

---

## 2 魔法串 (magic.c/cpp/pas)

### 2.1 题目描述

给你一棵  $n+1$  个结点的有根树，结点从 0 到  $n$  标号，其中 0 为根结点。

这是一棵魔法树。这棵树的每条边有一个魔力值，同一个结点连向不同子结点的边的魔力值不同。一个结点所代表的魔法串是从根一直走到这个结点，经过的魔力值依次排列形成的有序序列，另外，一个串是魔法串当且仅当它被一个结点所代表。

现在，为了使用强大的魔法，你需要对每个魔法串，找到最长的是它后缀的魔法串。为了方便输出，你只需要输出代表这个魔法串的结点的标号即可。若没有这个魔法串，请输出 0。

输出一行  $n$  个整数，第  $i$  个整数表示第  $i$  个结点代表的魔法串的答案。

### 2.2 输入格式

第一行一个整数  $n$ ，代表除根以外的结点数。

第二行  $n$  个整数，第  $i$  个整数  $P_i$  代表标号为  $i$  的结点的父亲标号。

第三行  $n$  个整数，第  $i$  个整数  $C_i$  代表标号为  $i$  的结点连向父亲的边的魔力值。

第一行一个整数  $T$ ，表示数据组数。

接下来  $T$  行，每一行包含一个整数  $n$ ，含义如题所示。

### 2.3 输出格式

输出  $T$  行，每行包含一个整数，表示对  $10^9+7$  取模后的答案。

### 2.4 样例输入

```
7
0 0 1 1 2 4 5
1 2 3 2 1 1 3
```

### 2.5 样例输出

```
0 0 0 2 1 5 3
```

### 2.6 数据范围与约定

对于 30% 的数据，保证  $1 \leq n \leq 2000$ 。

对于 100% 的数据，保证  $1 \leq n \leq 200000$ ,  $0 \leq P_i < i$ ,  $1 \leq C_i \leq n$ 。