

[ED006] Pim, Pam, Pum

Neste problema deverá submeter uma classe **ED006** contendo um programa completo para resolver o problema (ou seja, com o método main).

Pode assumir que no Mooshak terá acesso às classes **Node<T>** e **CircularLinkedList<T>** como dadas nas aulas (ou seja, não precisa de as incluir no código submetido).

O problema

"Pim, Pam, Pum, cada bola mata um, p'ra galinha e para o peru quem se livra é mesmo tu"

Quem não se lembra de ter feito este jogo quando era pequeno? A ideia é muito simples. A frase atrás descrita tem 19 palavras:

"Pim, Pam, Pum, cada bola mata um, p'ra galinha e para o peru quem se livra é mesmo tu"
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

3 crianças resolveram jogar este jogo, o Paulo, a Raquel e o Carlos, que estão dispostas por esta ordem. O Paulo começa a dizer a frase, e em cada palavra vai apontando para as pessoas. Ao chegar ao fim da lista de pessoas, volta ao início, a ele mesmo, como exemplificado.

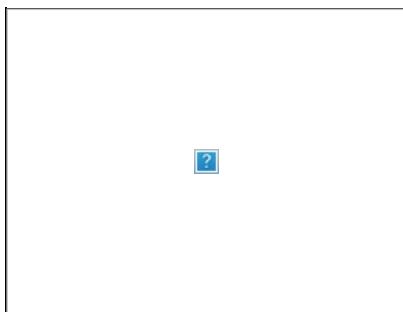


Figura 1 - Exemplo do jogo do "Pim, Pam, Pum" com 3 crianças.

Quem se livrava no início era o Paulo. Agora imagina que o jogo continuava. A pessoa que se livrou sai da lista, e a contagem recomeça na próxima pessoa (neste caso a Raquel). Quem se livrava a seguir era a Raquel e o Carlos, coitado, era o que não se livrava.

Descontente com isto, o Carlos, sabendo que és um bom programador, resolveu pedir-te ajuda. O que ele quer saber é, dada uma configuração inicial, se ele irá perder o jogo. O pior é que ele não sabe que frase vai ser usada. Por vezes e aquela frase comprida, outras vezes é uma mais pequena (como por exemplo, "Pim, Pam, Pum, quem se livra é tu", que neste caso teria 8 palavras). Podes ajudá-lo?

Input

A primeira linha contém um número N indicando o número de casos a analisar-

De seguida vêm N casos, cada um definido por duas linhas:

- Na primeira vez a frase que vai ser usada para a contagem (com não mais do que 50 palavras)
- Na segunda vem um número K ($0 < K < 100$), indicando o número de crianças que vão jogar o jogo, logo seguido de K nomes, indicando o nome das crianças.

Podes assumir que um dos nomes (que são sempre formados por uma única palavra) será sempre "Carlos" e que a frase será **apenas** constituída por letras (maisculas ou minúsculas, mas sem acentos) e espaços (para efeitos de contagem, uma palavra é uma sequência de caracteres delimitada por espaços ou mudanças de linha).

Output

Para cada caso, vem uma linha de output:

- "O Carlos não se livrou", indicando que o Carlos perde o jogo
- "O Carlos livrou-se (coitado do NomeX!)", onde NomeX indica a pessoa que perde o jogo.

Exemplo de input/output

Input	Output
-------	--------

2

Pim Pam Pum cada bola mata um pra galinha e para o peru quem se livra es mesmo tu

3 Paulo Raquel Carlos

Pim Pam Pum quem se livra es tu

4 Fernando Eduardo Pedro Carlos

O Carlos nao se livrou

O Carlos livrou-se (coitado do Pedro!)

Estruturas de Dados (CC1007)

DCC/FCUP - Faculdade de Ciências da Universidade do Porto
