一：具体任务

1. 下载历史行情：下载三支股票的最近一个月的交易数据，利用这三支股票的日收盘价绘制折线图；
2. 下载股票列表：利用industry列获取工业类型列表，绘制饼图显示整个股票市场在各类工业上的分布情况。
3. 下载股票列表：利用area列获取地域列表列表，绘制饼图显示整个股票市场在地域上的分布情况。
4. 说明：
5. 尽量对绘制的图形进行美化；
6. 利用Tushare下载得到的数据是pandas结构的数据，利用values方法可以得到numpy结构的数据；
7. 股票列表中的industry列中的工业类型存在重复，需要利用Set（集合）对其进行消重；

area列的消重也使用相同的方法。

1. 获取某种工业类别的股票，需要使用关系运算和布尔索引对数据进行筛选，得到每个工业领域的股票信息，然后使用shape[0]获取行数即为每类工业类别的股票数量。

安装tushare的方法  
pip install tushare

参考代码如下：

**import** tushare **as** ts  
*#获取所有股票的信息*  
stocks=ts.get\_stock\_basics() *#数据转换为numpy数据*

stocks=stocks.values

*#获取一个工业类别的股票的信息*specify\_stocks\_infos=stocks[stocks[:,1]==**'电气设备'**]

*#获取一个工业类别的股票的数目*specify\_stocks\_num=specify\_stocks\_infos.shape[0]

print(specify\_stocks\_num)