

IEEE SB Passau Adventskalender 2014

Toggle navigation

- [Adventskalender](#)
- [Aufgaben](#)
- [Rangliste](#)
- [Registrieren](#)
- [Login](#)
- [FAQ](#)
- [Regeln](#)
- [Kontakt](#)

Aufgabe 14: Weiterleitung

Der Weihnachtsmann will eine wichtige E-Mail an all seine ~~Wichtel~~ Pinguine schicken. Leider gibt es keinen Verteiler, welcher die Mail automatisch an alle Pinguine zustellen könnte. Da der Weihnachtsmann so kurz vor Weihnachten sehr beschäftigt ist, hat er keine Zeit etliche Adressen in seinen Computer einzugeben. Den Pinguinen geht es genau so. Allerdings haben manche Pinguine exakt einen befreundeten Kollegen, dem sie die E-Mail natürlich weiterleiten würden. Andere Pinguine hingegen würden die E-Mail nicht weiterleiten. Glücklicherweise kennt der Weihnachtsmann die Freundschaftsbeziehungen zwischen den Pinguinen sehr genau. Welchem Pinguin sollte er seine wichtige E-Mail schicken, damit die Mail möglichst viele Pinguine erreicht?

Eingabe

Die erste Zeile der Eingabe beschreibt die Anzahl der zu bearbeitenden Testfälle ($1 \leq N \leq 10000$). Anschließend folgt ein Testfall je Zeile:

Ein Testfall besteht aus einer Liste an Freundschaftsbeziehungen. Die einzelnen Listenelemente sind durch Leerzeichen voneinander getrennt. Die Anzahl der Listeneinträge ist begrenzt ($1 \leq M \leq 1000$).

Eine Freundschaftsbeziehung hat das Format $X > Y$. Dies bedeutet, dass Pinguin X eine empfangene E-Mail an seinen Kollegen Y weiterleiten würde. Pinguine werden mit ihrer positiven, ganzzahligen Personalnummer identifiziert.

Als Zeilenvorschub wird `\n` genutzt.

Ausgabe

Für jeden zu bearbeitenden Testfall muss ermittelt werden an welchen Pinguin der Weihnachtsmann seine E-Mail schicken muss, um möglichst viele Pinguine zu erreichen. Zusätzlich muss bestimmt werden, wie viele Pinguine die E-Mail empfangen. Pro Testfall muss eine Zeile mit dem Format X erreicht K ausgegeben werden. X bezeichnet die Personalnummer des Pinguins, an den der Weihnachtsmann seine E-Mail schickt. K beschreibt, wie viele Pinguine die E-Mail empfangen. Falls es mehr als eine mögliche Lösung gibt, wird der Pinguin mit der kleinsten Personalnummer bevorzugt. Als Zeilenvorschub kann `\n` oder `\r\n` genutzt werden.

Beispiel

Eingabe

```
4
2>3 1>2
4>3 1>2 2>3
3>4 1>2 4>5
3>4 1>2 6>2 2>3 7>3 4>5
```

Ausgabe

```
1 erreicht 3
1 erreicht 3
3 erreicht 3
1 erreicht 5
```

Lösung einreichen

Momentan können keine Lösungen eingereicht werden...