

Number sort

在一個字串中，「未排序」的程度是以各字元間彼此的大小關係來計算的。例如在字串 DAABEC 中，「未排序」的程度為 5，因為 D 比它右邊的 4 個字元大，E 比它右邊的 1 個字元大。而字串 AACEDGG 「未排序」的程度為 1（幾乎是快排序好的，唯一的未排序發生在 E 和 D 之間），字串 ZYXW 「未排序」的程度為 6（剛好是完全排序的相反）。

現在你的任務是為許多的字串來做排序。每個字串中僅含有 A,C,G 和 T 這 4 種字元。排序的原則是根據各字串「未排序」的程度，由小到大輸出。在這裡每個字串的長度均相同。

Input

輸入的第一列有一個整數代表以下有幾組測試資料。每組測試資料的第一列含有 2 個正整數 n ($0 < n \leq 50$) 和 m ($0 < m \leq 100$)， n 代表字串的長度， m 代表字串的數目。接下來的 m 列，每列有一個長度為 n 的字串。

第一列及第一組測試資料，以及各組測試資料間均有一空白列。

Output

對每組測試資料按照「未排序」的程度，由小到大輸出各字串。假如有不只 2 個字串「未排序」的程度相同，則按照它們在輸入中的順序輸出。

各組測試資料之間請輸出一空白列

Sample Input

```
2
10 6
AACATGAAGG
TTTTGGCCAA
TTTGGCCAAA
GATCAGATT
CCCGGGGGGA
ATCGATGCAT
```

2 3

TC

TT

TA

Sample Output

CCCGGGGGGA

AACATGAAGG

GATCAGATT

ATCGATGCAT

TTTTGGCCAA

TTTGGCCAAA

TT

TC

TA