

Aula prática 6

Este desafio tem como objetivo aplicar conhecimentos adquiridos até ao momento na unidade curricular Programação 2. Pretende-se com este problema que os estudantes desenvolvam um programa capaz de realizar a tarefa solicitada, usando para isso as bibliotecas fornecidas no Moodle (vetor, lista ligada, fila e pilha).

Desafio 1 - Descartar cartas de um baralho

Dado um baralho de cartas ordenadas de 1 a N, com a carta 1 no topo e a carta N no fundo do baralho. A seguinte operação é realizada, desde que existam pelo menos duas cartas no baralho:

Rejeite a carta que está no topo do baralho e coloque a seguinte no fundo do baralho.

A tarefa a realizar é a de encontrar a sequência de cartas descartadas e o valor da carta final que restou no baralho.

Cada linha do ficheiro de dados do baralho contém um valor superior a zero (> 0), à exceção da última linha. Este valor indica o número de cartas (N). A última linha contém o valor 0 e este valor não deverá ser processado. Para cada valor de entrada deverão ser produzidas duas linhas de output. A primeira linha deverá apresentar a sequência das cartas descartadas, e na segunda a carta que restou no baralho no final da operação.

Exemplo

Input	Output
7	Discarded cards: 1, 3, 5, 7, 4, 2
19	Remaining card: 6
10	Discarded cards: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 4, 8, 12, 16, 2, 10, 18, 14
6	Remaining card: 6
0	Discarded cards: 1, 3, 5, 7, 9, 2, 6, 10, 8
	Remaining card: 4
	Discarded cards: 1, 3, 5, 2, 6
	Remaining card: 4

Folklore, adaptado por Piotr Rudnicki