

## WA Image

(1 detik, 128 MB)

HP Pak Blangkon mengalami masalah karena memorinya hampir penuh. Pak Blangkon memutuskan untuk menghapus gambar-gambar yang ada di folder WA Image. Folder tersebut berisikan **N** subfolder, dengan Subfolder ke-**i** berisikan **Mi** gambar. Bantu Pak Blangkon untuk membuat program yang dapat menghapus gambar-gambar tersebut secara otomatis.

Pak Blangkon tidak ingin kehilangan gambar penting karenanya gambar yang dihapus hanyalah gambar yang memiliki duplikat atau banyaknya lebih dari satu. Misalkan suatu gambar yang sama muncul sebanyak **D** kali, maka pertahankan 1 buah gambar dan hapus **D-1** gambar sisanya. Satu buah gambar yang dipertahankan ini adalah gambar dengan nama subfolder terkecil secara leksikografis.

Selain itu karena Pak Blangkon menerima gambar dari beragam sumber, maka bisa jadi ada gambar yang sama namun terlihat berbeda karena telah mengalami rotasi, 90, 180, atau 270 derajat dari gambar aslinya. Meskipun gambar terotasi, dua buah gambar akan tetap dianggap duplikat jika pada suatu sudut rotasi dua buah gambar tersebut sama.

### Format Masukan

Baris pertama adalah dua buah bilangan bulat **N** dan **K**, yang menunjukkan terdapat **N** subfolder dengan semua gambar disimpan dalam ukuran **KxK**. Selanjutnya akan diinputkan informasi dari **N** buah subfolder yang ada. Pada subfolder ke-**i**, pada baris pertama terdapat sebuah string **S** dan **Mi**. String **S** merupakan nama subfolder tersebut dan **Mi** adalah banyak gambar ada subfolder tersebut. Pada baris selanjutnya akan diinputkan **Mi** buah gambar berukuran **KxK** dengan format seperti contoh.

### Format Keluaran

Outputkan **N** baris informasi subfolder dengan format "**Si Vi**" di mana **Si** adalah nama subfolder ke-**i** (terurut leksikografis) dan **Vi** adalah banyak gambar pada subfolder setelah mengalami proses penghapusan.

## Batasan

- $1 \leq N \leq 50$
- $1 \leq K \leq 5$
- $1 \leq |S| \leq 20$

Maksimal total semua gambar pada keseluruhan subfolder adalah 150,000 gambar.  
Nama folder hanya terdiri dari karakter alphanumerik.

## Contoh Masukan

```
3 3
honeymoon 1
ooo
xxx
xox
jalan2 1
ooo
ooo
xxx
wisata 4
xox
xxx
ooo
ooo
ooo
xxx
ooo
xxx
xox
oxx
oxo
oxx
```

## Contoh Keluaran

```
honeymoon 1
jalan2 1
wisata 0
```