Brute Force

暴力枚举

问题：

序列有个成员，每个成员可以选取这种值。

例如当，时，序列有如下排列组合：

，，，…

遍历序列的可能排列组合的所有情况。

原理：

加法原理：完成一件事情有类方法，每类方法有若干子方法，完成这件事需要且只需要类方法中的一类方法中的一个子方法。第1类方法有种子方法，第2类方法有种子方法，…，第类方法有种子方法。则完成这件事共有种方法。

乘法原理：完成一件事情需要个步骤，每个步骤有若干子方法，完成这件事情需要个步骤都完成，每个步骤需要且只需要选择一种方法。第1步有种子方法，第2步有种子方法，…，第步有种子方法。则完成这件事共有种方法。

解法：

通过for循环枚举出序列中的所有可能。

例如对于序列，其中每个元素的取值范围是。如果把该序列看作一个正整数，从0000依次数到9999即为全部的排列组合。

void BruteForce(int s[4], int m) {

for (int i = 0; i < m; i++)

for (int j = 0; j < m; j++)

for (int p = 0; p < m; p++)

for (int q = 0; q < m; q++) {

s[0] = i;

s[1] = j;

s[2] = p;

s[3] = q;

Output(s);

}

}

对于成员数量为，每个成员有种值的序列，遍历所有排列组合的时间复杂度。