

Comentários finais



Fonte: <http://www.quickmeme.com/>

MACO122 – Edição 2018

Livros

Nossa referência básica foi o livro:

Brad Miller and David Ranum,

Problem Solving with Algorithms and Data Structures

Outras referências foram

Paulo Feofiloff,

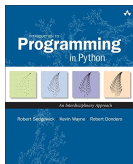
Projeto de Algoritmos em C,



Robert Sedgewick, Kevin Wayne,

Robert Dondero,

Introduction to Programming in Python



MAC0122

MAC0122 **foi** uma disciplina introdutória em:

Projeto de algoritmos:

- ▶ **recursão**: torres de Hanoi, troco, **labirinto()**, **EP9**, **EP11**, ...
- ▶ **algoritmos incrementais**: ordenação por inserção
- ▶ **divisão-e-conquista**: mergesort, quicksort, **EP11**,
- ▶ **pré-processamento**: Heapsort
- ▶ **algoritmos de busca**: busca binária, busca em listas (vários **EPs**), busca em largura (**distancias()**, **EP5**) busca em profundidade (**labirinto()**)
- ▶ **programação dinâmica** (“recursão com tabela”): números binomiais, subsequência comum

MAC0122

MAC0122 **foi** uma disciplina introdutória em:

Eficiência de algoritmos:

- ▶ **consumo de tempo**: vários problemas nas aulas
- ▶ **notação assintótica O** : vários problemas nas aulas
- ▶ **análise experimental**: vários problemas nas aulas
- ▶ **consumo de espaço**: Mergesort usa espaço extra $O(n)$, Quicksort usa espaço extra $O(\lg n)$

MAC0122

MAC0122 **foi** uma disciplina introdutória em:

Correção de algoritmos:

- ▶ **relações invariantes**: vários problemas nas aulas

MAC0122

MAC0122 **foi** uma disciplina introdutória em:

Estruturas de dados:

- ▶ **strings**: vários EPs
- ▶ **listas**: vários EPs
- ▶ **dicionários**: vários EPs
- ▶ **filas**: `distancias()`, EP5, EP13
- ▶ **pilhas**: notação polonesa
- ▶ **grafos**: rede de estradas no problema das distâncias, EP12, EP13, EP14
- ▶ **conjuntos**: simulações

MAC0122

MAC0122 **foi** uma disciplina introdutória em:

Orientação a objetos: **todos os EPs**

- ▶ classes nativas e definidas pelo usuário
- ▶ objetos
- ▶ mutabilidade
- ▶ clones
- ▶ atributos
- ▶ métodos
- ▶ métodos especiais: `__init__()`, `__str__()`
- ▶ sobrecarga de operadores: `__add__()`,
`__mul__()`
- ▶ módulos: `import`
- ▶ hierarquia: `hmmm.`

MAC0122

MAC0122 **foi** uma disciplina introdutória em:

Computação científica:

- ▶ método científico: vários problema nas aulas
- ▶ simulações: vários problema nas aulas
- ▶ método de Monte Carlo: EP5, EP6, aulas
- ▶ Modelos de Markov: EP7, EP8
- ▶ Numpy, Matplotlib: mais ou menos ...

Objetivos

*O principal objetivo de MAC0122 foi criar uma **habilidade de programação** que tenha a capacidade de ser **útil no dia a dia** de um profissional de **ciências** ou **engenharia**.*

Objetivos

Os programas que consideramos são um *ponto de partida*, não um estudo completo. Esta disciplina também é um *ponto de partida* para o seu estudo posterior em ciências ou engenharia. A abordagem de programação (*computational thinking*) e as ferramentas que você aprendeu devem *auxiliá-lo(a) a resolver vários problemas computacionais*.

Pausa para nossos comerciais

- ▶ Prova 3: quinta-feira, 22/NOV
- ▶ EP14: sexta-feira, 23/NOV
- ▶ Não haverá aula :-): terça-feira, 27/NOV
- ▶ Reunião de encerramento: quinta-feira, 29/NOV, sala B16
- ▶ Prova Rec: quinta-feira, 20/DEZ



Fonte: <http://dawallpaperz.blogspot.com.br/>