

VIII BXComp

8º Campeonato de Programação para Calouros do Curso de Sistemas de Informação 2018

4ª Etapa – Desafio 4

O Problema das Rainhas

Um dos problemas clássicos na computação é conhecido como “O Problema das N Rainhas”. Esse problema consiste em dispor uma quantidade N de rainhas em um tabuleiro de xadrez, de forma que nenhuma delas esteja ameaçada por outra rainha. Este não é um problema trivial, visto que uma rainha ameaça todas as peças inimigas que estão na mesma linha, coluna ou diagonais do tabuleiro.

Tarefa

Sua tarefa é escrever um programa que receberá um tabuleiro com a disposição das rainhas e deverá informar se ela é válida ou não. Uma determinada disposição solução é considerada inválida caso uma rainha esteja ameaçada por uma outra e válida caso não seja ameaçada por nenhuma.

Entrada

A entrada é composta por vários casos de teste. A primeira linha contém um número natural N ($1 \leq N \leq 1000$) que indica o número de casos de teste. Para cada caso de teste, haverá uma primeira linha com um número natural T ($1 \leq T \leq 100$) que indica o número de linhas do tabuleiro (considere que sempre será um tabuleiro quadrado). As T linhas seguintes conterão, cada uma, T números inteiros I ($I \in \{0,1\}$) separados com um espaço simples, de forma que o valor do x -ésimo inteiro da linha y indica se há ($I = 1$) ou não ($I = 0$) uma rainha na coluna x e na linha y do tabuleiro. Há uma quebra de linha depois do último caso de teste.

Saída

Para cada caso de teste, seu programa deverá imprimir “Invalido”, caso aquela disposição represente uma disposição inválida, ou “Ok”, caso contrário. Deverá haver uma quebra de linha após a exibição do último resultado.

Exemplo de Entrada

```
2
3
0 0 0
1 0 0
0 0 0
3
0 1 1
1 0 0
0 0 0
```

Exemplo de Saída

```
Ok
Invalido
```