|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| timbradas.PNG | | Atividade 2  Valor 2,0 pontos | |
| Curso: Sistemas de Informação / Ciência da Computação / Engenharia de Software | Disciplina: Estruturas de Dados I | | Data: 01/09/2017 |
| Turma: | Professor: Fabiano Fagundes | | Nota: |
| Alunos: Lucas Costa, Thiago Aparecido | | |

**Instruções:**

**O PROGRAMA DEVERÁ USAR AS FUNÇÕES DAS LISTAS DESENVOLVIDAS EM CLASSE, OBRIGATORIAMENTE.**

**NÃO PODERÁ USAR ESTRUTURAS DE DADOS DO PRÓPRIO PYTHON**

**O PROGRAMA PRINCIPAL NÃO PODERÁ TER ACESSO A DETALHES INTERNOS DA SUA LISTA (TUDO DEVER SER COMO SE FOSSE PRIVATE)**

Faça o que é solicitado abaixo e envie os códigos todos para [thilfa@gmail.com](mailto:thilfa@gmail.com) até as 19h do dia 15/06

Dois amigos encontram-se para um torneio de cartas mágicas. Cada um tem um baralho de cartas com monstros, contendo cada carta um número inteiro que indica a força de combate do personagem.

Cada jogador empilha “estrategicamente” n cartas (número igual para os dois jogadores). O desenvolvimento de um jogo ocorre numa sequência de combates da seguinte forma. O jogador A e o jogador B tiram a carta de topo do seu baralho.

• Se a carta do jogador A for mais poderosa do que a do jogador B, então o jogador A ganha esse combate, e a carta do jogador B fica para o jogador A. Coloca na base do seu baralho primeiro a sua carta e depois a de B.

• Se a carta do jogador B tiver mais poder de ataque que a carta do jogador A, então B ganha esse combate. Neste caso, é o jogador B que fica com a carta do jogador A. Coloca na base do seu baralho primeiro a sua carta e depois a de A.

• Se ambas as cartas tiverem o mesmo poder de ataque então ocorre um empate. Neste caso,cada jogador coloca a sua carta na base do seu baralho.

O jogo vai prosseguindo de modo análogo. A particularidade e interesse do jogo advém do fato das cartas serem mágicas. De tal forma que, quando duas cartas se encontram, independentemente do resultado do combate, o poder da carta é decrementado de um (porque o monstro fica cansado do combate e perde energia). Se o valor da carta chegar a 0 ela é retirada de jogo. Esta regra introduz interesse no jogo, pois caso contrário o jogador com a carta mais alta nunca poderia perder o jogo.O jogador que durante uma sequência de combates perder todas as cartas perde o jogo. Se ambos os jogadores ficarem sem cartas simultaneamente o jogo também fica empatado.

Tarefa

Utilizando os métodos de listas (escolha a que lhe convier, mas lembre-se: a lista já está implementada; você somente utilizará seus métodos), implemente um programa que, dados os baralhos dos jogadores, simule o jogo para determinar qual dos dois jogadores ganha, conforme indicação abaixo.

Input

Na primeira linha digitada (primeira solicitação de dados ao usuário) tem-se o número n de cartas com que jogarão (1 <= n <= 20). Nas linhas seguintes (que o usuário vai digitando respondendo à sua solicitação) tem-se a descrição das n cartas do baralho do jogador A (isto é, n inteiros que representam o poder das cartas escolhidas, do topo até a base). Nas n restantes, tem-se a descrição das n cartas do jogador B.

Output

O programa deve escrever A, B ou E, para indicar o jogador que ganha o jogo, seguido de mudança de linha. Escreverá E se tiver havido empate.

Exemplo 1

Input

3

3

5

2

2

1

9

Output

B

Exemplo 2

Input

5

4

2

1

6

8

3

3

4

2

1

Output

A