



## Das Bakterium

Der erste Beweis für ausserirdisches Leben ist da! Wissenschaftler haben eine erste bakterielle Lebensform vom Mars entdeckt. Das Bakterium war sehr ähnlich zu unserem *coccus* Bakterium und wurde daher *stoflococcus* genannt. Eine Kolonie von stoflococcus Bakterien hat immer die Form einer Kette. Manchmal verbinden sich die Enden der Kette und bilden so einen Ring. Kolonien von stoflococcus Bakterien bilden nie eine andere Form. Beachte weiter, dass eine Kolonie immer mehr als ein Bakterium enthalten muss.

Wir erhalten eine Beschreibung der Nasa einer Bakterienprobe. Entscheide, ob die Probe eine gültige stoflococcus Probe ist. Eine gültige Probe muss aus einer oder mehr stoflococcus Kolonien bestehen, ohne dass andere Bakteriensorten darin vorkommen.

### Eingabe

Die erste Zeile der Eingabe enthält zwei Ganzzahlen  $N$  und  $M$  ( $1 \leq N, 0 \leq M$ ) – die Anzahl Bakterien in der Probe und die Anzahl Paare von benachbarten Bakterien. Die Bakterien sind von 0 bis  $N - 1$  durchnummeriert.

Jede der folgenden  $M$  Zeilen enthalten zwei Ganzzahlen  $a_i$  und  $b_i$  ( $0 \leq a_i, b_i < N, a_i \neq b_i$ ) die bedeuten, dass die Bakterien  $a_i$  und  $b_i$  in einer Kolonie benachbart sind. Jedes Paar von benachbarten Bakterien ist genau einmal gegeben.

### Ausgabe

Falls jede Kolonie der Eingabe eine einfache Kette oder ein einfacher Ring ist, gib eine einzelne Zeile mit "stoflococcus" aus. Andernfalls gib eine Zeile mit "other" aus.

### Limits

Es gibt 4 Testgruppen, jede gibt 25 Punkte.

- In Testgruppe 1 gilt  $N \leq 10, M \leq 100$ .
- In Testgruppe 2 gilt  $N \leq 100, M \leq 1\,000$ .
- In Testgruppe 3 gilt  $N \leq 1\,000, M \leq 10\,000$ .
- In Testgruppe 4 gilt  $N \leq 10\,000, M \leq 100\,000$ .

### Beispiele

Eingabe	Ausgabe
6 5 0 1 1 2 2 0 3 4 4 5	stoflococcus

Das obige Beispiel besteht aus zwei Kolonien, die eine davon ein Ring und die andere eine Kette



Eingabe	Ausgabe
8 5 0 1 1 2 2 0 0 3 4 7	other

*Dieses Beispiel besteht aus vier Kolonien. Nur eine davon kann eine stoflococcus Kolonie sein – diejenige mit den Bakterien 4 und 7.*