#### 高级计量经济学专题

#### (Special Topics in Advanced Econometrics)

北京大学国家发展研究院

二零二一年秋季

任课教师： 黄卓 沈艳 孙振庭 张俊妮

上课时间： 周三上午2—4节

上课地点： 承泽园131

email ： [yshen@nsd.pku.edu.cn](mailto:yshen@nsd.pku.edu.cn)

**内容介绍:**

本课程旨在介绍高级计量经济学的四个专题：金融波动率和风险的计量建模、数据挖掘、文本大数据分析的机器学习方法与实证，和非参模型估计。在课程结束时, 学生应掌握相应基本模型、分析方法，并能通过程序写作完成每个主题的学习，在自己的实证研究中熟练运用这些方法解决问题。

**参考书目和文献:**

An Introduction to Statistical Learning with applications in R, Gareth James, Daniela Witten, Trevor Hastie Robert Tibshirani, Springer, 2015

Handbook of Volatility Models and Their Applications, by Luc Bauwens / Christian M. Hafner / Sebastien Laurent, Wiley, 2012.

沈艳，陈赟，黄卓（2019），“文本大数据分析在经济学和金融学中的应用：一个文献综述”

Chen, X., 2007. Large sample sieve estimation of semi-nonparametric models. Handbook of econometrics, 6, pp.5549-5632.

Li, Q. and J.S. Racine, 2007. Nonparametric Econometrics: Theory and Practice. Princeton University Press

张俊妮（2018）。《数据挖掘与应用：以SAS和R为工具（第二版）》。北京大学出版社。

**考核方式：**

考勤 20%， 课堂展示30%, 期末论文 50％ 。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **周次** | **内容** | **教授** |
| 1 | 核估计法：密度估计，回归估计 孙振庭 | |
| 9/15 |  |  |
| 2  9/22 | 序列估计 | 孙振庭 |
| 3  9/29 | 经验过程 | 孙振庭 |
| 4 | 数据挖掘概述、数据理解 | 张俊妮 |
| 10/13 |  |  |
| 5 | 数据准备、聚类分析 | 张俊妮 |
| 10/20 |  |  |
| 6 | 有监督数据挖掘、模型比较和评估 | 张俊妮 |
| 10/27 |  |  |
| 7 | 文本分析在经济与金融中的应用 | 沈艳 |
| 11/3 |  |  |
| 8 | 机器学习方法与政策评估（一） | 沈艳 |
| 11/10 |  |  |
| 9 | 机器学习方法与政策评估（二） | 沈艳 |
| 11/17 |  |  |
| 10 | 单变量金融波动率和风险的建模和预测 | 黄卓 |
| 11/24 |  |  |
| 11. | 多变量金融波动率模型和风险溢出 | 黄卓 |
| 12/1 |  |  |
| 12  12/8 | 波动率、风险和不确定性的股票市场定价 | 黄卓 |
|  |  |  |
| 13 |  | 同学展示 |
|  |  |  |
| 14 |  | 同学展示 |
|  |  |  |
| 15 |  | 同学展示 |
|  |  |  |
| 22 | **提交期末论文** |  |