

# O Castelo de Neve de Sansa

Por Ricardo Oliveira, UFPR  Brazil

**Timelimit: 1**

Robin: "O que você está fazendo?"

Sansa: "Estou construindo minha casa, Winterfell."

Sansa está construindo um castelo de neve no jardim do Ninho da Águia. O castelo de neve é feito para parecer com o verdadeiro castelo de Winterfell.

O castelo de neve pode ser descrito como uma sequência de **N** torres de neve, numeradas de 1 a **N** da esquerda para a direita. A altura da torre  $i$  ( $1 \leq i \leq N$ ) é igual a  $h_i$  centímetros.

Sansa diz que o castelo é *bonito* se ele consiste em uma sequência de **K** "picos" alterados com **K-1** "vales", como o castelo de Winterfell. Em outras palavras, o castelo é bonito se existe uma sequência de **K** torres  $T_1 < T_2 < \dots < T_K$  tal que:

- As alturas das torres no intervalo  $[1, T_1]$  estão em ordem crescente;
- Existe um "vale" no intervalo  $[T_i, T_{i+1}]$ , para todo  $1 \leq i < K$ ;
- As alturas das torres no intervalo  $[T_K, N]$  estão em ordem decrescente.

Existe um "vale" em um intervalo  $[A, B]$  se  $B \geq A+2$  e existe alguma torre  $J$ ,  $A \leq J \leq B$ , tal que as alturas das torres no intervalo  $[A, J]$  estão em ordem decrescente, e as alturas das torres no intervalo  $[J, B]$  estão em ordem crescente.

Ajude Sansa a determinar se seu castelo é bonito ou não!

## Entrada

A primeira linha contém dois inteiros **N** e **K** ( $1 \leq N \leq 1000$ ,  $1 \leq K \leq N$ ). A segunda linha contém **N** inteiros  $h_1, h_2, \dots, h_N$  ( $1 \leq h_i \leq 100$ ), as alturas das torres, em centímetros. A primeira e a última torre sempre terão 1 centímetro de altura. Duas torres consecutivas nunca terão a mesma altura.

## Saída

Imprima uma linha contendo a palavra **beautiful** se o castelo dado é bonito, ou a palavra **ugly** caso contrário.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
9 3 1 2 3 2 4 3 1 2 1	beautiful
5 3 1 2 1 2 1	ugly