

翁荻

浙江省杭州市西湖区余杭塘路 866 号浙江大学紫金港校区
mystery.wd@gmail.com • +86 130 8395 0397 • <https://dweng.org>

教育经历

浙江大学，浙江省杭州市

- 计算机科学与技术 · 博士 2016 年 9 月 – 2021 年 12 月
 - 指导老师：巫英才研究员（计算机辅助设计与图形学国家重点实验室）
 - 研究方向：大规模城市数据可视化与可视分析
 - 研究方向：大规模城市数据挖掘与复杂算法模型构建

山东大学泰山学堂，山东省济南市

- 计算机科学与技术 · 学士 2012 年 9 月 – 2016 年 6 月

实习经历

之江实验室，浙江省杭州市

- 融合智能研究中心 · 研究实习生 2020 年 5 月起
 - 指导老师：巫英才研究员、陈为教授
 - 参与可视分析系统构建平台项目构思、规划与研发（项目进行中）
 - 构建与维护基于 Kubernetes 的分布式容器云与微服务平台

Monash University，澳大利亚墨尔本

- Immersive Analytics Lab · 访问学生 2019 年 7 月 – 2020 年 1 月
 - 指导老师：Tim Dwyer 教授、Kim Marriott 教授（由留学基金委资助）
 - 研究虚拟现实环境中二维数据可视化的用户交互模式

京东金融，北京

- 城市计算事业部 · 研究实习生 2018 年 4 月 – 2018 年 9 月
 - 指导老师：郑宇博士、鲍捷博士
 - 设计并实现信用地图可视化产品（dwz.cn/qheF9ZNm）

研究项目

选址可视分析

- 研究基于大规模出租车轨迹的户外广告牌选址可视分析系统。系统融合启发式数据挖掘和多属性可视化技术允许用户迭代式地生成放置方案并进行高效的方案决策。（论文发表于可视化顶级期刊 *IEEE TVCG*^[7]）
- 设计基于地理可达性模型的住房选址可视化系统，结合高效的数据挖掘模型帮助普通用户根据日常出行行程交互式地过滤、分析并选择最佳居住地点。（论文发表于人机交互顶级会议 *ACM CHI*^[6]）
- 提出与地理上下文紧密结合的城市点位排名可视化技术，帮助用户直接在地图上探索点位上下文与其排名，并通过灵活的过滤、比较等交互深入分析点位性能并做出选址决策。（论文发表于 *IEEE TVCG*^[5]）

交互式公交线路规划

- 提出基于蒙特卡洛树的公交线路搜索算法，从大规模公交出行数据中挖掘最优路线。相比于前人工作，提出的模型在性能、结果和扩展能力等方面都得到了极大提升。（论文发表于智能交通顶级期刊 *IEEE ITS*^[3]）
- 设计针对公交线路规划的可视分析系统，帮助用户基于出行记录分析公交网络设计缺陷，并借助上述模型的优化版本生成候选线路进行可视化拓扑比较分析与地理决策。（论文发表于 *IEEE TVCG*^[1]）

时空模式挖掘与可视分析

- 研究空气污染传播模式的关联挖掘与可视分析。本工作结合基于大气模拟的污染传播模型，捕捉环境数据中频繁出现的传播拓扑结构，并利用层次可视化技术帮助专家对其分析。(论文发表于 *IEEE TVCG*^[4])
- 研究城市异构数据中共现模式的关联挖掘与可视分析。本工作提出不同数据集中频繁共现的值域的高效捕捉方法，并开发可视分析系统帮助专家分析共现模式的成因与相关的城市事件。(论文发表于 *IEEE ITS*^[2])

虚拟现实环境中数据可视化的用户交互模式

- 基于 World in Miniature 概念研究在虚拟现实环境中借助可视化的缩略形式与控制器触及距离外的可视化组件间接交互。(项目仍在进行中)

之江实验室可视分析系统平台

- 研发一套大数据处理与可视分析平台。平台综合计算图、可复用可视化组建、抽象渲染层等技术，构建一条从数据载入、数据变换到数据可视化、数据展示的完整大数据管道。(项目仍在进行中)

京东城市信用地图

- 设计并开发信用地图产品，帮助政府相关部门了解和分析市内企业的总体信用状况。该产品在 2018 年中国城市信用建设高峰论坛上展出，详细介绍与展示视频参见 dwz.cn/qheF9ZNm。

发表论文

- [1] **D. Weng**, C. Zheng, Z. Deng, M. Ma, J. Bao, Y. Zheng, M. Xu, and Y. Wu. “Towards Better Bus Networks: A Visual Analytics Approach.” To appear in *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics* (Also appears in *IEEE VAST 2020, CCF-A*), 2021.
- [2] Y. Wu, **D. Weng**, Z. Deng, J. Bao, M. Xu, Z. Wang, Y. Zheng, Z. Ding, and W. Chen. “Towards Better Detection and Analysis of Massive Spatio-Temporal Co-Occurrence Patterns.” To appear in *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems* (**CCF-B, IF=6.319**), 2020.
- [3] **D. Weng**, R. Chen, J. Zhang, J. Bao, Y. Zheng, and Y. Wu. “Pareto-Optimal Transit Route Planning with Multi-Objective Monte-Carlo Tree Search.” To appear in *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems* (**CCF-B, IF=6.319**), 2020.
- [4] Z. Deng, **D. Weng**, J. Chen, R. Liu, Z. Wang, J. Bao, Y. Zheng, and Y. Wu. “AirVis: Visual Analytics of Air Pollution Propagation.” *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics* (Also appears in *IEEE VAST 2019, CCF-A*), 2020.
- [5] **D. Weng**, R. Chen, Z. Deng, F. Wu, J. Chen, and Y. Wu. “SRVis: Towards Better Spatial Integration in Ranking Visualization.” *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics* (Also appears in *IEEE InfoVis 2018, CCF-A*), 2019.
- [6] **D. Weng**, H. Zhu, J. Bao, Y. Zheng, and Y. Wu. “HomeFinder Revisited: Finding Ideal Homes with Reachability-Centric Multi-Criteria Decision Making.” *Proc. of ACM Conference on Human Factors in Computing Systems* (**CCF-A**), 2018.
- [7] D. Liu, **D. Weng**, Y. Li, J. Bao, Y. Zheng, H. Qu, and Y. Wu. “SmartAdP: Visual Analytics of Large-scale Taxi Trajectories for Selecting Billboard Locations.” *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics* (Also appears in *IEEE VAST 2016, CCF-A*), 2017.

获得荣誉

- 国家奖学金 2019
- 国家留学基金委奖学金 2019
- 陆增镛 CAD&CG 高科技奖 · 三等奖 2019
- 三好研究生 2017 – 2019

	▪ 优秀研究生	2017 – 2019
	▪ 温持祥博士奖学金	2018
	▪ 微软亚洲研究院博士奖学金提名	2018
	▪ ACM-ICPC 北京邀请赛 · 铜牌	2014
	▪ ACM-ICPC 山东省赛 · 银牌	2014
公开报告	SRVis: Towards Better Ranking Integration in Ranking Visualization TVCG Session on Data Visualization, SIGGRAPH Asia 2018, Tokyo, Japan	2018
	SRVis: Towards Better Ranking Integration in Ranking Visualization IEEE VIS 2018, Phoneix, U.S.	2018
	HomeFinder Revisited Finding Ideal Homes with Reachability-Centric Multi-Criteria Decision Making ACM CHI 2018, Montreal, Canada	2018
	实战：前后端开发案例分享 浙江大学第九届可视化暑期学校，浙江杭州	2017
	Location Selection of Billboards Based on Large-Scale Taxi Trajectories ChinaVis 2016，湖南长沙	2016
	城市大数据的可视分析 第九届中国 R 语言会议（广州）暨华南地区数据科学会议，广东广州	2016
	实战：基于 MEAN.JS 的可视分析系统研发 浙江大学第八届可视化暑期学校，浙江杭州	2016
掌握技能	前端开发 HTML, CSS, JavaScript, TypeScript, Vue.js	5 / 5
	原生开发 C, C++, Python, Golang, Node.js	5 / 5
	数据处理架构 Linux, SQL, Docker, Kubernetes, Network Security	4 / 5
	虚拟现实与图形学开发 C#, Unity, Shaders, MRTK, VRTK	4 / 5

[更新于 2020-10-16]