

Trabalho 1

Objetivo: Aplicar os conceitos de listas encadeadas para se implementar listas, pilhas e filas.

Tarefas 1

Aplicar os conceitos das estrutura de dados clássicas para implementar uma estrutura de dados capaz de representar as cartas do baralho. Como o Jogo escolhido é o truco, não é necessário representar todas as cartas. Um arquivo com as cartas será disponibilizado no ambiente virtual da disciplina.

Jogo escolhido: truco paulista

JOGADORES - 4 jogadores.

CARTAS - 40 (retirando-se, 8, 9, 10 e Curingas)

DEFINIÇÕES

VIRA - Carta virada após a distribuição das cartas. A manilha é a próxima carta na sequência, após esta.

MANILHAS - São as cartas mais fortes do jogo, na seguinte ordem: paus, copas, espadas e ouros.

RODADA - São necessárias 3 rodadas para vencer um turno. Em cada rodada, um jogador baixa uma carta. A carta mais forte da rodada, ganha a rodada para sua dupla

TURNO - Vale um ponto e pode ser aumentado para 3, 6, 9 e 12 pontos. É disputado em melhor de 3 rodadas

PARTIDA - Vence a partida a dupla que atingir 12 pontos. Os pontos são conquistados em cada turno (de 3 rodadas cada).

TRUCO - Truco é um pedido de aumento de aposta. Pode ser feito apenas na sua vez. Caso a dupla adversária aceite o turno passa a valer 3 pontos, caso contrário a dupla desafiadora ganha 1 ponto.

SEIS - Aumento da aposta de truco, passando a valer 6 pontos caso o adversário aceite. Se o adversário não aceitar o pedido, o desafiador ganha 3 pontos.

NOVE - Aumento da aposta de 6, passando a valer 9 pontos caso o adversário aceite. Se o adversário não aceitar o pedido, o desafiador ganha 6 pontos.

DOZE - Aumento da aposta de 9, passando a valer o jogo caso o adversário aceite. Se o adversário não aceitar o pedido, o desafiador ganha 9 pontos.

MÃO DE ONZE - A dupla que chegar a 11 pontos tem o direito de olhar as cartas um do outro e analisar se irão ou não aceitar a partida. Caso a dupla aceite, a Mão de Onze já começa valendo 3 pontos, caso contrário o turno acaba dando 1 ponto à dupla adversária.

MÃO DE FERRO - É a Mão de Onze especial, quando as duas duplas conseguem chegar a 11 pontos na partida.

ESCONDER CARTA - Na sua vez de jogar, é possível esconder a carta ao invés de baixar na mesa, como tática de blefe. Não é permitido esconder a carta na primeira rodada.

MANILHAS

As Manilhas são cartas definidas no início de cada rodada. Manilhas são as quatro cartas (de paus, copas, espadas e ouros) subsequentes à carta virada (carta VIRA). Por exemplo, se for virado um QUATRO, as Manilhas serão as cartas CINCO.

COMO JOGAR

O jogo inicia com as cartas sendo embaralhadas e distribuídas pelo sistema. No final da distribuição, a carta de cima é virada ("a vira") e são definidas as Manilhas.

Cada jogador recebe 3 cartas, que são visíveis apenas para o dono. A partida começa com o jogador podendo baixar uma carta ou pedir truco. Os sinais podem ser enviados para o parceiro a qualquer momento.

Cada turno do jogo é disputado em três rodadas ("melhor de três"). A dupla que tiver a carta mais forte na rodada, vence a mesma.

CONTAGEM DE PONTOS

Vence a partida quem fizer 12 pontos primeiro.

Naipes: **ouros (♦)**, **espadas (♠)**, **copas (♥)** e **paus (♣)**



Baralho Francês

Manilha de paus

Manilha de copas

Manilha de espadas

Manilha de ouros

Três (qualquer naipe)

Dois (qualquer naipe)

Ás (qualquer naipe)

K (Rei, qualquer naipe)

J (Valete, qualquer naipe)

Q (Dama, qualquer naipe)

Sete (qualquer naipe)

Seis (qualquer naipe)

Cinco (qualquer naipe)

Quatro (qualquer naipe)

Penalidades

Solicitar Truco quando estiver com 11 pontos (mão de 11), acarreta na derrota imediata.

Regras Específicas

Se a vira for um TRÊS (qualquer naipe), as Manilhas são as cartas QUATRO.

Se a vira for um SETE (qualquer naipe) no baralho francês, as Manilhas são as cartas Q (Damas).

No truco são muito comuns as jogadas em BLEFE, quando um jogador aumenta a aposta sem possuir cartas boas.

Se empatar na primeira rodada, vence o turno quem ganhar a segunda rodada.

Se empatar na segunda rodada, vence o turno quem ganhou a primeira rodada.

Se empatar na primeira e segunda rodada, vence o turno quem ganhar a terceira rodada.

Se empatar na terceira rodada, vence o turno quem ganhou a primeira rodada.

Se todas as três rodadas empataram, ninguém pontua.

Tarefa 2

Implementar um programa baseado em listas encadeadas que realiza um jogo de truco

Implementar as seguinte funções:

- Embaralhar as cartas
- Distribuir as cartas
- Executar um jugo automático
- Executar um jogo na qual o usuário escolhe as cartas que irá jogar
- Uma partida de truco deverá ter até 12 rodas ou até uma dupla fazer 12 pontos
 - Cada possui até 3 rodadas
- As manilhas são variadas: cada início de rodada seleciona uma carta aleatória do lista de cartas, na qual as manilhas serão as cartas que são um ponto acima da carta sorteada, ex:
 - Carta sorteada 2 de ouros
 - Manilhas da menor para a maior: 3 de ouros (♦), 3 espadas (♠), 3 de copas (♥), 3 de paus (♣)

Estruturas de dados obrigatórias:

- A função para embaralhar as cartas, deverá usar uma lista, pois contempla as operações necessárias. Após este processo as cartas deverão ser inseridas na pilha de cartas viradas
- Cada jogador tem uma lista de cartas.
- O jogo possui as seguinte pilhas:
 - A pilha das cartas desviradas
 - O monte de cartas viradas
- As duplas Jogam em ordem alternadas
 - Lista circular

Observações:

O trabalho poderá ser em dupla. A política de atraso prever uma penalidade de 20% da nota total. Em caso de trabalhos iguais, será atribuído nota zero para todos envolvidos.