

Relatório Trabalho 5 de Projeto e Análise de Algoritmos

Grupo: Lucas Antônio Nogueira Silva e Tayna Rios Espinosa

Professor: Everthon Valadão

1- Problema abordado:

O problema deste trabalho foi desenvolver um algoritmo guloso para resolver um problema chamado “Apagando e Ganhando”. O problema consiste em apagar a quantidade D dígitos de um número com o N dígitos, e o número formado tem que ser o maior possível.

A programação via gulosa que tenta resolver o problema fazendo a escolha localmente ótima em cada fase com a esperança de encontrar um ótimo global.

2- Explicando o código:

Abaixo está a explicação dessa função:

- **def erasing_and_winning:**

Tem como objetivo receber como entrada o tamanho de um número, a quantidade de dígitos a serem eliminados e o próprio número. A função verifica se o número de dígitos a serem eliminados é maior que um, se o valor de dígitos a serem eliminados é menor que o tamanho do número, e se o tamanho do número é menor que 10^5 , assim busca retornar o maior número possível após a remoção da quantidade especificada de dígitos, seguindo uma abordagem gulosa, onde é feito a comparação de que se o menor número mais a direita é menor que o segundo número mais a direita, então o primeiro mais a direita é eliminado, retirando um número da contagem. Caso isso não seja atendido, então é passado a verificação para o próximo número. Dessa forma, caso todos os números da direita forem maiores que os outros, então é retirado a quantidade de números a serem eliminados mais a esquerda.

- **if __name__ == '__main__':**

Essa função é a função main do código, onde o usuário digita o tamanho do número e da quantidade de números que irá eliminar e onde é chamado a função que irá realizar a eliminação.