# SAS 题目：

# 行业板块轮动效应下的资产组合优化研究

行业板块轮动效应是指投资热点在行业板块之间不断变更、交换，从而相继推动大盘上涨的现象。这里是以行业指数的轮动为代表，行业分类和行业指数均以申万公司的标准为准。同一行业板块的股票因属性相近而具有有机联系，在市场运行中会出现同涨同跌的现象，不同行业板块因在实体经济中存在紧密联系，会在市场运行中出现涨跌的先后继起现象，呈现行业板块轮动效应。

探究行业板块轮动成因可以归结为以下两点：

1. 行业板块之间存在波动溢出效应：一个行业板块的上涨和下跌会引起其他行业板块随之上涨和下跌，例如房地产板块持续升温会带动建材、钢铁板块活跃。；

2. 投资者预期效应：由于其他行业板块发生变动，使得投资者对原本投资的行业预期发生改变，即使信息仅是对某个特定板块有实际意义，这一冲击仍然将会对其他行业板块的投资者产生影响，进而呈现行业板块的轮动现象。例如房地产板块持续升温不仅仅会带动建材、钢铁板块活跃，甚至和房地产行业看似不太相关的行业也会发生变动；

##  问题1：

试分析行业板块中的房地产行业、建材行业和钢铁行业之间的轮动关系，并用提供的行业指数数据验证可能出现的轮动效应，并简单陈述数据采样周期、行业板块轮动顺序以及轮动持续时间，并用数据分析说明行业板块之间的关系；（本题附件给出申万二十八个行业2001/1/4-2019/10/11收盘价，以此数据为准）

##  问题2：

分析二十八个行业板块中的板块轮动现象，找出更多行业板块轮动的关系，并用数据分析予以佐证；

##  问题3：

根据各板块轮动效应中各行业板块的涨幅、持续时间，建立投资组合模型，合理分配对不同板块的投资权重，建立最优投资组合；

##  问题4：

通过分析投资组合收益对行业板块轮动效应的敏感性，研究各行业板块对投资组合收益率的贡献程度；

##  问题5：

请根据某一行业板块内的股票，设计自己的指数，并进行自己指数与申万行业相应指数之间的优劣比较。

 评分标准：

1、提交完整的运行脚本；

2、提交详细报告文档；

3、需要摘要。