第七章作业（时间序列预测）

（在此处写上自己的姓名（学号））

某企业希望根据过去四年的销售利润来进行预测。下表给出了2006年至2009年的各季度销售利润（万元）：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 年\季度 | 第一季度 | 第二季度 | 第三季度 | 第四季度 |
| 2006 | 441 | 398 | 396 | 473 |
| 2007 | 477 | 454 | 450 | 554 |
| 2008 | 568 | 559 | 561 | 659 |
| 2009 | 663 | 636 | 630 | 699 |

1. 做出散点图，指出数据的主要特征；
2. 做4项中心化移动平均（CMA）；
3. 以4项中心化移动平均为趋势，按趋势剔除法计算季度指数；
4. 对原数据进行季节调整，剔除季节影响；
5. 对季节调整后的数据求出趋势方程，并求出其可决系数R2；
6. 预测2010年各个季度的销售利润，并分析预测精度。