

## A. 殿王的蝴蝶收藏

### Description

殿王是個天才兒童，他在一個月大的時候就學會數數、六個月大的時候就學會乘法跟除法、一歲時學會寫程式、一歲又六個月時養了可愛的拉不拉多、一歲又十個月時養了可愛的貓咪、兩歲時發明了「吃餅乾」的遊戲，現在要講的是殿王三歲三個月大時的故事。

殿王養了很多蝴蝶，蝴蝶的花紋有很多種，下圖是其中的冰山一角：（圖片取自 <https://wiki.52poke.com>）



由於描述花紋十分麻煩，殿王將每種花紋給予正整數編號方便記錄。

某天，小 B 送了殿王  $N$  隻蝴蝶，但是在那之後，又發生了  $M$  起事件，每起事件有可能是殿王買了一隻蝴蝶，或者是有一隻蝴蝶飛走了。

話說回來，殿王的蝴蝶飼養箱構造十分特別，每個花紋編號的蝴蝶會被分開飼養，同樣花紋的蝴蝶可能會有許多隻，每一隻都是不同的。當有蝴蝶飛走的時候，殿王只能知道那隻飛走的蝴蝶的花紋編號，但是他可以確定的是，由於蝴蝶籠子的結構關係，走丟的蝴蝶必定是最晚獲得的那隻蝴蝶。今天殿王想要知道，當初小 B 送他的蝴蝶有哪些還在呢（殿王不能用同花紋的蝴蝶來敷衍小 B，這樣小 B 會傷心的）？

## Input

輸入的第一行包含兩個正整數  $N, M$ ，分別代表小 B 送殿王的蝴蝶數量以及在那之後發生了幾個事件。

接下來的一行包含  $N$  個由小排到大的正整數，第  $i$  個代表小 B 送給殿王的第  $i$  隻蝴蝶的花紋編號。

接下來的  $M$  行依序代表了  $M$  個事件，每行包含兩個正整數  $t_i, k_i$ ， $t_i = 0$  代表有一隻花紋編號為  $k_i$  的蝴蝶飛走了， $t_i = 1$  代表殿王購買了一隻花紋編號為  $k_i$  的蝴蝶。

- $1 \leq N, M \leq 5 \times 10^5$
- $t_i \in \{0, 1\}$
- $1 \leq a_i, k_i \leq 10^5$

## Output

第一行輸出一個整數  $K$ ，代表當初小 B 贈送的蝴蝶中還有  $K$  隻沒有飛走。

第二行輸出  $K$  個正整數，代表還沒飛走的蝴蝶的花紋編號，**花紋編號可以用任意順序輸出**。

### Sample 1

Input	Output
2 3 1 3 1 3 0 3 1 2	2 1 3

### Sample 2

Input	Output
3 4 2 5 5 0 5 1 5 1 3 1 7	2 5 2

### Sample 3

Input	Output
5 4 22 71 7122 7122 7122 0 5 0 5 0 3 1 71	5 7122 71 22 7122 7122

### 備註

在 Sample 1 中，小 B 送了兩隻蝴蝶，編號分別是 1 和 3，之後殿王先買了一隻 3 號蝴蝶，接著有一隻 3 號蝴蝶飛走了，由於飛走的是晚獲得的，因此可以推斷飛走的是新買的那隻而不是小 B 送的那隻，之後殿王有又買了一隻 2 號蝴蝶。因此可以判斷當初小 B 送的 1 號蝴蝶和 3 號蝴蝶都還在。

在 Sample 2 中，小 B 送了三隻蝴蝶，編號分別是 2、5 和 5，接著有一隻 5 號蝴蝶飛走了，之後殿王依序買了 5 號、3 號和 7 號蝴蝶，注意到儘管現在殿王依然擁有 2 隻 5 號蝴蝶，但是只有 1 隻是小 B 當初送的，另外 1 隻是殿王額外買的。因此小 B 送的蝴蝶只剩兩隻，分別是 2 號蝴蝶和 5 號蝴蝶。

在 Sample 3 中，小 B 送了五隻蝴蝶，編號分別是 22、71、7122、7122 和 7122，接著有兩隻 5 號蝴蝶和一隻 3 號蝴蝶飛走了，之後殿王買了一隻 71 號蝴蝶，注意到儘管現在殿王依然擁有 2 隻 71 號蝴蝶，但是只有 1 隻是小 B 當初送的，另外 1 隻是殿王額外買的。因此小 B 送的蝴蝶還剩五隻，編號分別是 7122、71、22、7122 和 7122。

### 配分

在一個子任務的「測試資料範圍」的敘述中，如果存在沒有提到範圍的變數，則此變數的範圍為 Input 所描述的範圍。

子任務編號	子任務配分	測試資料範圍
1	20%	$N = 1$
2	20%	$N, M \leq 1000$
3	30%	每次飛走的蝴蝶都是小 B 送的或是之前買的， 而且在任何時間殿王都不會同時擁有兩隻同花紋的蝴蝶
4	30%	無特殊限制