



Escola Politécnica da PUC-Campinas

Faculdade de Análise de Sistemas

Curso de Sistemas de Informação

Algoritmos de Programação, Projetos e Computação

Exercícios sobre Strings

1º Semestre de 2023

Prof. André Luís dos R.G. de Carvalho

1. Escreva uma função em Python que resulta o número natural representado, em binário, pela cadeia de caracteres fornecida (e que deve permanecer intacta e que deve conter somente caracteres que correspondem aos dígitos binários válidos). Faça um programa em Python para testar sua função.
 2. Escreva uma função em Python que resulta uma cadeia de caracteres que contém somente caracteres que correspondem aos dígitos binários válidos e que representa, em binário, o número natural fornecido. Faça um programa em Python para testar sua função.
 3. Escreva uma função em Python que resulta o número natural representado, em octal, pela cadeia de caracteres fornecida (e que deve permanecer intacta e que deve conter somente caracteres que correspondem aos dígitos octais válidos). Faça um programa em Python para testar sua função.
 4. Escreva uma função em Python que resulta uma cadeia de caracteres que contém somente caracteres que correspondem aos dígitos octais válidos e que representa, em octal, o número natural fornecido. Faça um programa em Python para testar sua função.
 5. Escreva uma função em Python que resulta o número natural representado, em decimal, pela cadeia de caracteres fornecida (e que deve permanecer intacta e que deve conter somente caracteres que correspondem aos dígitos decimais válidos). Faça um programa em Python para testar sua função.
 6. Escreva uma função em Python que resulta uma cadeia de caracteres que contém somente caracteres que correspondem aos dígitos decimais válidos e que representa, em decimal, o número natural fornecido. Faça um programa em Python para testar sua função.
 7. Escreva uma função em Python que resulta o número natural representado, em hexadecimal, pela cadeia de caracteres fornecida (e que deve permanecer intacta e que deve conter somente caracteres que correspondem aos dígitos hexadecimais válidos). Faça um programa em Python para testar sua função.
 8. Escreva uma função em Python que resulta uma cadeia de caracteres que contém somente caracteres que correspondem aos dígitos hexadecimais válidos e que representa, em hexadecimal, o número natural fornecido. Faça um programa em Python para testar sua função.
 9. Escreva uma função em Python que resulta o número natural representado, na base numérica dada, pela cadeia de caracteres fornecida (e que deve permanecer intacta e que deve conter somente caracteres que correspondem aos dígitos válidos na base numérica dada). Faça um programa em Python para testar sua função.
 10. Escreva uma função em Python que resulta uma cadeia de caracteres que contém somente caracteres que correspondem aos dígitos válidos na base numérica dada e que representa, na base numérica em questão, o número natural fornecido. Faça um programa em Python para testar sua função.
 11. Escreva uma função em Python que resulta o número inteiro representado pela cadeia de caracteres fornecida. Faça um programa em Python para testar sua função.
 12. Escreva uma função em Python que resulta uma cadeia de caracteres que representa o número inteiro fornecido. Faça um programa em Python para testar sua função.
-

13. Escreva uma função em Python que resulta o número real representado pela cadeia de caracteres fornecida. A função deve lidar também com números em notação científica. Faça um programa em Python para testar sua função.
 14. Escreva uma função em Python que resulta uma cadeia de caracteres que representa o número real fornecido. A função deve lidar também com números em notação científica. Faça um programa em Python para testar sua função.
 15. Escreva uma função em Python que resulta uma cadeia de caracteres com a conversão de eventuais caracteres invisíveis que compõem uma cadeia de caracteres dada em seqüências de \, e.g., <TAB> pelo caractere \ seguindo pelo caractere t. Faça um programa em Python para testar sua função.
 16. Escreva uma função em Python que resulta uma cadeia de caracteres com a a cadeia de caracteres fornecida, eliminados os espaços em branco supérfluos, i.e., que retire deela os espaços em branco iniciais e finais, e que substitua nela seqüências de dois ou mais espaços em branco por apenas um espaço em branco. Faça um programa em Python para testar sua função.
 17. Escreva uma função em Python que resulta uma cadeia de caracteres com a manipulação de uma cadeia de caractere dada e expanda subcadeias da forma "<Char0>-<Charn>" em subcadeias da forma "<Char0><Char1> ... <Charn>". Assim, a cadeia de caracteres "qweA-Epio0-4mbn" seria expandida na cadeia "qweABCDEpio01234mbn". Faça um programa em Python para testar sua função.
 18. Escreva uma função em Python que resulta uma cadeia de caracteres com a conversão de letras minúsculas, que eventualmente componham uma cadeia de caracteres fornecida, em letras maiúsculas. Faça um programa em Python para testar sua função.
 19. Escreva em Python uma função que resulta o inverso de uma cadeia de caracteres dada. Faça um programa em Python para testar sua função.
 20. Rescreva recursivamente em Python a função acima. Faça um programa em Python para testar sua função. Faça um programa em Python para testar sua função.
 21. Escreva uma função em Python para verificar se uma cadeia de caracteres fornecida é palíndrome, resultando 1 em Pythonaso afirmativo, ou zero, caso contrário. Faça um programa em Python para testar sua função.
 22. Escreva uma função em Python que resulta uma cadeia de caracteres em tudo idêntica à fornecida, exceto pelo fato de que nela todos os caracteres <TAB> serão substituídos por 8 espaços em branco. Faça um programa em Python para testar sua função.
 23. Escreva uma função em Python que resulta uma cadeia de caracteres em tudo idêntica à fornecida, exceto pelo fato de que nela toda subcadeia de 8 espaços em branco serão substituídos por um caractere <TAB>.
 24. Escreva uma função em Python que resulte a posição mais a esquerda de um dado caractere em uma cadeia de caracteres fornecida. Faça um programa em Python para testar sua função.
 25. Escreva uma função em Python que resulte a posição mais a direita de um dado caractere em uma cadeia de caracteres fornecida. Faça um programa em Python para testar sua função.
-

26. Escreva uma função em Python que resulte quantas vezes um dado caractere ocorre em uma cadeia de caracteres fornecida. Faça um programa em Python para testar sua função.
 27. Escreva uma função em Python resulte a posição mais a esquerda de uma dada cadeia de caracteres que contem um dos caracteres de uma cadeia de caracteres também fornecida. Faça um programa em Python para testar sua função.
 28. Escreva uma função em Python resulte a posição mais a direita de uma dada cadeia de caracteres que contem um dos caracteres de uma cadeia de caracteres também fornecida. Faça um programa em Python para testar sua função.
 29. Escreva uma função em Python resulte quantas vezes uma dada cadeia de caracteres contem um dos caracteres de uma cadeia de caracteres também fornecida. Faça um programa em Python para testar sua função.
 30. Escreva uma função em Python que resulte a posição mais a esquerda de uma dada subcadeia em uma cadeia de caracteres fornecida. Faça um programa em Python para testar sua função.
 31. Escreva uma função em Python que resulte a posição mais a direita de uma dada subcadeia em uma cadeia de caracteres fornecida. Faça um programa em Python para testar sua função.
 32. Escreva uma função em Python que resulta quantas vezes uma cadeia de caracterer fornecida contem uma dada subcadeia. Faça um programa em Python para testar sua função.
 33. Escreva uma função em Python que resulte uma cadeia de caracteres em tudo idêntica a uma cadeia de caracteres fornecida, exceto pelo fato de que nela todas as ocorrências de um caractere dado teriam sido removidas. Faça um programa em Python para testar sua função.
 34. Escreva uma função em Python que resulte uma cadeia de caracteres em tudo idêntica a uma cadeia de caracteres fornecida, exceto pelo fato de que dela teriam sido removidas todas as ocorrências dos caracteres que compõem uma cadeia de caracteres que também seria fornecida. Faça um programa em Python para testar sua função.
 35. Escreva uma função em Python que resulte uma cadeia de caracteres em tudo idêntica a uma cadeia de caracteres fornecida, exceto pelo fato de que nela todas as ocorrências de uma subcadeia também fornecida teriam sido removidas. Faça um programa em Python para testar sua função.
-