蒜头君和花椰妹使用了一种全新的编码方式进行通信。密钥是一组整数序列：a1,a2,⋯an。每个数都大于 0，小于等于 n。编码方式为：第 i 个字符换至 ai​ 位置处。然后得到的编码再编码一次，如此重复 k 次。信息的长度小于等于 n。如果长度小于 n。则后面用空格补齐。

写一个程序读入编码规则和待编码字符串，输出编码结果。

### 输入格式

第一行输入两个整数 n(1≤n≤200)，k(1≤k≤108)。

第二行输入 n 个整数，表示密钥，保证输入的每个数都不一样。

接下来一行输入一行字符串表示需要加密的串，由大写小写字母，数字和空格组成。

### 输出格式

输出加密之后的字符串。末尾有空格也要输出。

#### 样例输入

10 1

4 5 3 7 2 8 1 6 10 9

Hello Bob

#### 样例输出

BolHeol b

#### Hint

1≤n≤200，1≤k≤108。