

Algoritmos e Estruturas de Dados – Tarefa da Semana 6 - PESO 1.0

Atenção: inclua cabeçalho com seu nome completo, RA e Turma, comentários e INDENTAÇÃO no programa.

Faça um programa para uma partida de BlackJack. Nesse jogo os jogadores recebem cartas de um baralho, um jogador de cada vez, em uma sequência circular, ou seja, todos os jogadores recebem cartas sempre na mesma ordem e após o último jogador receber sua carta as próximas cartas serão distribuídas seguindo a mesma ordem de jogadores. Ao receber uma carta o jogador permanece com ela em sua mão até o final da partida, ou até que seja eliminado. Cada carta possui um determinado valor e o objetivo de cada jogador é fazer com que a soma do valor das cartas em sua mão seja 21. Caso algum jogador consiga somar o valor exato de 21 com as suas cartas ele é o vencedor e o jogo acaba. Caso um jogador ultrapasse a soma de 21 com o valor das cartas de sua mão ele é eliminado do jogo e não receberá mais cartas. Nesse jogo os jogadores não podem parar de jogar antes de somar 21 pontos ou mais. Se os jogadores forem eliminados restando apenas um jogador na partida ele é o vencedor. Desta forma, sempre que um jogador atingir 21 pontos ou restar apenas um jogador, o jogo é terminado.

O seu programa deve ser feito usando uma lista dinâmica circular que receberá os jogadores. A primeira linha de entrada será o número de jogadores. Identifique os jogadores com números de acordo com a ordem em que foram inseridos na lista. Cada jogador deverá ser inserido no final da lista. As próximas linhas de entrada serão as cartas. As cartas podem ser a letra A com o valor 11, as letras J, Q, K valendo 10 pontos ou os valores de 2 a 10 que valem o valor indicado na carta. Imprima a lista com os jogadores e o valor total de pontos que eles possuem a cada rodada (após todos os jogadores receberem uma nova carta). Sempre que um jogador for removido do jogo, o programa deverá indicar seu número e a quantidade total de pontos que ele fez (mostrando que estourou os 21 pontos).

Ao final do programa, imprima o número do jogador vencedor, assim como a quantidade de pontos que ele fez.

Observações:

- 1) O exercício deverá ser implementado em linguagem C.
- 2) Erros de compilação: nota zero no exercício
- 3) Tentativa de fraude: nota zero para todos os envolvidos.
- 4) Serão avaliadas corretude e eficiência do código.
- 5) Faça as devidas verificações de erro no programa. A não observância a qualquer item incluído nestas especificações implicarão em perda de pontos ou até em pontuação zero no exercício.
- 6) É imprescindível liberar tudo o que for alocado.
- 7) Você deverá postar apenas o código do programa (.c) compactado no link disponível no Classroom. Exercícios enviados por qualquer outro meio ou postados **após a data ou horário limite** não serão corrigidos.

Exemplo de execução do programa:

Digite a quantidade de jogadores: 4

Digite uma carta (numero de 2 a 9 ou as letras A, J, K ou Q):
A

Digite uma carta (numero de 2 a 9 ou as letras A, J, K ou Q):
j
Valor invalido!! Digite novamente um novo valor.

Digite uma carta (numero de 2 a 9 ou as letras A, J, K ou Q):
J

Digite uma carta (numero de 2 a 9 ou as letras A, J, K ou Q):
10

Digite uma carta (numero de 2 a 9 ou as letras A, J, K ou Q):
2

Situacao da lista:

jogador = 1 pontuacao = 11

jogador = 2 pontuacao = 10

jogador = 3 pontuacao = 10

jogador = 4 pontuacao = 2

Digite uma carta (numero de 2 a 9 ou as letras A, J, K ou Q):

9

Digite uma carta (numero de 2 a 9 ou as letras A, J, K ou Q):

8

Valor invalido!! Digite novamente um novo valor.

Digite uma carta (numero de 2 a 9 ou as letras A, J, K ou Q):

7

Digite uma carta (numero de 2 a 9 ou as letras A, J, K ou Q):

A

Jogador vencedor: 3. Pontuação: 21