

目 录

1	问题重述	1
2	符号说明	1
3	基本假设	1
4	问题分析	1
5	模型建立与求解	1
6	模型检验	2
7	模型优、缺点	3
8	模型优化	3
8.1	矩阵	3
8.2	多行公式	4
8.3	行列式	4
8.4	方程组	4
	参考文献	4

§1 问题重述

§2 符号说明

罗列方法：

- a. 座位数(3级标准)
- b. 长度
- c. 翼展
- d. 最大起飞机重量
- e. 巡航速度
- f. 最大航程（全载）
- g. 油箱容量

§3 基本假设

§4 问题分析

公式插入与自动编号：

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{i1} + \beta_2 x_{i2} + \beta_3 x_{i3} \quad (1)$$

§5 模型建立与求解

插图：

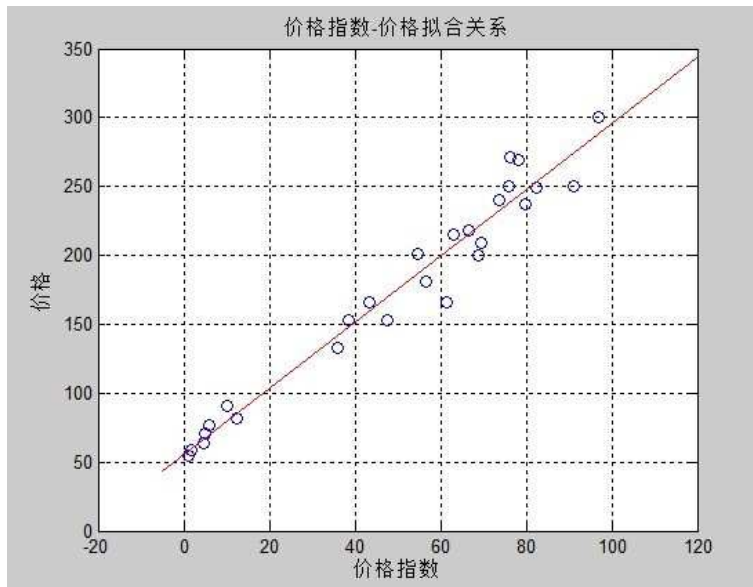


图 1 数据拟合图1

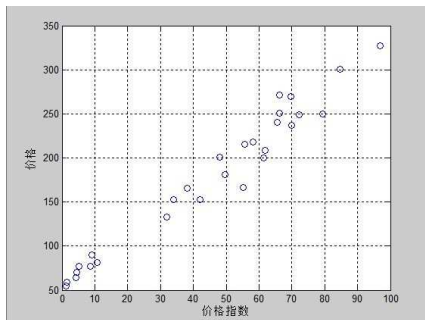


图 2 Zachary Karate Club

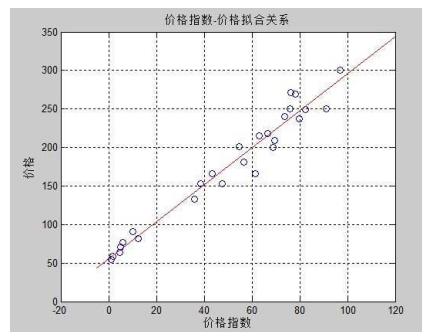


图 3 Enron Email Data

1)单张图: (见Figure1)

2)多张图: (见Figure2,3)

§6 模型检验

定理等:

定义 .1 市场潜力是指在给定的条件下, 在一段指定的时间内, 能够合理的取得的

最大销售额。新产品的市场潜力是在一个既定的环境下，当行业营销努力达到无穷大时，市场需求所趋向的极限。

§7 模型优、缺点

表格：(见Table1)

表 1 空勤人员飞行每小时费用标准	
最大飞机起飞全重/t	费率/US/km
小于50	0.4
51-100	0.45
101-200	0.50
大于200	按公式计算

§8 模型优化

§8.1 矩阵

矩阵：

$$\begin{bmatrix} 0.7177 & 0 & 0 & 0 & 6.6667 & 0.4607 & 0.7549 \\ 5.0239 & 5.3097 & 4.9383 & 0.8259 & 6.6667 & 6.0461 & 0.7549 \\ 13.1579 & 18.3628 & 17.0782 & 2.6336 & 6.6667 & 0.6238 & 0.7549 \\ 16.7464 & 24.1150 & 22.4280 & 3.8725 & 0 & 3.1190 & 0.7549 \end{bmatrix}$$

§8.2 多行公式

多行公式:

$$\begin{aligned} C_{labor} = & 4(W_{emp} + 1.2 \times 10^5)(1 + 0.59t_{flight}[(5 \times 10^{-5}W_{emp} + 6)(w_{emp} + \\ & 1.2 \times 10^5) - 6.3 \times 10^5] + 4N_{engine}[0.6t_{flight} + 0.3 + 3 \times 10^{-5}W_{max} \\ & (0.9t_{flight} + 1)]) \div t_{block} \end{aligned} \quad (2)$$

§8.3 行列式

$$\begin{vmatrix} 1 & 6 & 9 \\ 7 & 90 & f(x) \\ 9 & \psi(x) & g(x) \end{vmatrix}$$

§8.4 方程组

$$\left\{ \begin{array}{ll} u_{tt}(x, t) = b(t)\Delta u(x, t - 4) \\ \quad -q(x, t)f[u(x, t - 3)] + te^{-t}\sin^2 x, & t \neq t_k; \\ u(x, t_k^+) - u(x, t_k^-) = c_k u(x, t_k), & k = 1, 2, 3 \dots; \\ u_t(x, t_k^+) - u_t(x, t_k^-) = c_k u_t(x, t_k), & k = 1, 2, 3 \dots \end{array} \right. \quad (3)$$

参考文献

- [1] 刘承平, 数学建模方法[M], 高等教育出版社, 2003。