

# ISBN 号码

## 题目描述

每一本正式出版的图书都有一个 ISBN 号码与之对应，ISBN 码包括 9 位数字、1 位识别码和 3 位分隔符，其规定格式如 `x-xxx-xxxxx-x`，其中符号 `-` 就是分隔符（键盘上的减号），最后一位是识别码，例如 `0-670-82162-4` 就是一个标准的 ISBN 码。ISBN 码的首位数字表示书籍的出版语言，例如 0 代表英语；第一个分隔符 `-` 之后的三位数字代表出版社，例如 670 代表维京出版社；第二个分隔符后的五位数字代表该书在该出版社的编号；最后一位为识别码。

识别码的计算方法如下：

首位数字乘以 1 加上次位数字乘以 2 .....以此类推，用所得的结果  $\text{mod } 11$ ，所得的余数即为识别码，如果余数为 10，则识别码为大写字母 `X`。例如 ISBN 号码 `0-670-82162-4` 中的识别码 4 是这样得到的：对 `067082162` 这 9 个数字，从左至右，分别乘以  $1, 2, \dots, 9$  再求和，即  $0 \times 1 + 6 \times 2 + \dots + 2 \times 9 = 158$ ，然后取  $158 \text{ mod } 11$  的结果 4 作为识别码。

你的任务是编写程序判断输入的 ISBN 号码中识别码是否正确，如果正确，则仅输出 `Right`；如果错误，则输出你认为是正确的 ISBN 号码。

## 输入格式

一个字符序列，表示一本书的 ISBN 号码（保证输入符合 ISBN 号码的格式要求）。

## 输出格式

一行，假如输入的 ISBN 号码的识别码正确，那么输出 `Right`，否则，按照规定的格式，输出正确的 ISBN 号码（包括分隔符 `-`）。

## 样例 #1

### 样例输入 #1

```
0-670-82162-4
```

### 样例输出 #1

```
Right
```

## 样例 #2

### 样例输入 #2

```
0-670-82162-0
```

### 样例输出 #2

# 杨辉三角

## 题目描述

给出  $n (n \leq 20)$ ，输出杨辉三角的前  $n$  行。

如果你不知道什么是杨辉三角，可以观察样例找找规律。

## 输入格式

## 输出格式

## 样例 #1

### 样例输入 #1

```
6
```

### 样例输出 #1

```
1
1 1
1 2 1
1 3 3 1
1 4 6 4 1
1 5 10 10 5 1
```

# 淘汰赛

## 题目描述

有  $2^n$  ( $n \leq 7$ ) 个国家参加世界杯决赛圈且进入淘汰赛环节。已经知道各个国家的能力值，且都不相等。能力值高的国家和能力值低的国家踢比赛时高者获胜。1 号国家和 2 号国家踢一场比赛，胜者晋级。3 号国家和 4 号国家也踢一场，胜者晋级.....晋级后的国家用相同的方法继续完成赛程，直到决出冠军。给出各个国家的能力值，请问亚军是哪个国家？

## 输入格式

第一行一个整数  $n$ ，表示一共  $2^n$  个国家参赛。

第二行  $2^n$  个整数，第  $i$  个整数表示编号为  $i$  的國家的能力值 ( $1 \leq i \leq 2^n$ )。

数据保证不存在平局。

## 输出格式

仅一个整数，表示亚军國家的编号。

## 样例 #1

### 样例输入 #1

```
3
4 2 3 1 10 5 9 7
```

### 样例输出 #1

```
4
```

# 幂次方

## 题目描述

任何一个正整数都可以用 2 的幂次方表示。例如  $137 = 2^7 + 2^3 + 2^0$ 。

同时约定方次用括号来表示，即  $a^b$  可表示为  $a(b)$ 。

由此可知，137 可表示为  $2(7) + 2(3) + 2(0)$

进一步：

$7 = 2^2 + 2 + 2^0$  ( $2^1$  用 2 表示)，并且  $3 = 2 + 2^0$ 。

所以最后 137 可表示为  $2(2(2) + 2 + 2(0)) + 2(2 + 2(0)) + 2(0)$ 。

又如  $1315 = 2^{10} + 2^8 + 2^5 + 2 + 1$

所以 1315 最后可表示为  $2(2(2 + 2(0)) + 2) + 2(2(2 + 2(0))) + 2(2(2) + 2(0)) + 2 + 2(0)$ 。

## 输入格式

一行一个正整数  $n$ 。

## 输出格式

符合约定的  $n$  的 0, 2 表示（在表示中不能有空格）。

## 样例 #1

# 样例输入 #1

1315

# 样例输出 #1

2(2(2+2(0))+2)+2(2(2+2(0)))+2(2(2)+2(0))+2+2(0)

# 提示

## 【数据范围】

对于 100% 的数据， $1 \leq n \leq 2 \times 10^4$ 。

# 潜伏者

## 题目描述

$R$ 国和 $S$ 国正陷入战火之中，双方都互派间谍，潜入对方内部，伺机行动。历尽艰险后，潜伏于 $S$ 国的 $R$ 国间谍小 $C$ 终于摸清了 $S$ 国军用密码的编码规则：

1.  $S$ 国军方内部欲发送的原信息经过加密后在网络上发送，原信息的内容与加密后所得的内容均由大写字母‘ $A$ ’-‘ $Z$ ’构成（无空格等其他字符）。
2.  $S$ 国对于每个字母规定了对应的“密字”。加密的过程就是将原信息中的所有字母替换为其对应的“密字”。
3. 每个字母只对应一个唯一的“密字”，不同的字母对应不同的“密字”。“密字”可以和原字母相同。

例如，若规定‘ $A$ ’的密字为‘ $A$ ’，‘ $B$ ’的密字为‘ $C$ ’（其他字母及密字略），则原信息“ $ABA$ ”被加密为“ $ACA$ ”。

现在，小 $C$ 通过内线掌握了 $S$ 国网络上发送的一条加密信息及其对应的原信息。小 $C$ 希望能通过这条信息，破译 $S$ 国的军用密码。小 $C$ 的破译过程是这样的：扫描原信息，对于原信息中的字母 $x$ （代表任一大写字母），找到其在加密信息中的对应大写字母 $y$ ，并认为在密码里 $y$ 是 $x$ 的密字。如此进行下去直到停止于如下的某个状态：

1. 所有信息扫描完毕，‘ $A$ ’-‘ $Z$ ’所有 26 个字母在原信息中均出现过并获得了相应的“密字”。
2. 所有信息扫描完毕，但发现存在某个（或某些）字母在原信息中没有出现。
3. 扫描中发现掌握的信息里有明显的自相矛盾或错误（违反 $S$ 国密码的编码规则）。例

如某条信息“ $XYZ$ ”被翻译为“ $ABA$ ”就违反了“不同字母对应不同密字”的规则。

在小 $C$ 忙得头昏脑涨之际， $R$ 国司令部又发来电报，要求他翻译另外一条从 $S$ 国刚刚截取到的加密信息。现在请你帮助小 $C$ ：通过内线掌握的信息，尝试破译密码。然后利用破译的密码，翻译电报中的加密信息。

## 输入格式

共 3 行，每行为一个长度在 1 到 100 之间的字符串。

第 1 行为小  $C$  掌握的一条加密信息。

第2 行为第 1 行的加密信息所对应的原信息。

第 3行为  $R$ 国司令部要求小 $C$  翻译的加密信息。

输入数据保证所有字符串仅由大写字母‘ $A$ ’-‘ $Z$ ’构成，且第 1行长度与第 2行相等。

## 输出格式

共 1 行。

若破译密码停止时出现 2, 3 两种情况，请你输出“*Failed*”（不含引号，注意首字母大写，其它小写）。

否则请输出利用密码翻译电报中加密信息后得到的原信息。

## 样例 #1

### 样例输入 #1

```
AA
AB
EOWIE
```

### 样例输出 #1

```
Failed
```

## 样例 #2

### 样例输入 #2

```
QWERTYUIOPLKJHGFDSA ZXC VBN
ABCDEFGHIJKLMN OPQRST UVWXY
DSLIEWO
```

### 样例输出 #2

```
Failed
```

## 样例 #3

### 样例输入 #3

```
MSRTZCJ KPFLQYVAWB INXUEDGHOOILSMIJFR COPPQCEUNYDUMPP
YIZSDWAHLNOVFUCERKJXQMGTBPPKOIYKANZWPLL VWMQJFGQYLL
FLSO
```

### 样例输出 #3

## 提示

---

【输入输出样例1说明】

原信息中的字母‘*A*’和‘*B*’对应相同的密字，输出“*Failed*”。

【输入输出样例 2说明】

字母‘*Z*’在原信息中没有出现，输出“*Failed*”。