



源文件：decode.pas/c/cpp  
输入文件：decode.in  
输出文件：decode.out  
时限：1s  
内存：64M

## 题目描述

小 s 和小 t 为了打发无聊的数学课经常传小纸条。但是由于小纸条内容往往是一个 secret，为了不让别人偷看到这个 secret，小 s 用了一种编码方式。对于每个英文的大写字母都找到一个替换的字母。这样原来的 LOVE 可能 decode 之后就变成 HATE。这样传纸条的时候就不用担心 secret 被泄露了～

## 输入文件

第一行，一个字符串，长度不超过 10000。只包含大写字母和空格。  
第二行，一个长度为 26 的大写字符串，分别表示 A～Z 编码后变成什么大写字母。

## 输出文件

一行，一个字符串，表示输入文件的第一行字符串编码后的字符串。

## 样例

decode.in  
HPC PJVYMIY  
BLMRGJIASOPZEF DCKWYHUNXQTV

decode.out  
ACM CONTEST

decode.in  
FDY GAI BG UKMY  
KIMHOTSQYRLCUZPAGWJNBVDXEF

decode.out  
THE SKY IS BLUE



源文件 : gap.pas/c/cpp  
输入文件 : gap.in  
输出文件 : gap.out  
时限 : 1s  
内存 : 128M

## 题目描述

小 s 对素数的研究慢慢朝着炉火纯青的地步发展，在研究完素数本身之后，小 s 开始研究起了素数之间的 gap。对于素数 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 素数之间的间距分别为 1, 2, 2, 4, 2, 4。每个合数都处于某一个素数 gap 中，比如合数 15 处于间距为 4 的素数 gap。现在小 s 想知道，对于一个正整数 N，它处于的素数 gap 的间距是多少。

## 输入文件

一行，一个正整数 N

## 输出文件

一行，一个整数 K，表示 N 所在的素数 gap 的间距。若 N 本身为一个素数，输出 0

## 样例

gap.in  
10

gap.out  
4

gap.in  
492170

gap.out  
114

gap.in  
11



gap. out  
0

数据范围  
20%  $N \leq 100$   
40%  $N \leq 1000$   
100%  $N \leq 1,000,000$



源文件 : `palin.pas/c/cpp`  
输入文件 : `palin.in`  
输出文件 : `palin.out`  
时限 : 1s  
内存 : 128M

## 题目描述

大家都知道回文串吧～ 简单地说就是左右对称的一个串，比如 `abcba`, `werrew`。小 s 对回文串的研究已经够深刻了，现在她转而研究其他方面的回文，比如，数的回文拆分。对于自然数的拆分，就是把一个自然数  $N$  用若干个整数之和表示。比如  $15=1+2+3+4+5=1+2+1+7+1+2+1$ 。那么怎样的拆分才算是回文的呢？我们用从归纳的角度来定义数的回文拆分。首先一个数  $A=A$  是一个回文拆分。其次，一个自然数  $N=A+A$  或是  $N=A+x+A$ ，其中  $A$  是一个回文拆分， $x$  是任意一个自然数，这两种也是回文拆分。举个例子，7 的所有回文拆分有 7, 1+5+1, 2+3+2, 1+1+3+1+1, 3+1+3, 1+1+1+1+1+1+1。现在小 s 想知道，一个正整数  $N$  的回文拆分到底有多少种。由于这个数字可能很大，小 s 只需要你告诉她答案 mod 1,000,000,007 的值。

## 输入文件

一行，一个正整数  $N$

## 输出文件

一行，一个整数  $M$ ，为  $N$  的回文拆分数 mod 1,000,000,007 的值

## 样例

`palin.in`  
4

`palin.out`  
4

`palin.in`  
20

`palin.out`



60

数据范围

- 30%  $1 \leq N \leq 20$
- 100%  $1 \leq N \leq 1000$

# +Clock

源文件：clock.pas/c/cpp  
输入文件：clock.in  
输出文件：clock.out  
时限：1s  
内存：64M

## 题目描述

小 s 最近对二进制处于痴迷的状态。。什么都想用二进制来表示。。今天小 s 看着挂在墙上的钟，就想着用二进制来表示时间。对于一个时间，小 s 先将时、分、秒都用 6 位二进制表示出来，然后将三个二进制对齐，用两种方法得到一个时间的两个二进制串。如：10：37：49。

Vertically			Horizontally								
	H	M	S		$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$	
$2^5$	0	1	1	H	0	0	1	0	1	0	10
$2^4$	0	0	1		0	0	1	0	1		
$2^3$	1	0	0		1	0	0	1	0		
$2^2$	0	1	0		0	1	0	0	1		
$2^1$	1	0	0		1	0	0	1	0		
$2^0$	0	1	1		0	1	0	0	1		
	10	37	49								

## 输出文件

一行，两个字符串，分别表示竖着和横着取出的字符串（具体参见样例）。两个字符串用一个空格隔开。

## 样例

```
clock.in  
10:37:49
```

```
clock.out  
011001100010100011 001010100101110001
```

```
clock.in  
00:00:01
```

```
clock.out  
000000000000000001 000000000000000001
```