



史晓颖

13575756191

shixiaoying@hdu.edu.cn

面向专业：计算机科学与技术、软件工程



自我介绍

史晓颖，博士，讲师。作为主要研究人员参加国家自然科学基金、浙江省自然科学基金等项目的研究工作，授权发明专利 3 项，在国内外学术期刊和国际会议上发表 SCI/EI 检索论文 10 余篇。

主要研究方向：数据可视分析，数据挖掘，高性能计算



指导学生获奖及发表论文

指导学生获奖

2017 浙江省第十五届挑战杯·富阳大学生课外学术科技作品竞赛，一等奖，第三指导老师

2015 第四届浙江省大学生服务外包创新应用大赛，二等奖，第一指导老师

2015 第三届校服务外包竞赛，三等奖，第一指导老师

指导本科学生发表论文（加粗为本科学生）

[1] 俞振海，史晓颖，王燕，刘庚. 在线互动学习 APP 设计与实现[J]. 海峡科技与产业, 2016,3,93-94

[2] Shi X Y*, **Yu Z H**, Chen J, et al. The visual analysis of flow pattern for public bicycle system[J]. Journal of Visual Languages & Computing, 2018,45:51-60 (SCI)

[3] Shi, X.; **Yu, Z.**; Fang, Q.; Zhou, Q. A Visual Analysis Approach for Inferring Personal Job and Housing Locations Based on Public Bicycle Data[J]. ISPRS Int. J. Geo-Inf. 2017, 6, 205(SCI)

[4] Shi X Y*, **Zhou Q**, Qu X Y, et al. Understanding City Dynamics based on Public bicycle data: A case study in Hangzhou[C]. The 10th International Conference on Software, Knowledge, Information Management and Application, 2016 (EI)



课程简介

- 本课程旨在培养大数据分析人才，让学生学会采用数据分析技术和方法从大规模数据中挖掘潜在的规律或价值。
- **第一学期**: 掌握 Java web/Javascript/html 5 等技术; 熟悉 oracle 数据库使用; 学习 Python
- **第二学期**: 学习可视化库 (Echarts, 百度地图 API, d3.js), 设计并实现复杂的图形来展示数据特点, 同时能完成数据与网页界面之间的动态交互。
- **第三学期**: 学习数据挖掘算法, 能针对某个特定目标, 采用算法挖掘底层数据的规律; 阅读英文文献, 了解前沿技术, 通过报告等形式进行交流。
- **第四学期**: 设计一个综合性的数据分析系统, 要求采用数据挖掘算法挖掘底层数据的规律, 并采用可视化技术直观地展示数据的特点, 辅助分析人员分析。



项目 1：大数据可视分析系统的设计与实现

- 可视分析能有效融合机器的计算能力和人的认知能力，通过交互式可视化界面来辅助人们对复杂数据集进行分析推理。本项目要求设计可视分析组件来分析某类数据集（如公共交通出行数据、微博数据），实现先进的交互技术，支持对数据的理解和深入探索，从而辅助分析人员进行决策。

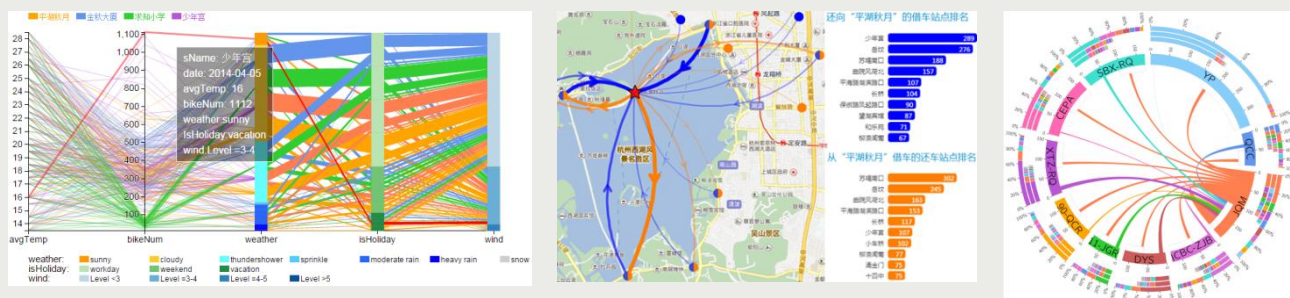


图 1：往届学生设计的可视分析组件



项目 2：面向多源数据的数据爬取和数据挖掘方法

- 使用 Python 从各类网站上爬取得到有用的数据。
- 学习数据挖掘技术，从大量数据中挖掘、揭示有意义的新的关系、趋势和模式。以公共自行车数据为例，可以采用多种算法挖掘：
- **聚类算法：**对公共自行车站点进行聚类，找到具有相似运营模式的站点集合
- **预测算法：**基于公共自行车借还的历史数据，预测一段时间后该站点的可借车数量和可还车空位数
- **分类算法：**基于某个用户借还车的记录，分析得到该用户的家和工作地点位置

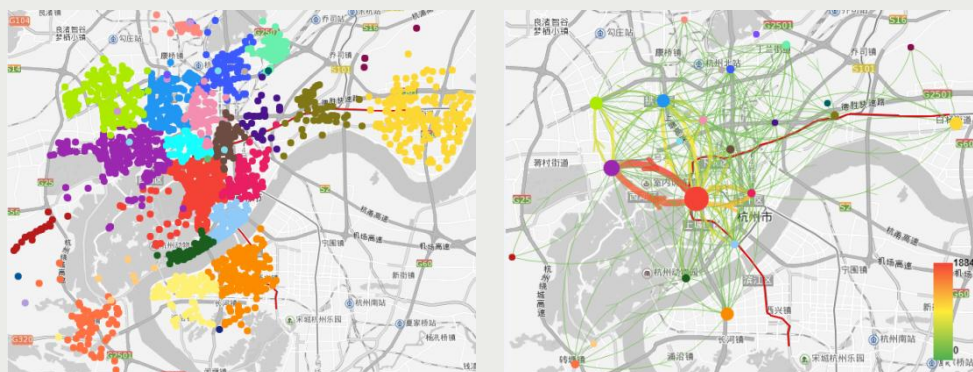


图 2：往届学生实现的站点聚类算法及可视化结果