**姓名**：李春梅

**学号**：2019102959

**专业**：软件工程

**导师**：杨凤芹

**研究方向**：情感分析

情感分析无处不在，它是一种基于自然语言处理的分类技术。其主要解决的问题是给定一段话，判断这段话是正面的还是负面的。例如在亚马逊网站或者推特网站中，人们会发表评论，谈论某个商品、事件或人物。商家可以利用情感分析工具知道用户对自己的产品的使用体验和评价。当需要大规模的情感分析时，肉眼的处理能力就变得十分有限了。

情感分析的本质就是根据已知的文字和情感符号，推测文字是正面的还是负面的。处理好了情感分析，可以大大提升人们对于事物的理解效率，也可以利用情感分析的结论为其他人或事物服务，比如不少基金公司利用人们对于某家公司、某个行业、某件事情的看法态度来预测未来股票的涨跌。

**难点**：

（1）文字非结构化，有长有短，很难适合经典的机器学习分类模型。

（2）特征不容易提取。文字可能是谈论这个主题的，也可能是谈论人物、商品或事件的。人工提取特征耗费的精力太大，效果也不好。

（3）词与词之间有联系，把这部分信息纳入模型中也不容易。

**Python作用**：

Python同时具有网络爬虫功能和大数据分析功能, 综合其它编程语言于一体，Python里有一个常用的中文文本处理库SnowNLP，里面就使用了Bayes的方法，通过已经标注好极性的语句进行训练得到分类器，通过Python语言编程可以实现文本的情感分析过程并实现数据可视化。

**Python在各个应用领域的成功案例和主要开发工具：**

Web应用开发：通过mod\_wsgi模块，Apache可以运行用Python编写的Web程序。Python定义了WSGI标准应用接口来协调Http服务器与基于Python的Web程序之间的通信。一些Web开发框架：Django,TurboGears,web2py,Zope。

游戏开发：PyGame是简单的游戏开发功能库；Panda3D是开源、跨平台的3D渲染和游戏开发库。

机器学习：TensorFlow是AlphaGo背后的机器学习计算框架；Scikit-learn是机器学习方法工具集。

网络爬虫：Requests是最友好的网络爬虫功能库；Scrapy是优秀的网络爬虫框架；pyspider是强大的Web页面爬取系统。