

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。

历经艰险后，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 | Failed |
| AB | |
| EOWIE | |

【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 |
|---|----------|
| QWERTYUIOPLKJHGFDSA ZXC VBN ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTU VWXY 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 |
|---|----------|
| MSRTZCJ KPFLQYVAWB INXUEDGHOOILSMI JFRCOP PQCEUNYDUMPP YIZSDWAHLNOVFUCERKJXQMGTBPPKOIYKANZWPLL VWMQJFGQYLL FLSO | NOIP |