/\*

×Ö·û´®¹þÏ££¬ÂãÌâ

\*/

#include<bits/stdc++.h>

using namespace std;

int mod=1000003;

int hash\_[2000001]={0};

int n;

char c;

string s[1001];

string t[1001];

int f(string str)

{

int x=0;

for(int i=0;i<str.length();i++)

{

x\*=52;

x+=str[i]-'A'+1;

x%=mod;

}

return x;

}

int main()

{

freopen("banana.in","r",stdin);

freopen("banana.ans","w",stdout);

cin>>n;

for(int i=1;i<=n;i++)

{

cin>>s[i]>>c>>t[i];

hash\_[f(s[i])]=i;

}

cin>>n;

int len;

string str;

for(int i=1;i<=n;i++)

{

cin>>len;

for(int i=1;i<=len;i++)

{

cin>>str;

cout<<t[hash\_[f(str)]];

if(i!=len)cout<<' ';

}

cout<<endl;

}

}