

332. Reconstruct Itinerary

作者: qianrong wu

思路

本题是关于有向图的边的遍历。每张机票都是有向图的一条边，我们需要找出一条经过所有边的路径，那么DFS不是我们的不二选择。先来看递归的结果，我们首先把图建立起来，通过邻接链表来建立。由于题目要求解法按字母顺序小的，那么我们考虑用multiset，可以自动排序。等我们图建立好了以后，从节点JFK开始遍历，只要当前节点映射的multiset里有节点，我们取出这个节点，将其在multiset里删掉，然后继续递归遍历这个节点，由于题目中限定了一定会有解，那么等图中所有的multiset中都没有节点的时候，我们把当前节点存入结果中，然后再一层层回溯回去，将当前节点都存入结果，那么最后我们结果中存的顺序和我们需要的相反的，我们最后再翻转一下即可。

解法

```
class Solution(object):
    def findItinerary(self, tickets):
        """
        :type tickets: List[List[str]]
        :rtype: List[str]
        """
        targets = collections.defaultdict(list)
        for a, b in sorted(tickets)[::-1]:
            targets[a].append(b)
        route = []
        def visit(airport):
            while targets[airport]:
                visit(targets[airport].pop())
            route.append(airport)
        visit('JFK')
        return route[::-1]
```

总结

有向图的遍历问题