

实验1

- 某校60名学生的一次考试成绩如下:

- 93 75 83 93 91 85 84 82 77 76 77 95 94 89 91 88 86 83 96 81 79 97
78 75 67 69 68 84 83 81 75 66 85 70 94 84 83 82 80 78 74 73 76 70
86 76 90 89 71 66 86 73 80 94 79 78 77 63 53 55

- 1)计算均值、标准差、极差、偏度、峰度，画出直方图；
- 2)检验分布的正态性；
- 3)若检验符合正态分布，估计正态分布的参数并检验参数.

实验2

- 据说某地汽油的价格是每加仑115美分，为了验证这种说法，一位学者开车随机选择了一些加油站，得到某年一月和二月的数据如下：
 - 一月：119 117 115 116 112 121 115 122 116 118 109 112 119 112 117 113 114 109 109 118
 - 二月：118 119 115 122 118 121 120 122 128 116 120 123 121 119 117 119 128 126 118 125
- 1) 分别用两个月的数据验证这种说法的可靠性；
- 2) 分别给出1月和2月汽油价格的置信区间；
- 3) 给出1月和2月汽油价格差的置信区间。

实验3

- 考察温度 x 对某农产品产量 y 的影响，测得下列10组数据：

温度（℃）	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65
产量（kg）	13.2	15.1	16.4	17.1	17.9	18.7	19.6	21.2	22.5	24.3

- 求 y 关于 x 的线性回归方程，检验回归效果是否显著，并预测 $x=42^{\circ}\text{C}$ 时产量的估值及预测区间（置信度95%）。

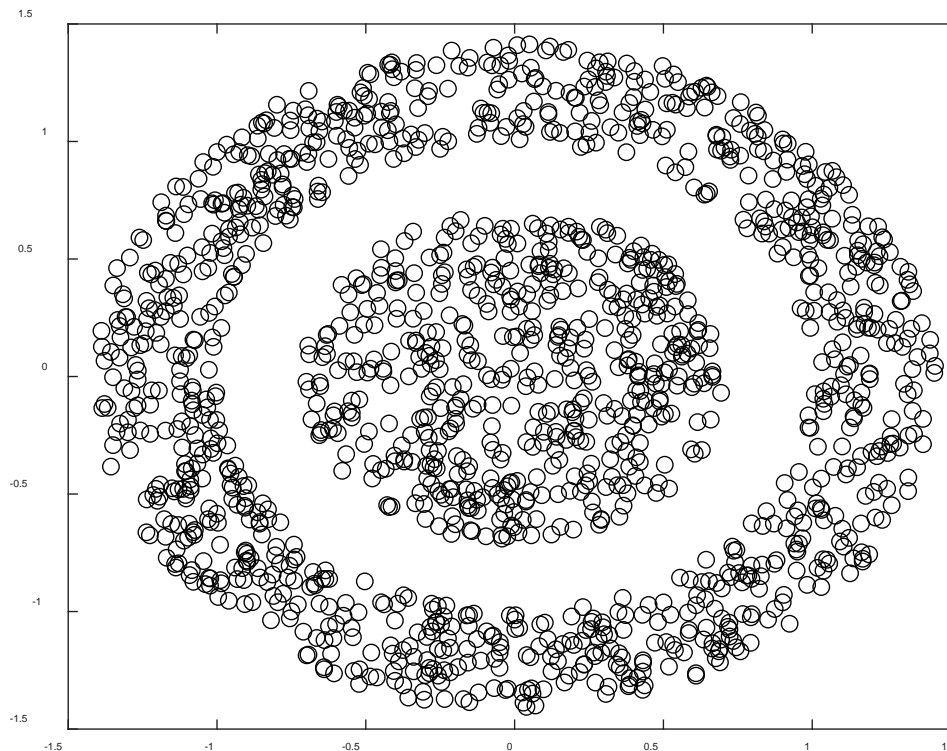
实验4

- 混凝土的抗压强度随养护时间的延长而增加，现将一批混凝土作成12个试块，记录了养护日期 x （日）及抗压强度 y （kg/cm²）的数据：

养护时间 x	2	3	4	5	7	9	12	14	17	21	28	56
抗压强度 y	35	42	47	53	59	65	68	73	76	82	86	99

- 试求 $\hat{y} = a + b \ln x$ 型回归方程。

实验5 思考题



如何实现上图样本的Kmeans聚类？

数据文件：L6data.mat