
3. 遗传代码 (PIE. PAS)

题目描述:

抽象的 *primitivus* (*Primitivus* 循环) 的遗传代码是一系列自然数 $K = (A_1, \dots, A_n)$ 。我们所说的 *primitivus* 的特征是安排一对在遗传代码中接连出现的数 (l, r) ，如果存在 i 则 $l = A_i, r = A_{i+1}$ 。在 *primitivus* 的遗传代码中没有 (p, p) 特征。

任务:

写一个程序:

1. 从文本文件读特征列表,
2. 计算所给特征的最短遗传代码长度,
3. 把结果写到输出文件 PIE. OUT 中。

输入 (PIE.IN):

在输入文件 PIE. IN 的首行有一个正整数 n 。它是 *primitivus* 的不同特征数。在接下来的 n 行的每一行中有两个被空格号隔开的数字 l 和 r ($1 \leq l \leq 1000, 1 \leq r \leq 1000$)。数字对 (l, r) 是 *primitivus* 的一个特征。在输入文件中，特征并不重复。

输出 (PIE. OUT):

在文本文件 PIE. OUT 的首行正确的写出一个整数，它等于 *primitivus* 最短遗传代码的长度。

样例输入 (PIE.IN):

```
12
2 3
3 9
9 6
8 5
5 7
7 6
4 5
5 1
1 4
4 2
2 8
8 6
```

样例输出 (PIE. OUT):

```
15
```

备注:

在下列遗传代码中来自文件 PIE. IN 的所有遗传代码将被列出:

```
(8, 5, 1, 4, 2, 3, 9, 6, 4, 5, 7, 6, 2, 8, 6)
```