

# 大一新生热身赛

2016 年 10 月 16 日 14:00-17:00

题目一览

请严格按照要求输出，不要画蛇添足地打印类似：“请您输入...” 的多余内容。

所有代码放在本人姓名命名的文件夹中，调试通过后，拷贝提交该源码。

注意: main 函数需要返回 0(程序末尾处打上 return 0;)

注意: 只使用 ANSI C/ANSI C++ 标准，不要调用依赖于编译环境或操作系统的特殊函数。

注意: 所有依赖的函数必须明确地在源文件中 #include <xxx>, 不能通过工程设置而省略常用头文件。

程序编译调试成功后，请在主程序开头加上

```
freopen("***.in", "r", stdin);  
freopen("***.out", "w", stdout);
```

其中\*\*\*部分请改成对应题目的

文件名(第一题为 "a+b" 不包括引号)。

## 1.A+B Problem

【文件名】a+b.c/cpp

【问题描述】输入两个整数 a、b，计算输出 a+b 的值。

【输入】输入包含一行，一行包括两个整数 a、b。(a+b 在 int 范围内)。

【输出】输出包含一行，输出 a+b 的值。

【输入样例】

1 1

【输出样例】

2

## 2.最大公约数

【文件名】gcd.c/cpp

【问题描述】输入包含两个整数 a、b，计算输出 a 和 b 的最大公约数。

【输入】输入包含一行，一行包括两个整数 a、b。(a, b 在 int 范围内)。

【输出】输出包含一行，输出 a, b 的最大公约数的值。

【输入样例】

3 5

【输出样例】

1

## 3. 字符变换

【文件名】string.c/cpp

【问题描述】输入一串字符串，字符串中只包含大写字母和小写字母，要求将字符串中的大写字母全部转换成小写字母，并且输出字符串。

【输入】输入包含两行，第一行一个 n，表示有 n 个字符。第二行为只包含大小写字母的字符串。

【输出】输出包含一行，输出变换后的字符串。

【输入样例】

6

AaABBB

【输出样例】

aaabbb

## 4. 字符解密

【文件名】decode.c/cpp

【问题描述】BTM 每次跟朋友交流的时候总是会把句子中字母 t 写成 f，作为 BTM 的朋友每次手动解密太麻烦了，于是你想到写一个程序来完成自动解密的过程。

【输入】输入包含两行，第一行为 n，表示字符个数。第二行为只包含小写字母的字符串。

【输出】输出包含一行，为解密后的句子。

【输入样例】

10

affractive

【输出样例】

attractive

## 5. 素数判断

【文件名】factor.c/cpp

【问题描述】判断正整数 n 是否为素数。

【输入】 输入包含一行，为  $n$ 。

【输出】 输出包含一行，为 Yes 或者是 No。如果  $n$  是素数就输出 No，如果  $n$  是合数就输出 Yes。

【输入】

5

【输出】

Yes

【输入】

6

【输出】

No

## 6.寻找最大

【文件名】 max.c/cpp

【问题描述】 从  $n$  个给定的数中找出最大的数字。

【输入】 第一行一个  $n$ ，表示总共  $n$  个数字。第 2 行  $n$  个数字，为给定的  $n$  个数字。

【输出】 输出包含一行，为给定  $n$  个数字中最大的一个。

【输入样例】

5

1 2 3 4 5

【输出样例】

5

## 7.判断平年闰年

【文件名】 year.c/cpp

【问题描述】 给定一个年份，判断是否为闰年，是输出 Yes，否则输出 No。

【输入】 输入包含一行，为给定的年份。

【输出】 输出 Yes 或者是 No。

【输入样例】

2100

【输出样例】

No

## 8.斐波那契数列

【文件名】 fib.c/cpp

【问题描述】 规定  $F = 1, F_2 = 2, F_n = F_{n-1} + F_{n-2}$ ，输入一个  $n$ ，请编程输出数列的第  $n$  项答

案。 ( $1 \leq n \leq 13$ )

【输入】 输入一行表示  $n$ 。

【输出】 输出  $F_n$ 。

【输入样例】

4

【输出样例】

3

## 9.求和

【文件名】 sigma.c/cpp

【问题描述】 求  $a+(a+1)+\cdots+(b-1)+b$  的和。

【输入】 输入包含一行， 包括两个数字  $a$  和  $b$ 。

【输出】 输出和。

【输入样例】

1 4

【输出样例】

10