

Thomas Santos Pollarini
Samuel Rodrigues Viana de Faria

Relatório sobre o Algoritmo para o Cálculo do Comprimento da Menor String que Contém Ambas as Strings como Subsequências - BeeCrowd #2842

Tema Abordado:

O código apresentado implementa um algoritmo para calcular o comprimento da menor string que contém ambas as strings fornecidas como subsequências. O problema em questão visa determinar o comprimento mínimo necessário para criar uma nova string que inclua ambas as sequências originais como subconjuntos.

Funções Utilizadas:

- **compSubseq(strA, strB):** Esta função calcula o comprimento da maior subsequência comum entre duas strings usando programação dinâmica.
- **comprimento(strA, strB):** Função principal que chama compSubseq para calcular o comprimento da maior subsequência comum entre duas strings. A função, então, retorna a soma dos comprimentos das duas strings menos o resultado de compSubseq, que é o comprimento da menor string que contém ambas as strings como subsequências.

Modelagem do Problema:

O problema do comprimento da menor string que contém ambas as strings como subsequências é abordado por meio da identificação da maior subsequência comum. A ideia é encontrar os caracteres compartilhados entre as duas strings e calcular o comprimento da menor string que abrange esses caracteres.

Solução do Problema:

O algoritmo preenche uma matriz representando o comprimento do LCS para todos os prefixos das duas strings. Em seguida, a função principal (comprimento) retorna a soma dos comprimentos das duas strings menos o comprimento do LCS, fornecendo assim o comprimento da menor string que contém ambas as strings como subsequências.

Conclusão:

O algoritmo proposto fornece uma solução eficaz para o problema do comprimento da menor string que contém ambas as strings como subsequências. A abordagem de programação dinâmica permite encontrar a maior subsequência comum, possibilitando calcular o comprimento da menor string desejada.