

Hoje tem Prova da Cris!

Por Wanderley Guimarães, IME-USP  Brasil**Timelimit: 1**

A Profa. Cristina é muito exigente. Sua fama de maquiavélica já é conhecida fora da universidade e ela até gosta disso... Mas, parece que agora ela exagerou... Na última prova de sua disciplina, a professora exigiu que os alunos formassem fila indiana para entrar na sala de aula. Eles formaram. Quando eles iam entrar, ela gritou: "Mas, vocês não estão em ordem lexicográfica crescente!!!???"

Os alunos revoltados formaram uma comissão e foram conversar com a professora dizendo que aquilo já era demais. Para não parecerem intransigentes eles disseram que permitiriam no máximo um número k de trocas de posição entre pessoas consecutivas na fila. A professora gostou da idéia, e colocou como um problema extra da prova.

Dada uma sequência de nomes e um inteiro k , devolver a menor sequência (em ordem lexicográfica) que pode ser obtida a partir da original com no máximo k trocas de elementos vizinhos. Sua tarefa é resolver este exercício para os alunos da Profa. Cristina a fim de que eles consigam entrar na sala e começar a prova.

Entrada

A entrada é composta de diversas instâncias. Cada instância começa com dois inteiros n e k , onde $1 \leq n \leq 100$ e $0 \leq k \leq n$, indicando a quantidade nomes e a quantidade máxima de trocas, respectivamente. A próxima linha contém uma sequência de n nomes. Cada nome possui tamanho máximo de 20 caracteres, e letras de 'a' a 'z'.

O programa deve parar de processar a entrada quando $n = k = 0$.

Saída

Para cada instância, você deverá imprimir um identificador "*Instancia c*", onde c é o número da instância atual. Na linha seguinte você deve imprimir a lista de nomes resultante do processo. Após cada nome, seu programa deve imprimir um espaço em branco, inclusive após o último nome (por exemplo, na saída do primeiro caso de teste abaixo: wanderley**b**thadeu**b**chegado**b**, onde **b** representa um espaço em branco. Após cada instância, seu programa deve imprimir uma linha em branco, inclusive após a última.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
3 0 wanderley thadeu chegou	Instancia 1 wanderley thadeu chegou
3 1 wanderley thadeu chegou	Instancia 2 thadeu wanderley chegou
3 2 wanderley thadeu chegou	Instancia 3 chegado wanderley thadeu
3 3 wanderley thadeu chegou	Instancia 4 chegado thadeu wanderley
0 0	