

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE, UNICENTRO

Campus Santa Cruz

Setor de Ciências Exatas e de Tecnologia

Departamento de Ciência da Computação

Curso: Ciência da Computação

Série: 2ª

Ano: 2010

Disciplina: Linguagens Formais e Autômatos

Turno: Integral

Código: 1457

C/H semanal: 2

C/H total: 68

EMENTA

Linguagens e expressões regulares. Autômatos finitos. Linguagens e gramáticas livres de contexto e autômatos de pilha. Tradução entre formalismos. Linguagens sensíveis ao contexto e enumeráveis recursivamente. Gramáticas irrestritas e introdução à Máquinas de Turing.

I. ObjETIVOS

Entendimento, desenvolvimento e aplicação dos primeiros modelos e máquinas computacionais com embasamento na teoria da computação. Entendimento do funcionamento e desenvolvimento de compiladores.

II. programa

1. Máquinas
 - 1.1. Alfabetos, cadeias, linguagens, enumerações
 - 1.2. Autômatos finitos. Autômatos finitos determinísticos. Autômatos finitos não-determinísticos
 - 1.3. Autômatos à pilha
 - 1.4. Máquina de Turing
2. Gramáticas
 - 2.1. Gramáticas Regulares
 - 2.2. Gramáticas Livres de Contexto
 - 2.3. Gramáticas Sensíveis ao Contexto
 - 2.4. Gramáticas de Estrutura de Frase
3. Introdução à Complexidade e à Computabilidade

III. METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e práticas para apresentação dos conceitos utilizando-se de exemplos e ferramentas para facilitar a compreensão do conteúdo. Exercícios como forma prática de aprendizado.

IV. FORMAS DE AVALIAÇÃO

Avaliações práticas e teóricas. Atividades *online*. Trabalhos escritos ou apresentados na forma de seminário.

V. Bibliografia

1. Básica

AHO, Alfred V.; SETHI, Ravi; ULLMAN, Jeffrey D.. *Compilers: Principles, Techniques, and Tools*. Addison-Wesley, 1986. 796 p. [004.21 A286c]

HOPCROFT, John E.; ULLMAN, Jeffrey D.; MONTWANI, Rajeev. *Introdução à Teoria de Autômatos, Linguagens e Computação*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. 560 p. [005.1 H791i]

LEWIS, Harry R.; PAPADIMITRIOU, Christos H.. *Elementos da Teoria da Computação*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. 344 p. [004.0151 L673e 2.ed.]

PAPADIMITRIOU, Christos M. *Computational Complexity*. Addison-Wesley, 1995. 523 p. [005.131 P216c]

2. Complementar

BROOKSHEAR, J. Glenn. *Theory of Computation*. Redwood City, California, USA: The Benjamin, 1989. 317 p. [005.1 B873t]

DIVERIO, T. A.; MENEZES, P. B.. *Teoria da Computação: Máquinas Universais e Computabilidade*. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2000. 224 p.

GREENLAW, Raymond; HOOVER, H. James. *Fundamentals of the Theory of Computation: Principles and Practice*.

Morgan Kaufmann, 1998. 385 p.

GRIES, D.. *Compiler Construction for Digital Computers*. New York: Wiley. 1971.

JOSÉ NETO, João. *Introdução à Compilação*. Rio de Janeiro: LTC, 1987. 222 p. [004.22 J83i]

MCNAUGHTON, Robert. *Elementary Computability, Formal Languages, and Automata*. Laurence, Kansas, USA: Z B Publishing, 1993. 400 p. [005.13 M478e]

MENEZES, Paulo Blauth. *Linguagens Formais e Autômatos*. 5. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2005. 215 p. (Série Livros Didáticos). [005.131 M5431 5.ed.]

SETZER, V. W.; MELO, I. S. H.. *A construção de um compilador*. Rio de Janeiro: Campus. 1983.

SIPSER, Michael. *Introduction to the Theory of Computation*. Boston, MA, USA: PWS, 1996. 396 p. [004.051 S618i]

Aprovado em: 18/03/2010

Ata nº: 07/2010, Folha nº: 79, Livro nº: 02

Chefe do Departamento Pedagógico: Silvia Amélia Bim

Nome do Professor: Sílvio Luiz Bragatto Boss