

Problem ID:food

Time limit:1 second

Memory limit:1024 MB

Problem G

普遜與食安問題

普遜是一隻可愛的貓貓，牠平常最喜歡吃東西了。

然而，近期的食安問題讓普遜非常不安，吃越多東西恐怕會吃下越多的毒素。因此，普遜決定派出牠的胖吉貓夥伴們去監督食品的製造流程。

食品的製造過程通常很複雜，而且往往不是由單一工廠製造的，可能會由工廠A先對原材料做初步處理後，再把半成品運送到工廠B、C、D，工廠B、C、D再各自進行加工後輸送到各自的目的地（可能是賣場或是另一個工廠）。

普遜認為，食安問題最主要的原因應該是運送過程不衛生，才會讓食物出問題。為了達到這個目的，普遜決定派遣胖吉貓夥伴們前往幾個食物加工廠臥底。普遜認為有  $N$  個工廠（編號為 1 到  $N$ ）比較有嫌疑，因此牠決定派胖吉貓到這  $N$  個工廠中的幾個工廠臥底，並希望每一個運輸過程都是處於「被胖吉貓監督」的狀態。如果某個運輸過程的起點工廠或終點工廠有胖吉貓臥底，那麼我們就說這個運輸過程是被胖吉貓監督的狀態。只要每個運送過程都被胖吉貓監督，就可以確保食物的可吃性了！

然而，雖然去工廠臥底會有薪水，但請胖吉貓去臥底需要花費大量的食物，因此會需要巨大的成本，所以普遜想問，如果已經知道了各個工廠間的運輸流程圖，那麼至少需要幾隻胖吉貓才能監督所有的運輸過程呢？還有胖吉貓們應該在去哪幾間工廠臥底？

Input

測試資料第一行有兩個整數  $N, M$ ，中間以空格隔開，分別表示普遜預計調查的工廠的數量與運輸路線的數量。

測試資料接下來包含  $M$  行，每行有兩個整數  $a, b$ ，表示有一條  $a$  號工廠與  $b$  號工廠之間的運輸路線。保證不會有兩條一樣的運輸路線，不會有環狀的運輸路線，也不會有起點與終點一樣的運輸路線。

- $1 \leq N \leq 15$
- $0 \leq M \leq \frac{N \times (N-1)}{2}$

Output

第一行輸出一個整數  $X$ ，表示最少需要幾隻胖吉貓才能監督所有的運輸過程。

第二行輸出  $X$  個整數，中間以空格隔開，表示胖吉貓們應該到哪幾個地方臥底，請將  $X$  個整數由小到大輸出，如果不需要胖吉貓臥底的話則輸出行。如果有多組解的話，請輸出編號最小的工廠編號最小的，如果還是有多組解，那麼請輸出編號第二小的工廠編號最小的，依此類推。也就是輸出字典順序最小的解。

Sample Input 1

4 4  
1 2  
3 2  
1 3  
2 4

Sample Output 1

2  
1 2

Sample Input 2

8 14  
1 8  
6 4  
1 7  
5 3  
1 2  
3 4  
5 6  
3 1  
8 7  
2 7  
2 4  
3 7  
5 2  
6 7

Sample Output 2

4  
1 4 5 7

