos

- Conhecer as fases de um projeto de compilador;
- Entender as principais técnicas e algoritmos utilizados em cada fase;
- Aprender a utilizar ferramentas de auxílio à construção de compiladores.

Ementa

Princípios básicos da compilação. Análise léxica. Análise sintática. Organização da tabela de símbolos. Ações semânticas e tradução dirigida por sintaxe. Gerenciamento de memória em tempo de execução. Otimização de código.

Pré e correquisitos

CCF 131

Oferecimentos obrigatórios

Curso

Período

Ciência da Computação

7

Oferecimentos optativos

Não definidos

CCF 441 - Compiladores

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Princípios básicos da compilação e visão geral 1. Gramáticas 2. Linguagens 3. Visão geral do processo de compilação 4. Sintaxe e semântica de uma linguagem de programação para construção do compilador 5. Estruturas para tabelas de símbolos 6. Representação de atributos para tipos simples e estruturados 7. Implementação de escopo em linguagens estruturadas	12h	0h	0h	0h	12h
2. Análise léxica 1. Gramáticas regulares 2. Autômatos de estado finito e linguagens regulares 3. Técnicas de Análise Léxica 4. Geradores de analisadores léxicos	12h	0h	0h	0h	12h
3. Análise sintática 1. Gramática livre de contexto e autômatos de pilha 2. Linguagem livre de contexto 3. Análise sintática "bottom-up" 4. Análise sintática "top-down" 5. Geradores de analisadores sintáticos	12h	0h	0h	0h	12h
4. Ações semânticas e tradução dirigida por sintaxe 1. O esquema de tradução dirigida por sintaxe 2. Árvore sintática abstrata 3. Código de três endereços 4. Geração de código intermediário	10h	0h	0h	0h	10h
5. Gerenciamento de memória em tempo de execução e otimização de código 1. Geração de código 2. Otimização de código 3. Técnicas para geração de código dependente de máquina 4. Técnicas para otimização do código gerado	14h	0h	0h	0h	14h
Total	60h	0h	0h	0h	60h

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; e Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros)
Prática	Não definidos
Estudo Dirigido	Não definidos

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 9X2V.NL1G.6GSI

Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

CCF 441 - Compiladores

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
AHO, A.V.; LAM, M.S.; SETHI, R.; ULLMAN, J.D. Compiladores: Princípios, técnicas e ferramentas. Segunda Edição. Pearson Addison-Wesley, 2006.	6
J. Martin, Introduction to Languages and the Theory of Computation, McGraw-Hill, 2011.	5
PRICE, Ana Maria de Alencar; TOSCANI, Simão Sirineo. Implementação de Linguagens de Programação: Compiladores. Sagra Luzzatto, 2005.	4

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
Hopcroft, J. E. e Ullman, J. D. e Motwani, R. Introdução à Teoria de Autômatos, Linguagens e Computação. Tradução Editora Campus, 2002.	2
LEWIS, H.R.; PAPADIMITRIOU, C. Elementos de Teoria da computação. Porto Alegre: 2ª ed., Bookman, 1999.	1
MOGENSEN, Torben E. Basics of Compiler Design - Extended Edition. Online from: http://www.diku.dk/~torbenm/Basics , 2008.	0
P. B. Menezes. Linguagens Formais e Autômatos, Bookman, 2011.	3
Vieira, N. J. Introdução aos Fundamentos da Computação: Linguagens e Máquinas, Pioneira Thomson Learning, 2006.	9