

算法分析与设计

动态规划+贪心算法

实验4：找零钱

题目:找零钱

- 实验内容：某国发行 n 种面额的钞票。现需要找零钱给顾客，设计一个算法，用最少的钞票张数找给顾客。（每种钞票都有足够的张数）
- 实验步骤：
 - （1）找出递归公式，编写动态规划程序；选择合适的贪心策略，编写贪心算法程序；
 - （2）运行测试数据，检查两种算法得到的是否是最优解；
 - （3）分析两种算法的时间复杂度；分析贪心算法在何种情况下能得到最优解；
 - （4）填写实验报告。

正确性检验：测试数据

- 输入面额集合Denominations={1, 4, 6}时找8元零钱，最少找2张钞票（4+4）；
- 输入面额集合Denominations={1, 5, 8}时找10元零钱，最少找2张钞票（5+5）；
- 输入面额集合Denominations={1, 2, 5}时找9元零钱，最少找3张钞票（5+2+2）
找13元零钱，最少找4张钞票（5+5+2+1）。

实验报告命名格式:

第几个实验-专业班级-学号后两位-姓名

实验4（找零钱）实验报告-16计算机科学1-01-XXX.docx

- 实验报告提交电子版，学委收齐后，由学委于两周内发送至本人QQ邮箱