

整數指標們

有 N 個不同的整數指標，其索引值為 $0 \sim N-1$ ($N \leq 100$)，起始時它們指到記憶體不同位址，這些位址上的整數值都是零。有以下四種指令依序作用在這些指標上：

1. **A n k**：將第 n ($0 \leq n \leq N-1$) 個整數指標指到的整數值加上 k 。
2. **P n m**：將第 n ($0 \leq n \leq N-1$) 個整數指標指到目前第 m ($0 \leq m \leq N-1$) 個整數指標指到的位址。
3. **S n m**：將目前第 n ($0 \leq n \leq N-1$) 個整數指標指到的整數值與目前第 m ($0 \leq m \leq N-1$) 個整數指標指到的整數值交換。
4. **X n m**：將目前第 n ($0 \leq n \leq N-1$) 個整數指標位址與目前第 m ($0 \leq m \leq N-1$) 個整數指標位址交換。

最後請輸出此 N 個不同的整數指標，所指到的整數內容。

輸入說明

有一筆或數筆測資，兩筆測資間有一空白行；每筆測資第一行為兩整數 N 與 M ，分別表示整數指標個數與指令數，隨後即為 M 行題目所敘述的指令。測資最後一行為 $0\ 0$ ，表示結束測試，該行不須處理。

輸出說明

每筆測試輸出一行以空白間隔之整數，依序為第 0 個指標至第 $N-1$ 個指標所指向的整數值。

範例輸入

```
4 7
P 1 2
A 2 200
S 0 2
P 2 3
A 1 -100
X 1 3
A 2 20

0 0
```

範例輸出

```
200 0 -80 -80
```

