**市场分析08**

**产品促销**

**实验报告**

****

**学号：201600301079**

**姓名：崔玉峰**

**班级：2016级**

## 问题描述

1. **问题题目**

2012年赛季美国职业棒球大联盟的数据简要分析：

道奇体育场是世界上最大的棒球场，可容纳56,000人。2012赛季，道奇 体育场仅两次满座。而2012赛季，只进行了两次广告帽促销和三次广告衫促 销，不足以得出有意义的推断。13场星期五晚上的比赛和7月4号的比赛中使 用了烟花。晚上的比赛共进行了11次公仔促销，公仔促销对入座率是否有影 响呢？

**最终目标：**

为了向管理人员提供促销活动建议，我们想知道促销活动对上座率是否会产生积极的影响，如果促销活动确实对上座率有积极的影响，这影响又有多大。

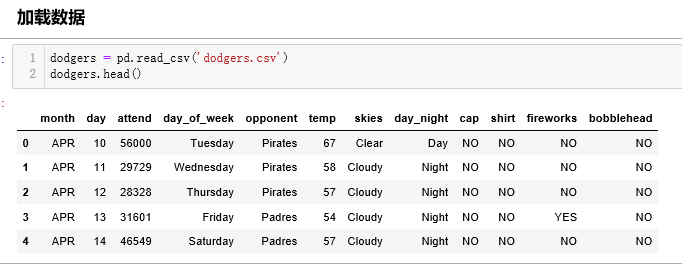
1. **解题思路**

通过对数据进行可视化操作来查看数据的分布，性质，特点等信息。可视化方法可以采用盒型图，散点图等。然后选取参数对数据建立线性回归模型，对数据进行拟合和预测。

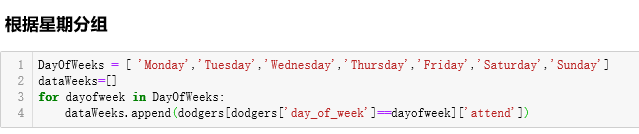
## 具体实现：

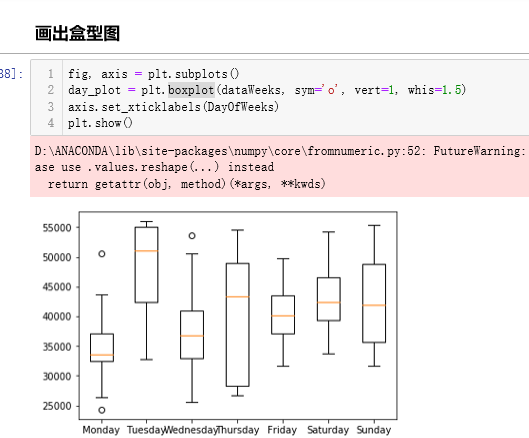
1. **加载数据**

根据所给的.csv数据，通过pandas库读进来



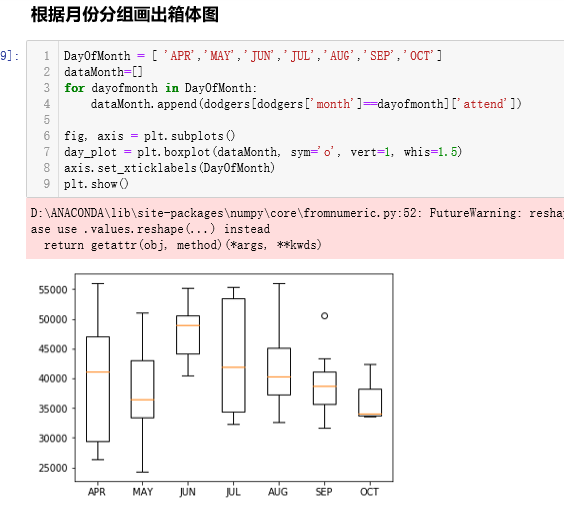
1. **以星期分组画出盒型图**

以比赛星期（dayofweek）属性为例，取值只在星期一到星期日，根据星期取值统计数据并且，调用matplotlib的boxplot方法画出盒型图。 



1. **根据月份分组画出盒型图**

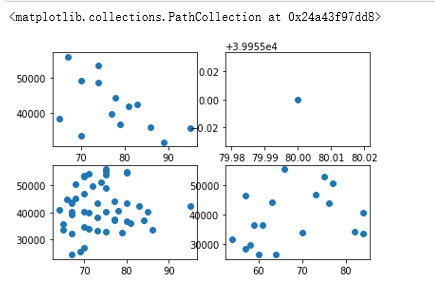
同理根据月份（**month**）属性的取值对数据进行分组并画出盒型图



1. **根据比赛时间和天气画出散点图**

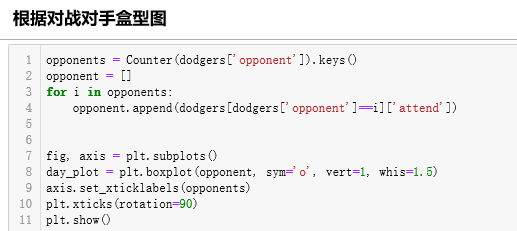
根据比赛在白天或者晚上；天气是晴天还是阴天对数据进行划分，根据情况画出散点图：

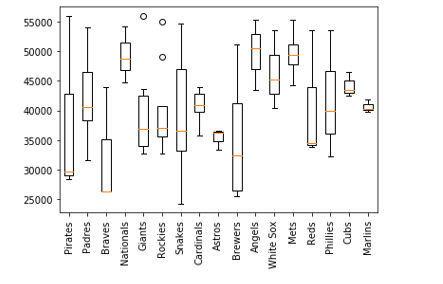




1. **根据对战对手画出盒型图**

统计不同的对战对手，对数据进行分组，然后画出盒型图：





## 实验结论和感悟：

本次实验的数据和代码会通过.ipynb的形式上传可以随时运行查看。

本次实验中对于只要介绍了一种反映数据分布的可视化图盒型图，可以直观的反映数据的取值范围，中位数，主要分布等信息，对于数据的比较很有利。通过数据可视化的方式可以帮助我们更直观的看到数据放映的一些分布特点，可以为我们今后的选择模型，训练模型进行打好前提。

具体的实现并未完全按照老师给定的代码进行实现，因此在结果上会与老师给定的代码的输出有所不同，但是在大体结果上还是一致的。