

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: 2^a

Ano: 2010

Disciplina: Estrutura de Dados

Turno: Integral

Código: 1456

C/H semanal: 4

C/H total: 136

EMENTA

Estruturas de dados estáticas e dinâmicas na memória principal. Estruturas de dados lineares: a lista e suas variantes. Estruturas de dados não-lineares: árvores; árvores binárias de busca; árvores balanceadas. Tabela de dispersão. Métodos de ordenação.

I. OBJETIVOS

Apresentar aos alunos os conceitos e as implementações das estruturas de dados e dos algoritmos associados. Explicar os conceitos de busca e de ordenação. O objetivo é que os alunos sejam capazes de identificar, implementar e utilizar as estruturas e algoritmos em projetos de software.

II. PROGRAMA

Conceito de estruturas de dados e de Tipos abstratos de dados
Técnicas de alocação de memória: alocação estática e alocação dinâmica
Listas lineares: ordenadas, encadeadas, pilhas e filas
Árvores: binária, balanceada, de busca e B
Algoritmos de busca: binária, Fibonacci e Hash
Algoritmos de ordenação: seleção direta, inserção direta, seleção e troca
Tabelas hash
Conjuntos
Heaps
Grafos

III. METODOLOGIA DE ENSINO

Apresentação dos conceitos e desenvolvimento de aplicações de cada estrutura ou algoritmo. Exercícios a serem desenvolvidos durante a aula e extra-classe. Pesquisas orientadas sobre a utilização de estruturas ou algoritmos estudados.

IV. FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação se dará por meio de provas, trabalhos e exercícios.

V. BIBLIOGRAFIA

1. Básica

AHO, A.V., HOPCROFT, J.E. and ULLMAN, J.D. Data Structures and Algorithms. Addison-Wesley, 1983.
CORMEN, T. H. et al. Algoritmos: Teoria e Prática. Campus, 2002.
TENENBAUM, A. M. et al. Estruturas de Dados usando C. Makron Books, 1995.
LAFORE, R. Estrutura de Dados e Algoritmos em Java, Editora Ciência Moderna, 2004.

2. Complementar

JAMSA, K. & KLANDER, L. Programando em C/C++. Editora Makron Books, 1999.
KNUTH, D. E. Fundamental Algorithms. Addison-Wesley.
PREISS, B. R. Estrutura de Dados e Algoritmos: Padrões de projetos orientados a objetos com Java, Editora Campus, 2001.
STANDISH, T. A. Data Structures, algorithms, and software principles in C, Editora Addison-Wesley, 1994.
SCHILDT, H. C Completo e Total - 3 ed. Editora Makron Books, 1997.
VELOSO, P. et al. Estruturas de Dados. Editora Campus, 1992.
VILLAS, M.V. et al. Estruturas de Dados - Conceitos e Técnicas de Implementação. Editora Campus, 1993.

WOOD, D. Data Structures and Their Performance, Editora Addison-Wesley, 1993.
McMILLAN, Michael. Data Structures and Algorithms Using C#. Editora Cambridge, 2007.
Prata, Stephen. C Primer Plus. 5 ed. Editora Sams, 2005.

Aprovado em: 18/03/2010

Ata nº: 07/2010 Folha: 079 Livro nº: 02

Chefe do Departamento Pedagógico: Sílvia Amélia Bim

Nome do Professor: Richard Aderbal Gonçalves