

SCC0503 – Algoritmos e Estrutura de Dados II

Mario Gazziro, Ph.D.

ICMC – USP 2013 / 1

Contatos

- E-mail: yah @ icmc usp br
- Sala 3-245
- ramal. 9686

P AE

- Odair A. Bis Rosa (odair at icmc usp br)
- Horário Atendimento:
 - Terças e Quinta das 18h às 19h - Sala 3-101.

PEEG (Super Monitor)

Israel Jacob Galego Casimiro

- E-mail: israelcass@gmail.com
- Horário Atendimento:
 - A definir (sexta) - Sala 3-101.

Sumário

- Disciplina
 - Objetivos,
 - Programa,
 - Linguagem de programação.
- Avaliação
- PAE
- Material

Objetivos

- Estudo e resolução de problemas que utilizam estruturas de dados e algoritmos clássicos sobre grafos
- Estudo e resolução de problemas que utilizam estruturas de dados e algoritmos em memória externa

Programa da Disciplina

- Revisão de alguns conceitos e implementação:
 - ponteiros,
 - arquivos de cabeçalhos, bibliotecas e makefile.

Programa da Disciplina

- Grafos
 - estrutura de dados,
 - busca em largura e profundidade,
 - percursos e ordenação topológica,
 - caminhos,
 - árvores geradoras mínimas.

Programa da Disciplina

- Estruturas de Arquivos:
 - armazenamento secundário,
 - sistemas, organização e manutenção,
 - campos e registro,
 - indexação,
 - processamento co-sequencial,
 - ordenação externa.
- Árvores-B.

Linguagem de Programação

- Os exemplos serão feitos usando linguagem ANSI C.
 - Todos os exercícios e trabalhos serão em ANSI C, apenas.

Linguagem de Programação

- Recomendações

- Uso de um bom compilador (gcc).
- manter e melhorar as boas práticas de programação:
 - indentação,
 - comentários serão opcionais (code is obvius),
 - documentação das funções,
 - criação de arquivos cabeçalho (.h) e makeles.
- evitar uso de bibliotecas específicas de certos sistemas operacionais, como windows.h e conio.h.

Linguagem de Programação

- Observação:
 - Os trabalhos serão cobrados em ANSI C e compilados para correção com o gcc.

Avaliação

- 3 Provas + trabalhos (provavelmente 4)
 - $MP = (P1 + P2 + P3)/3$,
 - $MT = (T1 + T2 + T3 + T4)/4$,
- Média final
 - Se $MP \geq 5$ e $MT \geq 5$:
 - $Media = (6*MP + 4*MT)/10$
 - Senão
 - $Media = \min[MP, MT]$

Avaliação

- Data das provas:
 - P1 – começo de abril,
 - P2 – final de maio,
 - P3 – final de junho.

Material

- Informações da disciplina e o material da disciplina estará disponibilizado na Wiki:
 - wiki.icmc.usp.br
 - <http://wiki.icmc.usp.br/index.php/SCC-503>(Yah)

Bibliografia

SEdgeWICK, R.

Algorithms in C: part 5 graph algorithms, 3.ed.,
Addison-Wesley, 2002.

SEdgeWICK, R.

Algorithms in Java: part 5 graph algorithms,
Addison-Wesley, 2008.

FOLK, M.J.

File Structures,
Addison-Wesley, 1992.

Bibliografia

ZIVIANI, N.

Projeto de Algoritmos, 3.ed.,
Cengage, 2010.

CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L.;
STEIN, C.

Algoritmos: teoria e prática.
Campus, 2002.

Bibliografia

FEOFILOFF, P.

Algoritmos para Grafos.

http://www.ime.usp.br/~pf/algoritmos_para_grafos/.

IME/USP, 2010.

Linguagem de Programação

- Os exemplos serão feito usando linguagem ANSI C.
 - Todos os exercícios e trabalhos serão em ANSI C, apenas.