

Técnicas de Busca e Ordenação

Raul H.C.Lopes

20 de Outubro de 2004

1 Programa

O curso será organizado em torno de três exercícios fundamentais, que servirão de temas para os trabalhos práticos:

- Pesquisa em bases estruturadas
- Pesquisa em textos
- Pesquisa em grafos

Para cada um desses temas serão estudadas estruturas e algoritmos seguindo a ementa:

1. Apresentação axiomática de tipos de dados
2. Indução
3. Lógica
4. Fundamentos de Análise Combinatória
5. Ordenação
6. Árvores como estruturas de indexação
7. Árvores de prioridade
8. Representação de conjuntos
9. Pesquisa em string

10. Pesquisa em grafos

Cada algoritmo estudado será abordado do ponto-de-vista de correção e análise de complexidade.

1. Correção de programas

- A metodologia Floyd-Dijkstra-Hoare
- Propriedade invariante e correção parcial de programas
- Variável derivada e término de programas

2. Fundamentos de análise de algoritmos

- Crescimento de funções e notação assintótica
- Recorrências e somas
- Análise de melhor e pior caso

2 Referências básicas

O seguinte conjunto de referências será usado ao longo do curso. Obviamente, serão abordados alguns tópicos de cada uma delas.

- Discrete Mathematics *Kenneth Rosen*
- Introduction to Algorithms
T.H. Cormen, C.E. Leiserson, R.L. Rivest, C. Stein
- The Art of Computer Programming: Vol. I, III
D.E. Knuth
- Concrete Mathematics
R.L. Graham, D.E. Knuth, O. Patashnik
- An Introduction to Combinatorial Analysis
J. Riordan
item The Science of Programming
D. Gries

Além disso, artigos e notas de aula serão indicados ao longo do curso.

3 Regras de Avaliação

Este será certamente um de seus cursos mais trabalhosos, o que não significa que será difícil.

Serão desenvolvidos três tipos de atividades:

- provas: três
- trabalhos práticos: três
- exercícios de programação e lógica

Provas e trabalhos definem a nota final, que será a média aritmética das prova e trabalhos realizados. Estará aprovado quem obtiver média igual ou superior a 7. Alunos que obtenham média igual ou superior a 6 e que tenham completado, ao menos, 80% dos exercícios de programação e lógica serão aprovados sem prova final.

3.1 Datas das Provas

1. Prova 0: 22/11/04
2. Prova 1: a definir
3. Prova 2: a definir

3.2 Datas dos Trabalhos

- Trabalho 0: a definir
- Trabalho 1: a definir
- Trabalho 2: a definir

A definição das datas acima depende da definição oficial pela UFES do calendário acadêmico.