

云南大学数学与统计学院

《运筹学通论实验》上机实践报告

课程名称：运筹学实验	年级：2015 级	上机实践成绩：
指导教师：李建平	姓名：刘鹏	专业：信息与计算科学
上机实践名称：求	学号：20151910042	上机实践日期：2018-03-28
上机实践编号：2	组号：	

一、实验目的

通过编程解决简单的线性规划问题，了解线性规划问题求解的步骤。

二、实验内容

对于线性规划问题：

$$\begin{aligned} \max z &= \boldsymbol{c}\boldsymbol{x} = c_1x_1 + c_2x_2 + \cdots + c_nx_n, \\ \text{s.t.} \quad & \\ & a_1x_1 + a_2x_2 + \cdots + a_nx_n = b \end{aligned}$$

其中， $a_i \in \mathbb{R}_0^+$ ， $x_i \geq 0$ 。

用 C 语言编程实现求 z 的最大值。

三、实验平台

Windows 10 Pro 1709;
Microsoft® Visual Studio 2017 Enterprise。

四、算法设计

Algorithm: Simple linear Programming
Input: $\boldsymbol{A} = (a_1, a_2, \cdots, a_n)$, $\boldsymbol{c} = (c_1, c_2, \cdots, c_n)$, b .
Output: z , \boldsymbol{x}
Begin
Step 1: tmp =
Step 2:
End

五、程序代码

这个程序相当简单，简单到我都不想写。

但是其中的原理非常有趣，对于原理的证明亦如是，这可比写代码好玩多了。我要证明完了再写程序。
加油！

多看书，写代码！

5.1 程序描述

5.2 程序代码

程序代码 1

六、运行结果

运行结果 1（经过了反相处理）

代码分析

七、实验体会

八、参考文献