

OUCEECPL 课程任务六

郑海永

2016 年春季

目录

| | |
|---------------------------------|---|
| 1 综合练习二 | 1 |
| 1.1 编程题 1：寻找下标 | 1 |
| 1.2 编程题 2：四大湖 | 2 |
| 1.3 编程题 3：发票统计 | 3 |
| 1.4 编程题 4：Tomorrow never knows? | 3 |
| 1.5 编程题 5：流感传染 | 4 |

1. 综合练习二

1.1 编程题 1：寻找下标

<http://oucee.openjudge.cn/a6/1>

来源 POJ 6597

注意 总时间限制: 1000ms 内存限制: 65536kB

描述 已知一个整数数组 $x[]$ ，其中的元素彼此都不相同。找出给定的数组中是否有一个元素满足 $x[i] = i$ 的关系，数组下标从 0 开始。

举例而言，如果 $x[] = -2, -1, 7, 3, 0, 8$ ，则 $x[3] = 3$ ，因此 3 就是答案。

输入

- 第一行包含一个整数 n ($0 < n < 100$)，表示数组中元素的个数。
- 第二行包含 n 个整数，依次表示数组中的元素。

输出 输出为一个整数，即满足 $x[i] = i$ 的元素，若有多个元素满足，输出第一个满足的元素。若没有元素满足，则输出“N”。

样例输入

```

1 第一组
2 6
3 -2 -1 7 3 4 8
4 第二组
5 6
6 9 9 9 9 9 9

```

样例输出

```

1 第一组
2 3
3 第二组
4 N

```

1.2 编程题 2：四大湖

<http://oucee.openjudge.cn/a6/2>

来源 POJ 6598

注意 总时间限制: 1000ms 内存限制: 65536kB

描述 我国有 4 大淡水湖。

- A 说：洞庭湖最大，洪泽湖最小，鄱阳湖第三。
- B 说：洪泽湖最大，洞庭湖最小，鄱阳湖第二，太湖第三。
- C 说：洪泽湖最小，洞庭湖第三。
- D 说：鄱阳湖最大，太湖最小，洪泽湖第二，洞庭湖第三。

已知这 4 个湖的大小均不相等，4 个人每人仅答对一个，
请编程按照鄱阳湖、洞庭湖、太湖、洪泽湖的顺序给出他们的大小排名。

输入 无。

输出 输出为 4 行，第 1 行为鄱阳湖的大小名次，从大到小名次分别表示为 1、2、3、4；第 2、3、4 行分别为洞庭湖、太湖、洪泽湖的大小名次。

样例输入

```
1 (无)
```

样例输出

1 3(样例输出仅供格式参考，此题只有一个解。)

1.3 编程题 3：发票统计

<http://oucee.openjudge.cn/a6/3>

来源 POJ 6599

注意 总时间限制: 1000ms 内存限制: 65536kB

描述 有一个小型的报账系统，它有如下功能：

1. 统计每个人所报发票的总钱数；
2. 统计每类发票的总钱数。

将此系统简化为如下：假设发票类别共有 A、B、C 三种；一共有三个人，ID 分别为 1、2、3。

输入 系统输入包含三行，每行第一个数为人员 ID（整型，1 或 2 或 3），第二个数为发票总张数（张数不超过 100），之后是多个发票类别（字符型，A 或 B 或 C）和相应发票金额（单精度浮点型，不超过 1000.0）。

输出 输出包含六行，前三行为每人（按 ID 由小到大输出）所报发票总钱数（保留两位小数），后三行为每类发票的总钱数（保留两位小数）。

样例输入

```
1 1 5 A 1.0 A 2.0 C 1.0 B 1.0 C 1
2 3 3 B 1 C 2 C 1
3 2 4 B 1 A 1 C 1 A 1
```

样例输出

```
1 1 6.00
2 2 4.00
3 3 4.00
4 A 5.00
5 B 3.00
6 C 6.00
```

1.4 编程题 4：Tomorrow never knows?

<http://oucee.openjudge.cn/a6/4>

来源 POJ 6600

注意 总时间限制: 1000ms 内存限制: 65536kB

描述 甲壳虫的《A day in the life》和《Tomorrow never knows》脍炙人口，如果告诉你 a day in the life，真的会是 tomorrow never knows？相信学了计概之后这个不会是难题，现在就来实现吧。

读入一个格式为 yyyy-mm-dd 的日期（即年一月一日），输出这个日期下一天的日期。可以假定输入的日期不早于 1600-01-01，也不晚于 2999-12-30。

输入 输入仅一行，格式为 yyyy-mm-dd 的日期。

输出 输出也仅一行，格式为 yyyy-mm-dd 的日期

样例输入

```
1 2010-07-05
```

样例输出

```
1 2010-07-06
```

提示 闰年的标准：

1. 普通年能被 4 整除且不能被 100 整除的为闰年。（如 2004 年就是闰年，1901 年不是闰年）
2. 世纪年能被 400 整除的是闰年。（如 2000 年是闰年，1100 年不是闰年）

可以利用一个字符变量吃掉输入的短横线（减号），输出时请活用 setfill 和 setw 控制符。

1.5 编程题 5：流感传染

<http://oucee.openjudge.cn/a6/5>

来源 POJ 6262

注意 总时间限制: 1000ms 内存限制: 65536kB

描述 有一批易感人群住在网格状的宿舍区内，宿舍区为 $n \times n$ 的矩阵，每个格点为一个房间，房间里可能住人，也可能空着。在第一天，有些房间里的人得了流感，以后每天，得流感的人会使其邻居传染上流感，（已经得病的不变），空房间不会传染。请输出第 m 天得流感的人数。

输入

- 第一行一个数字 n ， n 不超过 100，表示有 $n \times n$ 的宿舍房间。
- 接下来的 n 行，每行 n 个字符，' .' 表示第一天该房间住着健康的人，'#' 表示该房间空着，' @ ' 表示第一天该房间住着得流感的人。

- 接下来的一行是一个整数 m , m 不超过 100。

输出 输出第 m 天, 得流感的人数。

样例输入

```
1 5
2 .....#
3 .#. @.
4 .#@.
5 #.....
6 .....
7 4
```

样例输出

```
1 16
```