

MC102QR - Algoritmos e Programação de Computadores

Lab 13 - Recursão Básica

Prazo da atividade: 11 de Julho de 2022

Peso na nota: 5 (12,20%)

Kevin é um escritor que está sempre coletando referências sobre os mais diversos assuntos para usar de inspiração em suas obras (e para procrastinar o trabalho de escrever mesmo, se perdendo em links interessantes da Wikipedia até de madrugada). Como é de se esperar, essa grande coleção de arquivos tem ficado um tanto bagunçada. Ele pretendia fazer uma limpeza um dia desses mas, como nunca se sabe quando um arquivo pode se tornar útil, talvez um dia ele finalmente lembre de olhar aquela lista de biomas interessantes em vez de colocar seus personagens em uma floresta genérica pela décima vez.

Resta-lhe então pelo menos organizar as coisas em pastas temáticas, e ele gostaria de padronizar os nomes dos arquivos também enquanto faz isso. Ele quer que todo arquivo ou subpasta dentro de uma pasta receba o nome da pasta como prefixo em seu nome, assim bastaria alterar os nomes das pastas para que todos os arquivos tivessem nomes mais descritivos.

Kevin está atualmente muito ocupado ~~lendo um artigo obscuro que achou sobre bugs de jogos dos anos 90~~ quer dizer, escrevendo! Ele está muito ocupado com seu trabalho! Por isso, ele pediu ajuda a você para implementar um programa que renomeie seus arquivos como deseja.

Tarefa

Você deve implementar um programa que adiciona o nome de uma pasta raiz como prefixo do nome de cada arquivo e subpasta, e então propague essa mudança para o conteúdo das subpastas, e assim sucessivamente até que todos os arquivos tenham sido renomeados. Cada prefixo deve ser separado por “_”.

Nota: Você deve utilizar recursão em sua implementação.

Entrada

A primeira linha contém o nome da pasta raiz e a quantidade **n** de nomes a serem alterados, separados por espaço. As próximas **n** linhas contém o nome de uma pasta ou arquivo e o nome da pasta em que se encontra, também separados por espaço. **Não haverão pastas com nomes repetidos.**

Saída

A saída deverá ser os novos nomes das pastas e arquivos, um por linha, na mesma ordem em que estavam na entrada.

Exemplos

Exemplo 1:

Entrada

```
mitologia 7  
centauros mitologia  
centaurs.txt centauros  
paginawikipedia.html centauros  
fenix mitologia  
livro.pdf fenix  
paginawikipedia.html fenix  
peter.png fenix
```

Saída

```
mitologia_centauros  
mitologia_centauros_centaurs.txt  
mitologia_centauros_paginawikipedia.html  
mitologia_fenix  
mitologia_fenix_livro.pdf  
mitologia_fenix_paginawikipedia.html  
mitologia_fenix_peter.png
```

Exemplo 2:

Entrada

```
graficos 16  
sarah graficos  
monstro graficos  
fada graficos  
soco sarah  
bafodefogo monstro  
1.png sarah  
2.png sarah  
1.png soco  
2.png soco  
1.png bafodefogo  
2.png bafodefogo  
3.png bafodefogo  
4.png bafodefogo  
1.png fada  
2.png fada  
ex.png fada
```

Saída

```
graficos_sarah  
graficos_monstro  
graficos_fada  
graficos_sarah_soco  
graficos_monstro_bafodefogo  
graficos_sarah_1.png  
graficos_sarah_2.png  
graficos_sarah_soco_1.png  
graficos_sarah_soco_2.png  
graficos_monstro_bafodefogo_1.png  
graficos_monstro_bafodefogo_2.png  
graficos_monstro_bafodefogo_3.png  
graficos_monstro_bafodefogo_4.png  
graficos_fada_1.png  
graficos_fada_2.png  
graficos_fada_ex.png
```

Submissão

Você deverá submeter no CodePost, na tarefa Lab 13, um arquivo com o nome `lab13.py`, contendo todo o seu programa.

Após o prazo estabelecido para a atividade, será aberta uma tarefa Lab 13 - Segunda Chance, com prazo de entrega até o fim do semestre.