

AULA 1

Apresentação dos professores
Funcionamento da disciplina

4-Março-2021
on-line

APRESENTAÇÃO

- Disciplina
 - Funcionamento
 - Objectivos
 - Programa
 - Bibliografia
 - Avaliação

DOCENTES

- Teóricas
 - Lígia Ferreira
- Práticas
 - Teresa Gonçalves

HORAS DE CONTACTO

- Nas aulas
- Horário Gabinete
 - terça-feira, das 16:00 às 17:00(?)
 - zoom
- Extra
 - lsf@uevora.pt
 - Mensagens via Moodle da disciplina

OBJECTIVOS

- Pretende-se que os alunos:
 - Adquiram as ferramentas e conhecimento necessário para avaliar o desempenho de algoritmos
 - Compreendam o conceito de tipo abstracto de dados e se familiarizem com alguns deles (tipos básicos)
 - Fiquem a conhecer alguns algoritmos de ordenação
 - Desenvolvam as suas competências em programação e consolidem os conceitos de modularidade, encapsulamento e abstracção
 - Consigam desenvolver projectos de pequena/média dimensão

PROGRAMA

- Introdução à Análise de Algoritmos
 - Complexidade temporal e espacial
 - Melhor caso, pior caso e caso esperado
 - As notações O , Ω e Θ
 - Análise de algoritmos iterativos e algoritmos recursivos

PROGRAMA

- Tipos Abstractos de Dados
 - O conceito TAD
 - O TAD Lista
 - Implementações: Usando Arrays; Usando Listas Ligadas; Usando Listas Duplamente Ligadas
 - O TAD Stack
 - O modelo duma Stack
 - Implementações: Usando listas ligadas; Usando Arrays

PROGRAMA

- O TAD Fila
 - O modelo duma Queue
 - Implementações: Usando Arrays
- Árvores
 - Árvores genéricas, conceitos e implementações
 - Árvores Binárias: implementação, percursos

PROGRAMA

- Árvores Binárias de Pesquisa
- AVL's
- Heaps binários e sua construção a partir dum array
- Tabelas de Dispersão (Hash)
 - Funções de dispersão
 - Colisões e factor de saturação
 - Endereçamento Fechado e Aberto
 - A. Linear; A. Quadrático; A. Dispersão dupla

PROGRAMA

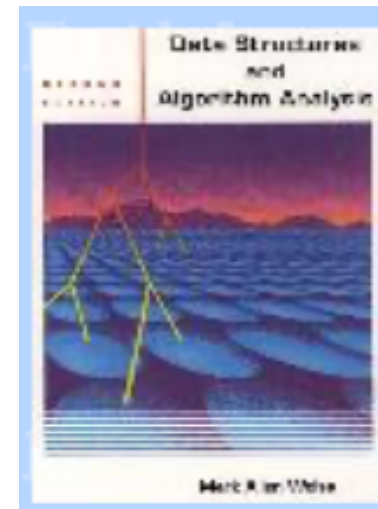
- Ordenação
 - Problema
 - Algoritmos de Ordenação
 - Insertion sort; Bubblesort; Selection sort
 - Mergesort; Quicksort; Heapsort
 - Outros

BIBLIOGRAFIA

- Data Structures and Algorithm Analysis in C (Second Edition)

- Mark Allen Weiss

- Published by Addison-Wesley, 1997
 - ISBN: 0-201-49840-5



Os slides não são uma bibliografia...

AVALIAÇÃO

- Teórica (T) : 2 testes; 1 exame (E) ; 1 recurso(R)
 - Nota da avaliação teórica corresponde:
 - $T = \max((T1 + T2)/2; E; R)$
 - $T \geq 9,0$ (escala de 0 a 20)
 - Podem ir aos testes e ao exame, mas ficam com a nota de exame
 - Melhoria só no recurso
 - Testes são realizados na aula teórica

AVALIAÇÃO

- Prática (P)
 - Deixo para a professora Teresa, quaisquer modelos de avaliação que considere apropriados
 - Mas, haverá um trabalho prático, que terá peso na nota final
 - Não será obrigatório, mas como tem peso na nota....

$$\text{Final} = 0,75T + 0,25P$$

$$\text{Final} \geq 9,5$$

AVALIAÇÃO

- Datas
 - T1: 19 Abril (11 horas)
 - T2: 31 de Maio (11 horas)
 - Exame: 23 de Junho
 - Recurso: 6 Julho

AULAS PRÁTICAS

- Prof. Teresa mas:
 - As aulas práticas começam(começaram???) esta semana
 - Há sempre uma ficha de exercícios (moodle) que os alunos terão de resolver
 - Quem não está na sua semana sim, deve acompanhar a aula porque não se repetirá matéria.... (sessão zoom para as práticas)
 - O que não ficar feito na aula, é TPC (IMPORTANTE!!!!!!)
 - Em caso de dúvidas