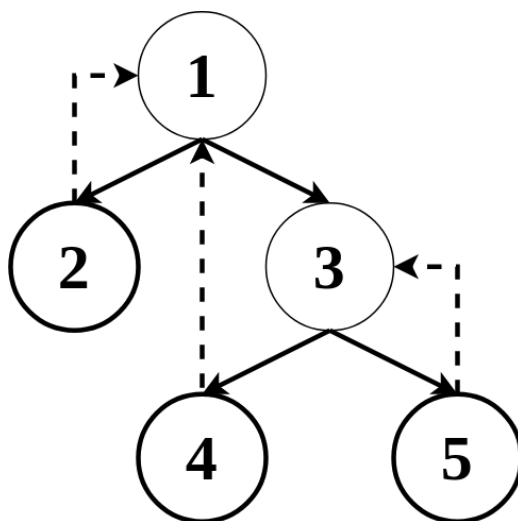


第六題：地洞遊戲 (Cave)

問題敘述

Robert 在幾個月前設計完一款相當成功的地牢遊戲以後，又開始在設計新遊戲了。這次這款遊戲由 N 個地洞組成，地洞編號分別為 $1 \sim N$ 。地洞間由總共 $N - 1$ 條單向隧道相互連接，隧道編號分別為 $1 \sim N - 1$ 。已知有 t_i 條隧道從第 i 個地洞出發，這些隧道的終點分別是 $e_{i,1} \sim e_{i,t_i}$ 。隧道連接的方式可以保證玩家可以從 1 號地洞經過一或多條隧道抵達其他所有地洞。

除了玩家以外，這個遊戲還有許多寶藏。每個滿足 $t_i = 0$ 的地洞 i 都藏有一個寶藏。每個寶藏只能被領取一次，若玩家領取完地洞 i 的寶藏後再回到地洞 i ，則玩家就不得再移動。在領取地洞 i 寶藏的當下，玩家就會被傳送到地洞 a_i ，其中 a_i 滿足從地洞 1 到地洞 i 的路途中必定會經過地洞 a_i (含地洞 1 與地洞 i)。



圖一：輸入範例 1 圖示。

Gill 是一個要測試這款遊戲的玩家，在知道所有隧道與寶藏的地點分布以後，Gill 希望從地洞 1 出發，走過一些隧道以後領取所有寶藏。

請問 Gill 是否能領到所有寶藏？如果可以的話，請你告訴 Gill 一個領取寶藏的順序。

輸入格式

輸入的第一行包含兩個正整數 N 、 K ，分別代表地洞數量與寶藏數量。

接下來的 N 行，第 i 行包含 $t_i + 1$ 個整數，第一個數字 t_i 代表有幾條隧道從地洞 i 出發；接下來 t_i 個數字 $e_{i,1} \sim e_{i,t_i}$ 分別代表每一條隧道的終點。

最後一行包含 N 個整數 $a_1 \sim a_N$ ，代表在領取位於地洞 i 的寶藏後會被傳送到地洞 a_i 。若 $t_i \neq 0$ ，代表地洞 i 沒有寶藏，則 $a_i = -1$ 。



輸出格式

如果 Gill 不管怎麼走都無法蒐集完所有寶藏，輸出 **No**。否則請輸出兩行。第一行請輸出 **Yes**，並且在第二行輸出 K 個正整數 $b_1 \sim b_K$ ，代表 Gill 需要依序領取位於 b_1, b_2, \dots, b_K 的寶藏。

如果有多個領取寶藏的順序，輸出**任意一個**順序即可。可以證明當 Gill 領取寶藏的順序確定時，Gill 經過隧道的順序就會唯一確定。

測資限制

- $2 \leq N \leq 3 \times 10^5$ 。
- $1 \leq K \leq N - 1$ 。
- $0 \leq t_i \leq N - 1$ 。
- $\sum t_i = N - 1$ 。
- $2 \leq e_{i,j} \leq N$ ， $e_{i,j} \neq i$ 。
- $e_{i,1} \sim e_{i,t_i}$ 等 t_i 個整數兩兩相異。
- $-1 \leq a_i \leq N$ ， $a_i \neq 0$ 。

輸入範例 1

```
5 3
2 2 3
0
2 4 5
0
0
-1 1 -1 1 3
```

輸出範例 1

```
Yes
5 4 2
```



輸入範例 2

```
8 5
3 2 3 4
3 5 7 8
0
0
1 6
0
0
0
-1 -1 1 1 -1 1 2 1
```

輸出範例 2

```
Yes
8 3 6 4 7
```

輸入範例 3

```
5 2
2 2 4
1 3
0
1 5
0
-1 -1 2 -1 5
```

輸出範例 3

```
No
```

評分說明

本題共有 3 組測試題組，條件限制如下所示。每一組可有一或多筆測試資料，該組所有測試資料皆需答對才會獲得該組分數。

| 子任務 | 分數 | 額外輸入限制 |
|-----|----|---|
| 1 | 18 | $K \leq 16$ 。 |
| 2 | 23 | 對於每個滿足 $t_i > 0$ 的 i ， i 會出現在 $a_1 \sim a_N$ 中最多 $t_i - 1$ 次。 |
| 3 | 59 | 無額外限制。 |