

第二章 作业

1. 假设所分析的数据包括属性 Power (W)，它在数据元组中的值（以递增序）为 13, 15, 16, 16, 19, 20, 20, 21, 22, 22, 25, 25, 25, 25, 30, 33, 33, 35, 35, 35, 35, 36, 40, 45, 46, 52, 70。

- (1) 该数据的均值是什么？中位数是什么？
- (2) 该数据的众数是什么？
- (3) 该数据的中列数是什么？
- (4) 该数据的第一个四分位数 (Q_1) 和第三个四分位数 (Q_3) 是什么？
- (5) 绘制该数据的箱线图。

2. 现有两个随机变量 X 和 Y，有以下样本：

序号	X	Y
1	153	44
2	181	64
3	170	70
4	172	57
5	174	61
6	168	67
7	189	84

试分别求 X 和 Y 的期望、方差以及两者的协方差。

3. 给定两组数据 $X=[1,7,7]$, $Y=[3,9,7]$ ，分别计算 X 与 Y 间的欧氏距离，曼哈顿距离，切比雪夫距离和马氏距离。

4. 简要概述如何计算如下属性描述对象的相异性：

- (1) 标称属性。
- (2) 非对称的二元属性。
- (3) 数值属性。

5. 简述协方差和皮尔逊相关系数的区别。

注：第 1、2、3 题可另进行编程实现。