

实验四 动态规划

一、实验目的：

- (1) 掌握动态规划算法设计思想。
- (2) 掌握资源分配问题的动态规划解法。

二、内容：

1、某厂根据计划安排，拟将 n 台相同的设备分配给 m 个车间，各车间获得这种设备后，可以为国家提供盈利 C_{ij} (i 台设备提供给 j 号车间将得到的利润， $1 \leq i \leq n$ ， $1 \leq j \leq m$)。问如何分配，才使国家得到最大的盈利？

2、设计动态规划算法求解资源分配问题，写出求得最优值的递推公式。

3、对小规模问题利用蛮力法验证动态规划方法求解的正确性（即最优分配方案、最优分配方案的值）。

4、测试不同问题规模（按级数增长）的运行时间。

4、能够实现的问题规模越大，成绩越高。

三、实验要求

1. 在 blackboard 提交电子版实验报告。
2. 源代码作为实验报告附件上传。
3. 在实验完成之后，将进行一次 PPT 介绍。