Letter Combinations of a Phone Number Total Accepted: 26092 Total Submissions: 98380 My Submissions Question Solution

Given a digit string, return all possible letter combinations that the number could represent.

A mapping of digit to letters (just like on the telephone buttons) is given below.

*Input:Digit string "23"*

*Output: ["ad", "ae", "af", "bd", "be", "bf", "cd", "ce", "cf"].*

分析问题了解到是要求得所有可能的组合，同时看到如果穷举法将会有大量的循环。对于这类的问题可以用回溯法(backtracking)来尝试解决。

回溯法其实是一种深度优先的搜索算法，从根节点往子节点搜索，如果子节点满足限制，那么接着搜索子节点的子节点，直到找到解；然后回退到前一个节点，查看是否所有子节点都遍历过；如果有没有遍历的子节点，则继续搜索；如果所有子节点都遍历完毕，则再回退到上一个节点。

最后回退到根节点结束。

回溯法一般可以用来解决寻找全部解、那些满足特定条件的解等等。