

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА 2002

ОБЩИНСКИ КРЪГ – ТЕМА ЗА 11–12 КЛАС

Задача 1. СНЯГ

И тази година падналият сняг създава проблеми в града X, с неговите N кръстовища (номерирани с числата от 1 до N) и M улици. Всяка улица свързва две кръстовища, като движението по всички улици е двупосочно и някои кръстовища може да са свързани с повече от една улица. Улиците свързват кръстовищата така, че от всяко кръстовище може да се стигне до всяко друго кръстовище. Улиците са доста широки и за да бъде почистена една улица от снега, чистещата машина трябва да премине по нея два пъти – по един във всяка от двете посоки на улицата. Естествено, градската управа би искала да почисти всички улици на града с колкото може по-малко разходи и поставила задачата: да се намери маршрут на чистещата машина, който да започва от най-близкото до гаража кръстовище (номерирано с числото 1), минава по всяка улица точно един път във всяка от двете посоки и завършва в най-близкото до гаража кръстовище. Напишете програма SNOW . EXE, която решава поставената задача.

Входните данни ще бъдат зададени в текстов файл SNOW . INP, в първия ред на който са целите числа N и M, разделени с един интервал ($5 \leq N < 1000$). Всеки от следващите M реда съдържа по две числа, разделени с един интервал – два номера на кръстовища, които са свързани с улица.

Изходният файл SNOW . EXE трябва да съдържа намеления маршрут. Той трябва да се състои от 2M реда. Всеки ред да съдържа по два номера на кръстовища, разделени с един интервал – поредната улица от маршрута. Номерът на кръстовище от който машината тръгва трябва да е първи, а номерът на кръстовище към който машината се движи – втори в реда.

ПРИМЕР:

SNOW . INP

```
5 6
1 2
1 4
1 5
2 3
3 4
3 5
```

SNOW . OUT

```
1 2
2 3
3 5
5 1
1 4
4 3
3 2
2 1
1 5
5 3
3 4
4 1
```