

Relatório da resolução de "O DNA D/N/A"

Vitor R. Borges*

Faculdade de Informática — PUCRS

5 de fevereiro de 2024

Resumo

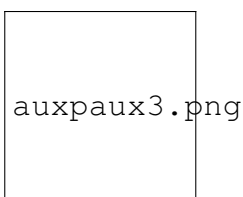
Este artigo descreve a resolução para o problema apresentado pelo T1, onde se analisa caracteres dentro de uma cadeia de caracteres e devolve um resultado de acordo com as regras definidas pelo trabalho. A resolução está descrita sobre como atende as necessidades do problema junto a um pseudocódigo.

O Problema

O problema apresentado pelo T1 mostra um cenário onde é preciso analisar 3 bases de DNA alienígena, notando que esse DNA sofre mutações. Basicamente, temos que analisar uma cadeia de caracteres formados pelas letras D, N e A seguindo algumas regras especificadas pelo trabalho, cito elas exatamente como descritas no PDF:

Os Resultados

Após a implementação do algoritmo acima recebi os seguintes resultados mostrando as ocorrências de um caractere e o contador de operações para os casos de teste fornecidos pelo professor:



Os resultados foram satisfatórios, e resolvem o que fora pedido pelo problema descrito inicialmente. Mas após a execução do algoritmo original, notei algumas ineficiências, e percebi que há melhorias, mesmo que pequenas para a manutenção do algoritmo.

A Conclusão

O trabalho ajuda a lidar com problemas de eficiência, como anotado acima nas conclusões, percebi ineficiências após a execução do algoritmo original, e fui otimizando de pouco em pouco, para observar o seu comportamento. Mudanças como *mudança no decremento do i* ou a *adição de um while*, auxiliaram no funcionamento do algoritmo. Noto que para a maioria do trabalho, estão sendo apresentados resultados a partir do algoritmo original *dnaver4.java*.

*v.rafael02@edu.pucrs.br,