潜伏者

【问题描述】

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】

输入文件共 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】

输出文件共 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。

【输入输出样例 1】

|  |  |
| --- | --- |
| spy.in | spy.out |
| AA  AB  EOWIE | Failed |

【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】

|  |  |
| --- | --- |
| spy.in | spy.out |
| QWERTYUIOPLKJHGFDSAZXCVBN  ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXY  DSLIEWO | 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”。

【输入输出样例 3】

|  |  |
| --- | --- |
| spy.in | spy.out |
| MSRTZCJKPFLQYVAWBINXUEDGHOOILSMIJFRCOPPQCEUNYDUMPP  YIZSDWAHLNOVFUCERKJXQMGTBPPKOIYKANZWPLLVWMQJFGQYLL  FLSO | NOIP |