

Apresentando o Curso

Algoritmos e Estruturas de Dados 2

2017-1

Flavio Figueiredo (<http://flaviovdf.github.io>)

Pessoal

- Flavio Figueiredo
 - Professor do DCC/UFMG
 - Prédio do DCC (Anexado ao ICEX) sala 4030
 - <http://flaviovdf.github.io> ou <http://dcc.ufmg.br/~flaviovdf>
 - flaviovdf@dcc...
- Dúvidas?
 - Qualquer horário assumindo disponibilidade
 - Pessoalmente
 - Moodle
 - Email
- Estagiários?
 - Provavelmente
 - Ainda incerto quem vai ser

Vou ser Engenheiro, preciso de AEDS2?

Vou ser Engenheiro, preciso de AEDS2?



Objetivos

- Dar continuidade ao aprendizado iniciado em **AEDS1**
 - Estrutura de dados
- Apresentar algoritmos clássicos
 - Ordenação
 - Pesquisa

Objetivos

- Dar continuidade ao aprendizado iniciado em **AEDS1**
 - Estrutura de dados
- Apresentar algoritmos clássicos
 - Ordenação
 - Pesquisa

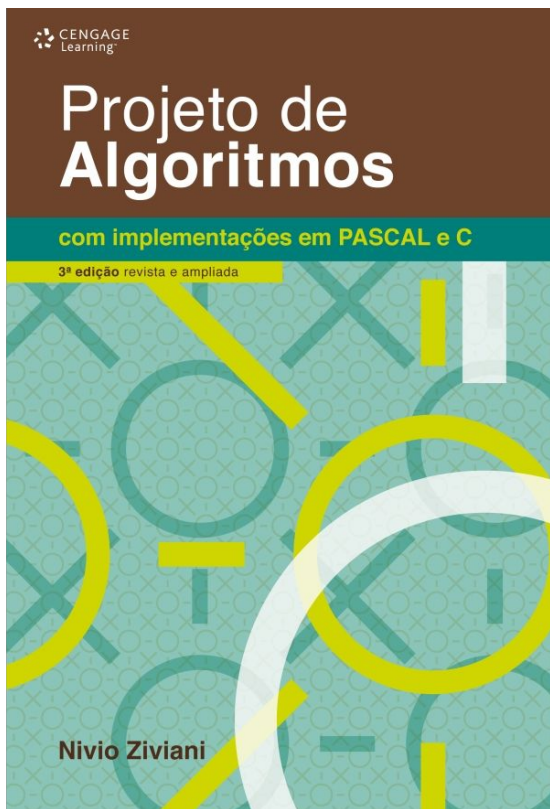
Pergunta Rápida:

Como implementar uma matriz esparsa?

Ementa

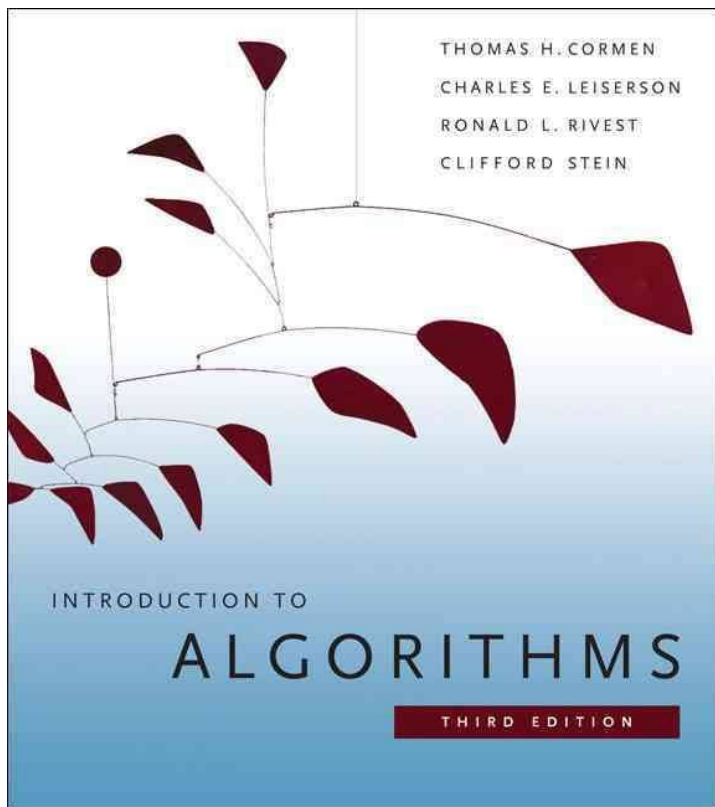
- Tipos abstratos de dados (TADs)
- Análise de algoritmos
 - $O(n)$, $O(n \log n)$, $O(n!)$, ...
- Estruturas de dados
 - Listas, filas, pilhas e árvores
- Métodos de ordenação
 - Quick, heap, merge, select, etc.
- Métodos de pesquisa
 - Hash, árvores binárias

Bibliografia



- Projeto de Algoritmos (com implementações em Pascal e C): 3ª edição
 - Nivio Ziviani
- <http://www.dcc.ufmg.br/algoritmos/>
 - Contendo transparências,
 - implementações, exemplos

Bibliografia



- Introduction to Algorithms
 - Cormen
 - Leiserson
 - Rivest
 - Stein
- Recomendado além do livro base
- Versão em Inglês é melhor
 - As bibliotecas têm várias cópias

Programação

- Todo o curso é dado na linguagem C
 - ANSI C sem bibliotecas externas
- Vários motivos
 - Vocês utilizaram C em AEDS1
 - Linguagem de uso geral
 - Útil para entender detalhes de estruturas de dados
 - Portabilidade
 - Eficiência
 - ...
- Usem o GCC ou o CodeBlocks (<http://www.codeblocks.org/>)

Avaliação

- 4 Provas (60 pontos, 15 pontos cada prova)
 - Listas de exercício não valem pontos oficialmente
- 5 Trabalhos Práticos (TP0 vale 5 pontos extra + 4 TPs de 10 pontos cada)
 - Os trabalhos práticos são para fixar os conceitos visto em sala
- Participação em Sala
 - Recomendada, vai lhe ajudar
- Bastante trabalho
 - Tirem dúvidas cedo
 - Iniciem cedo

Começamos assim...



Terminamos Assim



Trabalho Prático 0

- Relembrar conceitos de AEDS1
- Vale 5 pontos extra
- Individual