

运筹学与优化第三次作业

3. 考虑对应下表的运输问题：

	B_1	B_2	B_3	B_4	a_i
A_1	4	5	6	5	20
A_2	7	10	5	6	20
A_3	8	9	12	7	50
b_j	15	25	20	30	

- (1) 用西北角法求一初始基本可行解；
- (2) 由(1)中求得的基本可行解出发,用表上作业法求最优解,使总运输费用最小.

分支定界法

1. 用分支定界法解下列问题：

(1) $\min \quad 2x_1 + x_2 - 3x_3$
s.t. $x_1 + x_2 + 2x_3 \leq 5,$
 $2x_1 + 2x_2 - x_3 \leq 1,$
 $x_1, x_2, x_3 \geq 0,$ 且为整数.

割平面法

2. 用割平面法解下列问题：

(1) $\min \quad x_1 - 2x_2$
s.t. $x_1 + x_2 \leq 10,$
 $-x_1 + x_2 \leq 5,$
 $x_1, x_2 \geq 0,$ 且为整数.

匈牙利算法

4. 假设分派甲、乙、丙、丁、戊等 5 人去完成 A,B,C,D,E 等 5 项任务,每人必须完成一项,每项任务必须由 1 人完成.每个人完成各项任务所需时间 c_{ij} 如下表所示,问怎样分派任务才能使完成 5 项任务的总时间最少?

	A	B	C	D	E
甲	16	14	18	17	20
乙	14	13	16	15	17
丙	18	16	17	19	20
丁	19	17	15	16	19
戊	17	15	19	18	21