Ciências ULisboa

Desenho e Análise de Algoritmos

Código: 425116
Ano Letivo: 2015/16
Departamento: Informática
ECTS: 6
Carga horária: T: 2:00 h; TP: 1:30 h; OT: 2:00 h;
Área Científica: Informática;

Objetivos da Unidade Curricular

Adquirir um conjunto avançado de tópicos em algoritmia para complementar o conhecimento padrão de algoritmos e estruturas de dados de uma pós-graduação em engenharia informática.

Pré-requisitos

- Introdução à Programação (26722)
- Algoritmos e Estruturas de Dados (26723)

Conteúdos

Complexidade. Análise de algoritmos recursivos. Análise Amortizada. Ordenação e Order Statistics. Programação Dinâmica. Algoritmos Gananciosos. Grafos. Pesquisa de Soluções - algoritmos exactos e algoritmos aproximados. Conjuntos Disjuntos (Union-Find). Strings. Árvores. Skip-Lists. Algoritmos Aleatórios.

Descrição detalhada dos conteúdos programáticos

Componente Teórica

Complexidade. Análise de algoritmos recursivos. Análise Amortizada. Ordenação e Order Statistics. Programação Dinâmica. Algoritmos Gananciosos. Grafos. Pesquisa de Soluções - algoritmos exactos e algoritmos aproximados. Conjuntos Disjuntos (Union-Find). Strings. Árvores. Skip-Lists. Algoritmos Aleatórios.

Componente Teórica-Prática

Complexidade. Análise de algoritmos recursivos. Análise Amortizada. Ordenação e Order Statistics. Programação Dinâmica. Algoritmos Gananciosos. Grafos. Pesquisa de Soluções - algoritmos exactos e algoritmos aproximados. Conjuntos Disjuntos (Union-Find). Strings. Árvores. Skip-Lists. Algoritmos Aleatórios.

Bibliografia

Recomendada

Introduction to Algorithms, Third Edition Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest,Clifford Stein.MIT Press 2009. ISBN-10: 0-262-03384-4. ISBN-13: 978-0-262-03384-8.

Outros elementos de estudo

Slides das aulas. Artigos científicos.

Métodos de Avaliação

Avaliação contínua baseada no trabalho realizado nas aulas teórico-práticas, eventualmente completado fora da sala de aula. Projecto de investigação, envolvendo a análise de um problema, e o desenho e implementação de uma solução. Exame final.

Língua de ensino

Português