

回回回回溯

8皇后拍拖问题

回溯法的想法是啥呢？

就是没行从头开始遍历，如果某个位置可以放皇后，就把皇后放在那个位置，进行下一行的判断，知道判断到最后一行，如果出现某行皇后已经不能放了，就返回上一行，把原先已经放好的皇后咔嚓了，再换的位子~~~

```
QUEENS(n)
    X(1) = 1;    #第1行当前列
    k = 1        #当前行
    while k>0 do
        while X(k)<=n and not PLACE(k) #PLACE()函数，皇后能否放置
            do X(k) = X(k) + 1
        if X(k) <= n
            then if k==n
                then print(X); #如果所有的行都有皇后，则打印
                    X(k) = X(k) + 1
                else
                    k = k + 1
                    X(k) = 1 #第k行当前列+1
            else #这个代表不满足的情况，需要回溯
                k = k - 1 #所以返回上一行
                X(k) = X(k) + 1 #上一行的列+1
```

```
PLACE(k)
    i = 1
    while i<k do
        if X(i)==X(k) or |X(i)-X(k)|==|i-k|
            then return false
        i = i + 1
    return true
```

Subsit-sum

算法要求：给出一个数 m 和一个数组，找出所有和是 m 的所有组合

```
SUMOFSUB(s,k,r)
  X(k) = 1
  if s + W(k) = M
    then print(X(j),j=1 to k)
    else if s+W(k)+W(k+1) <= M
      then call SUMOFSUB(s+W(k),k+1,r-W(k))
  if s+r-W(k) >= M and s+W(k+1) <= M
    then X(k) = 0
    call SUMOFSUB(s,k+1,r-W(k))
```