



Campus de Cascavel
Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas - CCET
Curso de Ciência da Computação
Disciplina: Algoritmos
Professor: Josué Castro

Lista de Exercícios Aula Teórica - Unidade 5

Instruções:

Implemente uma solução para os problemas abaixo.

Questão 1:

Faça um programa que leia uma string s , e um certo caractere a e outro caractere b , e então substitua todas as ocorrências de a por b em s .

Entrada:

A entrada será composta por vários casos de teste, cada caso de teste será composto por duas linhas: A primeira linha da contém a string s (s poderá conter qualquer caractere alfanumérico, sem acentos, incluindo espaços em branco), e a segunda linha conterá os dois caracteres, a e b , nesta ordem. O final da entrada é marcada por EOF.

Saída:

Para cada caso de teste, deve ser impressa a seguinte saída: Na primeira linha deve ser impressa a mensagem "String original: " seguida pela string original, e na segunda linha deve ser escrita a mensagem "String modificada: " seguida pela string obtida após a substituição de dos caracteres a pelos caracteres b . A terceira linha deve ser deixada em branco. **Obs: a substituição deve ser sensível ao caso.**

Exemplos:

Entradas	Saídas
banana nanica a e	String original: banana nanica String modificada: benene nenice
paralelepipedo paralelo p b	String original: paralelepipedo paralelo String modificada: baralelebibedo baralelo

Questão 2:

Faça um programa que leia uma cadeia de caracteres e remova os espaços em branco em excesso (qualquer espaço em branco antes do primeiro caractere não branco, depois do último caractere não branco, ou caracteres em branco repetidos em sequência no meio da cadeia).

Entrada:

A entrada contém vários casos de teste. Cada caso de teste consiste de uma string em uma linha. O final da entrada é marcado por EOF.

Saída:

Para cada linha da entrada deve ser escrita uma linha na saída, com a string já sem os brancos em excesso, conforme o exemplo abaixo (os caracteres `□` representam espaços em branco)

Exemplos:

Entradas	Saídas
□□□Ola□□Mundo! □□ Vovo□viu□□□a□□□uva□□□□ □□□□Quero□□□□cafe□□□□!□□□!□□□!	Ola□Mundo! Vovo□viu□a□uva Quero□Café□!□!□!

Questão 3:

Escreva um programa que leia uma frase, contendo qualquer caractere ASCII, e converta todas as letras MAIUSCULAS para MINUSCULAS (dica: letras maiúsculas estão no intervalo [65, 90] da tabela ASCII e as minúsculas estão no intervalo [97, 122], assim, para converter um caso no outro basta somar ou subtrair a diferença entre seus limites correspondentes. Ex: $a(97) = A(65) + 32$).

Entrada:

A entrada contém vários casos de teste. Cada caso de teste consiste de uma string em uma linha. O final da entrada é marcado por EOF.

Saída:

Para cada linha da entrada, deve ser impressa uma linha na saída, com todas as letras maiúsculas convertidas em minúsculas.

Exemplos:

Entradas	Saídas
Socorram me Subi no Onibus em Marrocos SECULO XXI UM PRATO de TIGRE para UM TRIGO	socorram me subi no onibus em marrocos seculo xxi um prato de tigre para um trigo

Questão 4:

A cifra de César é uma das mais simples e conhecidas técnicas de criptografia. é um tipo de substituição na qual cada letra do texto é substituída por outra, que se apresenta no alfabeto abaixo dela um número fixo de vezes, chamado de deslocamento. Por exemplo, com uma troca de três posições, ‘A’ seria substituído por ‘D’, ‘B’ se tornaria ‘E’, ‘Z’ se tornaria ‘C’ e assim por diante. Implemente um programa que faça uso dessa cifra para decodificar mensagens sabendo-se o deslocamento aplicado para codificação.

Entrada:

Cada entrada consiste de duas linhas: a primeira linha contém uma string com a mensagem codificada, e a segunda linha contém um valor inteiro com o deslocamento (chave) usado para codificação. OBS: Os caracteres usados para pontuação (Não alfabéticos) não devem ser modificados.

Saída:

Para cada entrada seu programa deve produzir uma linha na saída, correspondendo a mensagem decodificada. A linha a seguir deve ser deixada em branco.

Exemplos:

Entradas	Saídas
"Wpdf fogsfoubsb nvjubt efsspubt ob wjeb, nbt ovodb tf efjyf tfs efsspubep." – Nbzb Bohfmpv 1	"Voce enfrentara muitas derrotas na vida, mas nunca se deixe ser derrotado." – Maya Angelou
"C ockqt inqtkc fg xkxgt pcq guvc go pwpec eckt, ocu go pqu ngxcpvct vqfc xgb swg eckoqu." – Pgnuqp Ocpfgnc 2	"A maior gloria de viver nao esta em nunca cair, mas em nos levantar toda vez que caimos." – Nelson Mandela
