



第3次作业：《实用运筹学》

1) 自己编写一个分支定界法程序，然后求解如下（例4.4）：

设某服装加工厂有 5 个生产车间，可以用 6 种不同的成品布料（单位为 m）加工成不同的服装销售。对于第 i 个生产车间分别利用第 j 种布料进行加工生产后，可以获得利润为 r_{ij} (元/m) ($i = 1, 2, \dots, 5; j = 1, 2, \dots, 6$)，第 j 种布料的价格为 a_j (元/m) ($j = 1, 2, \dots, 6$)，具体的数据如表 4-2 所示。

该工厂现有资金 40 万元，为了充分利用这些有限的资金，根据各车间的实际生产需求，工厂要求每个车间每种布料至少加工 1000 m，每个车间的总加工能力最多 10000 m 那么试问该工厂每种布料应购买多少米，又如何分配给所属的 5 个车间，使得总利润最大？

表4-2 布料单价及加工利润

布料 利润/元 车间						
	1	2	3	4	5	6
车间一	4	3	4	4	5	6
车间二	3	4	5	3	4	5
车间三	5	3	4	5	5	4
车间四	3	3	4	4	6	6
车间五	3	3	3	4	5	7
布料单价/(元/米)	6	6	7	8	9	10

第3次作业：《实用运筹学》



2) 教材练习4.1（首先列写模型，然后自己赋值进行程序求解），题目如下

一个旅行者要在背包里装一些最有用的东西，但限制最多只能带 b kg 物品，每件物品只能是整件携带，对每件物品都规定了一定的“使用价值”（有用的程度），如果共有 n 件物品，第 j 件物品重 a_j kg，其价值为 c_j ($j=1, 2, \dots, n$)，问题是：在携带的物品总重量不超过 b kg 的条件下，携带哪些物品可使总价值最大？