

Exercícios de Preparação para Problema C

Semana 9

Data: 22-26 de abril 2024

Objetivo:

- Introdução de metodologias para otimização de código: Memoização
- Interpretação de enunciados e resolução de exercícios via memoização

Exercícios:

- Implementação de Fibonacci com e sem memoização, com inclusão de contagem de número de vezes que cada variante de Fibonacci é chamada, partindo do exemplo do **capítulo 10.5** (Fibonacci com Hashtable), de *OCaml Programming: Correct + Efficient + Beautiful*
- Partindo do exemplo do Fibonacci, implementar a resolução do Problema A do ano 2022/23:
<https://drive.google.com/file/d/1bbvVGY5F1YKQfyEyMgMWUlcZ6myN8R13/view?usp=sharing>
- Resolver problema A do ano 2021/22:
https://drive.google.com/file/d/1SD9urLwmrGT_fmBO8h8X1prf9lXgKd4z/view?usp=sharing

Nota: Na resolução de problemas de anos anteriores não é necessário incluir Zarith tal como exigido nos enunciados

Semana 10

Data: 29-30 de abril 2024

Objetivo:

- Uso de estruturas de dados para resolução de problemas: Pilhas (Stack)
- Interpretação de enunciados e resolução de exercícios usando stacks

Exercícios:

- Implementar funções usadas para manusear pilhas: pop, push, is_empty
- Inverter uma lista via uso de pilhas (exercício introdutório para obrigar ao uso de funções)

- Remover pares de elementos adjacentes em lista. Exemplo:
`remove_adj_pair [1;2;2;1;4;6] = [4;6]`

Dicas para o último exercício:

- Use pilha para retornar lista final
- Guarde elementos na pilha enquanto percorre a lista
- Se o topo da pilha for igual ao elemento atual da lista então significa que há um par repetido

Semana 11

Data: 6-10 de maio 2024

Objetivo:

- Resolução de exercícios usando memoização e pilhas (stack) para consolidação de conhecimentos

Exercícios: Resolução de Problema C Exemplo