

O Projeto Pilha

1.O Estacionamento de Bashemin contém uma única alameda que guarda até dez carros. Existe apenas uma entrada/saída no estacionamento, em uma extremidade da alameda. Se chegar um cliente para retirar um carro que não seja o mais próximo da saída, todos os carros bloqueando seu caminho sairão do estacionamento, o carro do cliente será manobrado para fora do estacionamento, e os outros carros voltarão a ocupar a mesma sequência inicial. Escreva um programa que processe um grupo de linhas de entrada. Cada linha de entrada contém um '0', de entrada, ou um '1', de saída, e o número da placa do carro. Presume-se que os carros cheguem e partam na ordem especificada pela entrada. O programa deve imprimir uma mensagem sempre que um carro chegar ou sair. Quando um carro chegar, a mensagem deve especificar se existe ou não vaga para o carro no estacionamento. Se não houver vaga, o carro partirá sem entrar no estacionamento. Quando um carro sair do estacionamento, a mensagem deverá incluir o número de vezes em que o carro foi manobrado para fora do estacionamento para permitir que outros carros saíssem.

A entrada para o programa é um conjunto de linhas. Cada linha contém a ação (0 – para entrada, ou 1 – para saída) e o número da placa (um inteiro entre 1000 e 9999). O programa encerra quando ação = -1. A saída é composta por mensagens informando se não há vagas (ESTACIONAMENTO LOTADO), ou quando um carro é estacionado (CARRO xxxx GUARDADO), ou quando um carro vai embora (CARRO xxxx FOI EMBORA COM n MANOBRAS).

Exemplos

Entrada	Saída
0 1234	CARRO 1234 GUARDADO
0 2345	CARRO 2345 GUARDADO
1 1234	CARRO 1234 FOI EMBORA COM 0 MANOBRAS
0 3456	CARRO 3456 GUARDADO
0 4567	CARRO 4567 GUARDADO
0 5678	CARRO 5678 GUARDADO
1 2345	CARRO 2345 FOI EMBORA COM 1 MANOBRAS
1 3456	CARRO 3456 FOI EMBORA COM 1 MANOBRAS
0 7890	CARRO 7890 GUARDADO
-1	

Entrega: 06/05/2016 – vistas em aula

Pode ser em trios

Chamada oral para verificação