

Problem C

樹深

Time limit: 1 second

Memory limit: 256 megabytes

題目內容

給定一棵包含 n 的節點的樹，編號從 0 到 $n - 1$ ，請依編號輸出以 0 號節點作為 root，每個節點的樹深，0 號節點自己的樹深為 0。

輸入格式

第一行輸入一個數字 n ，代表有 n 個節點。

接下來輸入 $n - 1$ 行。

每行輸入兩個數字 uv ，代表在樹上 u 跟 v 連接。

輸出格式

輸出共有 2 行。

第一行輸出一個整數，代表樹高。

第二行輸出 n 個數字，代表每個節點的樹深，以空白隔開。

技術規格

- $1 \leq n \leq 2 \times 10^5$

範例輸入 1

5
3 0
3 2
3 4
1 0

範例輸出 1

2
0 1 2 1 2

範例輸入 2

5
0 1
1 2
2 3
3 4

範例輸出 2

4
0 1 2 3 4

範例輸入 3

10
7 0
3 7
4 8
2 3
4 6
1 5
1 9
5 0
2 8

範例輸出 3

6
0 2 3 2 5 1 6 1 4 3