

彭东亮

15873168540 · 微信号: pengdlzn · pengdlzn@qq.com · 博士后

基本情况

本人出生于 1987 年 10 月 26 日，湖南浏阳。本人工作负责，勤勉上进，适应力强，乐观向上，易于相处。学习了多个专业，包括测绘工程（本科），地图制图学与地理信息工程（硕士），计算机科学（博士）。本科，硕士，博士毕业论文都获得“优”的成绩。研究方向包括地理信息系统算法，基于最优化的地图制图，地图多尺度表达，地图连续综合，带有平滑渐变的网络地图。发表了多篇论文，并多次参加会议并做口头报告。掌握了众多算法，包括 A*、Dijkstra、动态规划、线性规划、整数规划（运筹优化）、最小二乘校正、最小生成树、马尔可夫链。掌握了多门编程语言，包括 Python、PostgreSQL、PostGIS、JavaScript、HTML5、CSS3、WebGL、C#、Visual Basic .NET。曾获得中南大学优秀研究生和比亚迪奖学金优秀学生奖等奖项。参与组织了两个学术活动。给多个期刊和会议审稿。给学生上课并指导帮助了多个学生完成硕士和本科毕业论文。个人网站为www.researchgate.net/profile/Dongliang_Peng。不当之处请多多指教，非常感谢！¹

工作经历

博士后，地理信息系统技术，代尔夫特理工大学，荷兰 2018/05–2020/12

课题：任意比例尺网络地图 (Vario-scale web maps)

导师：Peter van Oosterom 和 Martijn Meijers

教育背景

博士，计算机科学，维尔茨堡大学，德国 2012/10–2017/12

论文：基于最优化的地图连续综合方法
(An Optimization-Based Approach for Continuous Map Generalization)²

成绩：magna cum laude (优)

导师：Alexander Wolff 和 Jan-Henrik Haunert

硕士，地图制图学与地理信息工程，中南大学，中国 2009/09–2012/05

论文：面向地图连续综合的线状要素 Morphing 变换方法研究³

成绩：中南大学优秀硕士学位论文

导师：邓敏

学士，测绘工程，中南大学，中国 2005/09–2009/06

论文：基于 AutoCAD 的矢量数据更新方法

成绩：优

导师：邓敏

研究兴趣

- 地理信息系统算法，基于最优化的地图制图，地图多尺度表达，地图连续综合，带有平滑渐变的网络地图

获奖和荣誉

- 地理信息科技进步一等奖（序 11），“多源多尺度空间数据不一致性探测处理的理论与方法”。 2013/09
- 中南大学优秀研究生。 2011/12

¹本简历更新于 2021 年 1 月 18 日。

²博士论文开放获取网址为 <https://doi.org/10.25972/WUP-978-3-95826-105-1>。

³硕士论文网址为 <http://cdmd.cnki.com.cn/Article/CDMD-10533-1012478478.htm>。

- 比亚迪奖学金优秀学生奖。 2011/12
- 彭东亮, 邓敏, 赵彬彬, “基于 Morphing 的河网多尺度变换方法研究”, 2011 年地理信息产业“苍穹杯”青年优秀论文三等奖。 2011/10
- 刘启亮, 邓敏, 彭东亮, 徐震, “基于场论的空间聚类有效性评价方法研究”, “中测新图杯”青年优秀论文一等奖。 2009/10

项目经历

比较任意比例尺地图与多比例尺地图 2020/01–2020/12

本人角色: 参与

主要业绩: 任意比例尺地图是地图行业的一个重要发展方向。本项目通过用户测试, 定量分析任意比例尺地图相较于多比例尺地图帮助用户提高的使用效率。本人在已有工具的基础上开发了两种形式的网络地图: 任意比例尺地图和多比例尺地图。我们的合作者在此基础上做用户对比测试。发表了两篇相关论文: 1、Paralleling generalization operations to support smooth zooming: case study of merging area objects; 2、Multi-layer vario-scale web map comparer with dynamic transitions and visual analytical tool。

空间异常多尺度探测方法研究 2010/06–2011/12

本人角色: 主持

主要业绩: 通过本人与项目组成员的合作研究, 主要取得了以下成绩。发表论文两篇: 1、一种基于场论的层次空间聚类算法, 2、一种基于力学思想的空间聚类有效性评价。编写可视化系统软件包一个: 空间异常探测软件 (EasyDetector)。

地图更新中多尺度空间目标匹配的层次理论与方法 2009/01–2011/12

本人角色: 参与

主要业绩: 通过本人与项目组成员的合作研究, 主要取得了以下成绩。发表论文四篇: 1、一种基于弯曲结构的线状要素 Morphing 方法, 2、Multi-Scale Transformation of River Network based on the Morphing Technology, 3、基于 Morphing 的河网多尺度变换方法研究, 4、顾及 BLG 树结构特征的线状要素 Morphing 变换方法。编写可视化系统软件包两个: 1、时空插值分析软件 (EasyInterpolator), 2、空间聚类分析软件 (EasyCluster)。

绘制农田地图 2008/07–2008/08

本人角色: 参与

主要业绩: 使用全站仪采集农田边界数据, 然后把数据导入到 AutoCAD 中, 进一步编辑生成农田地图。

论文

代表论文

- [1] Dongliang Peng, Alexander Wolff, and Jan-Henrik Haunert. “Finding optimal sequences for area aggregation—A* vs. integer linear programming.” In: *ACM Transactions on Spatial Algorithms and Systems* 7.1 (2020), pp. 1–40. DOI: [10.1145/3409290](https://doi.org/10.1145/3409290).
- [2] Dongliang Peng, Martijn Meijers, and Peter van Oosterom. “Paralleling generalization operations to support smooth zooming: case study of merging area objects.” In: *International Journal of Geographical Information Science* (2020). Improving for resubmitting, pp. 1–26. URL: https://pengdlzn.github.io/parallel-merge-ijgis/parallel_merge-ijgis.pdf.

- [3] **Dongliang Peng**, Alexander Wolff, and Jan-Henrik Haunert. “Continuous generalization of administrative boundaries based on compatible triangulations.” In: *Proc. 19th AGILE Conference on Geographic Information Science, Geospatial Data in a Changing World*. Ed. by Tapani Sarjakoski, Yasmina Maribel Santos, and Tiina L. Sarjakoski. Lecture Notes in Geoinformation and Cartography. 2016, pp. 399–415. DOI: [10/c5kh](https://doi.org/10.1007/978-3-319-57336-6_27).
- [4] **Dongliang Peng** and Guillaume Touya. “Continuously generalizing buildings to built-up areas by aggregating and growing.” In: *Proc. 3rd ACM SIGSPATIAL Workshop on Smart Cities and Urban Analytics (UrbanGIS)*. 2017, pp. 1–8. DOI: [10.1145/3152178.3152188](https://doi.org/10.1145/3152178.3152188).
- [5] Min Deng and **Dongliang Peng**. “Morphing linear features based on their entire structures.” In: *Transactions in GIS* 19.5 (2015), pp. 653–677. DOI: [10.1111/tgis.12111](https://doi.org/10.1111/tgis.12111).

其它论文

- [6] **Dongliang Peng**, Martijn Meijers, and Peter van Oosterom. “Multi-layer vario-scale web map comparer with dynamic transitions and visual analytical tool.” In: *Proc. 23rd ICA Workshop on Generalisation and Multiple Representation (ICAGM)*. 2020, pp. 1–8.
- [7] **Dongliang Peng**, Alexander Wolff, and Jan-Henrik Haunert. “Using the A* algorithm to find optimal sequences for area aggregation.” In: *Proc. 28th International Cartographic Conference (ICC), Advances in Cartography and GIScience*. Ed. by Michael P. Peterson. Lecture Notes in Geoinformation and Cartography. 2017, pp. 389–404. DOI: [10.1007/978-3-319-57336-6_27](https://doi.org/10.1007/978-3-319-57336-6_27).
- [8] **Dongliang Peng** and Alexander Wolff. “Watch your data structures!” In: *Proc. 22nd Annual Conference of the GIS Research UK (GISRUK)*. Ed. by Jane Drummond. 2014, pp. 371–381. URL: https://www.gla.ac.uk/media/media_401742_en.pdf.
- [9] 彭东亮, 邓敏, and 刘慧敏. “更充分利用独立弯曲结构的线状要素 morphing 变换方法.” In: *测绘学报* 43.6 (2014), pp. 637–644. DOI: [10.13485/j.cnki.11-2089.2014.0100](https://doi.org/10.13485/j.cnki.11-2089.2014.0100).
- [10] **Dongliang Peng**, Jan-Henrik Haunert, Alexander Wolff, and Christophe Hurter. “Morphing polylines based on least squares adjustment.” In: *Proc. 16th ICA Workshop on Generalisation and Multiple Representation (ICAGM)*. 2013, pp. 1–10. URL: https://kartographie.geo.tu-dresden.de/downloads/ica-gen/workshop2013/genemappro2013_submission_6.pdf.
- [11] 彭东亮, 刘慧敏, 邓敏, and 刘斯旸. “线状要素 morphing 变换长度变化规律的探讨.” In: *地理与地理信息科学* 29.1 (2013), pp. 22–27. URL: <http://www.dlydlxxkx.cn/html/qkdd/2013/10001.html>.
- [12] **Dongliang Peng** and Min Deng. “A method of measuring shape similarity between multi-scale objects.” In: *Proc. 12th International Conference on GeoComputation*. 2013, pp. 1–6. URL: <http://www.geocomputation.org/2013/papers/127.pdf>.
- [13] 彭东亮, 邓敏, and 徐枫. “顾及 BLG 树结构特征的线状要素 morphing 变换方法.” In: *武汉大学学报·信息科学版* 37.9 (2012), pp. 1120–1125. URL: <http://ch.whu.edu.cn/article/id/330>.
- [14] **Dongliang Peng**, Min Deng, and Binbin Zhao. “Multi-scale transformation of river networks based on morphing technology.” In: *Journal of Remote Sensing* 16.5 (2012), pp. 953–960. URL: http://www.jors.cn/jrs/ch/reader/view_abstract.aspx?file_no=r11272&flag=1.
- [15] 彭东亮, 邓敏, and 赵彬彬. “河网多尺度 morphing 的变换方法研究.” In: *遥感学报* 16.5 (2012), pp. 961–968. URL: http://www.jors.cn/jrs/ch/reader/view_abstract.aspx?file_no=r11272&flag=1.
- [16] **Dongliang Peng**, Min Deng, Zhen Xu, and Huimin Liu. “A new morphing method of linear features based on bend structures.” In: *Proc. ISPRS Workshop on Dynamic and Multi-Dimensional GIS*. 2011, pp. 1–6.
- [17] 邓敏, 彭东亮, 徐震, and 刘慧敏. “一种基于弯曲结构的线状要素 morphing 方法.” In: *中南大学学报 (自然科学版)* 43.7 (2012), pp. 2674–2682. URL: http://www.zndxzk.com.cn/paper/paper_30098.html.

- [18] 邓敏, 彭东亮, 刘启亮, and 石岩. “一种基于场论的层次空间聚类算法.” In: 武汉大学学报·信息科学版 36.7 (2011), pp. 847–852. URL: <http://ch.whu.edu.cn/CN/Y2011/V36/I8/982>.
- [19] 赵彬彬, 彭东亮, 张山山, 刘珊珊, 熊旭平, and 戴全发. “顾及空间关系约束的不同比例尺面目标不一致性同化处理.” In: 武汉大学学报·信息科学版 41.7 (2016), pp. 911–917. DOI: [10.13203/j.whugis20140011](https://doi.org/10.13203/j.whugis20140011).
- [20] 赵彬彬, 邓敏, 彭东亮, and 朱建军. “基于整体极优对应的不同比例尺线目标一致化处理方法.” In: 武汉大学学报·信息科学版 41.8 (2016), pp. 1046–1054. DOI: [10.13203/j.whugis20140430](https://doi.org/10.13203/j.whugis20140430).
- [21] 刘启亮, 邓敏, 彭东亮, and 王佳璆. “基于力学思想的空间聚类有效性评价.” In: 武汉大学学报·信息科学版 36.8 (2011), pp. 982–986. URL: <http://ch.whu.edu.cn/article/id/623>.
- [22] Martijn Meijers, Peter van Oosterom, Radan Šuba, and **Dongliang Peng**. “Towards a scale dependent framework for creating vario-scale maps.” In: *ISPRS - International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences XLII-4* (2018), pp. 425–432. DOI: [10.5194/isprs-archives-XLII-4-425-2018](https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLII-4-425-2018).
- [23] 王晓密, 赵彬彬, 邓敏, and 彭东亮. “不同比例尺地图水系目标变化探测方法研究.” In: 地理与地理信息科学 31.6 (2015), pp. 25–29. DOI: [10.3969/j.issn.1672-0504.2015.06.005](https://doi.org/10.3969/j.issn.1672-0504.2015.06.005).
- [24] 刘启亮, 邓敏, 石岩, and 彭东亮. “一种基于多约束的空间聚类方法.” In: 测绘学报 40.4 (2011), pp. 509–516. URL: <http://xb.sinomaps.com/CN/abstract/abstract5266.shtml>.
- [25] 赵玲, 邓敏, 王佳璆, and 彭东亮. “基于复杂网络理论的城市路网结构特性分析.” In: 地理与地理信息科学 26.5 (2010), pp. 11–15. URL: <http://www.dlydlxxkx.cn/html/qkdd/2010/6521.html>.

学术交流

会议

- 23rd International Cartographic Association Workshop on Generalisation and Multiple Representation (ICAGM'20); **oral presentation**. Delft, The Netherlands. 11/05–11/06, 2020
- ISPRS TC IV Mid-term Symposium “3D Spatial Information Science—The Engine of Change” (Volume XLII-4). Delft, The Netherlands. 10/01–10/05, 2018
- 25th ACM SIGSPATIAL International Conference on Advances in Geographic Information Systems (ACMGIS'17). Redondo Beach, California, USA. 11/07–11/10, 2017
- 3rd International Workshop on Smart Cities and Urban Analytics (UrbanGIS'17); **oral presentation**. Redondo Beach, California, USA. 11/07, 2017
- 28th International Cartographic Conference (ICC'17); **oral presentation**. Washington DC, USA. 07/02–07/07, 2017
- 20th International Cartographic Association Workshop on Generalisation and Multiple Representation (ICAGM'17). Washington DC, USA. 07/01, 2017
- 19th Association of Geographic Information Laboratories in Europe International Conference on Geographic Information Science (AGILE'16); **oral presentation**. Helsinki, Finland. 06/14–06/17, 2016
- 19th International Cartographic Association Workshop on Generalisation and Multiple Representation (ICAGM'16). Helsinki, Finland. 06/14, 2016
- 22nd Annual Conference of Geographical Information Systems Research UK (GIS-RUK'14); **oral presentation**. Glasgow, UK. 04/16–04/18, 2014
- 26th International Cartographic Conference (ICC'13). Dresden, Germany. 08/25–08/30, 2013
- 16th International Cartographic Association Workshop on Generalisation and Multiple Representation (ICAGM'13); **oral presentation**. Dresden, Germany. 08/23–08/24, 2013

- The European Workshop on Computational Geometry (EuroCG'13). Braunschweig, Germany. 03/17–03/20, 2013
- 中国地理信息产业大会。中国北京。 10/25–10/26, 2011

论坛

- NCG symposium. Delft, The Netherlands. 11/05, 2020
- Geomatics Day. Delft, The Netherlands. 06/26, 2020
- NCG symposium; **oral presentation**. Enschede, The Netherlands. 11/21, 2019
- Geomatics Day. Delft, The Netherlands. 06/28, 2019
- Seminar Geo-Information Systems in Action. Delft, The Netherlands. 10/19, 2018
- Geomatics Day. Delft, The Netherlands. 06/22, 2018
- Map generalization and multiple-/vario-scale representations, a seminar to close the STW project Vario-scale Geo-information. Delft, The Netherlands. 06/12, 2017
- 3rd PhD Colloquium of the DGK Section on Geoinformatics and the DGPf Working Group on Geoinformatics. Würzburg, Germany. 03/07, 2017
- 2nd PhD Colloquium of the DGK Section on Geoinformatics and the DGPf Working Group on Geoinformatics; **oral presentation**. Bonn, Germany. 02/23, 2016
- 中南大学第二届测绘研究生学术论坛; 口头报告 (三等奖)。中国长沙。 12/22–12/23, 2011
- 中南大学第一届测绘研究生学术论坛; 口头报告 (三等奖)。中国长沙。 12/12–12/13, 2009

短期培训

- Geometric Algorithms in the Field; **Poster**. Leiden, The Netherlands. 06/23–26/27, 2014
- EuroGIGA Fall School. Würzburg, Germany. 10/08–10/12, 2012

访问

- Dr. Guillaume Touya, French National Mapping Agency (IGN), Saint-Mandé, France. 09/12–09/23, 2016
- Dr. Jan-Henrik Haunert, University of Osnabrück, Osnabrück, Germany. 03/09–03/13, 2015
- Dr. Jan-Henrik Haunert, University of Osnabrück, Osnabrück, Germany. 07/28–08/01, 2014

审稿

期刊

- 测绘学报
- Computers and Geosciences (2 次)
- International Journal of Digital Earth
- International Journal of Geographical Information Science
- Journal of Spatial Science
- 武汉大学学报·信息科学版 (3 次)

会议

- 25th International Symposium on Algorithms and Computation (ISAAC'16)
- 23rd ICA Workshop on Map Generalisation and Multiple Representation (ICAGM'20, 3 篇)

学术活动组织

- 23rd ICA Workshop on Map Generalisation and Multiple Representation, member of Program Committee. Delft, The Netherlands. 11/05–11/06, 2020
- NCG Workshop on Creating Interactive Online maps, **organizer**. Delft, The Netherlands.⁴ 11/05, 2020

教学

正式课程

- 面向地球空间信息科学的 Python 编程 (Python Programming for Geomatics)

习题课

- 地理信息系统算法 (Algorithms for GIS)
- 计算几何 (Computational Geometry)

其它

- 空间优化 (Spatial Optimization, 正在开发)
- 荷兰大学教师资格证 (University Teaching Qualification, 已完成 90 %)

指导帮助毕业论文

硕士

- 作为第二导师指导 Charlie Groenewegen, “Locations for low cost large-scale green hydrogen production systems in Europe and North Africa”. 2020/09–
- 作为第二导师指导 Konrad Jarocki, “Parallel step assignment for continuous generalization”. 2019/09–2020/07
- 帮助 Felipe Reinel, “Multidimensional labor resource visualization for integrated turnarounds”. 2019/01–2019/06
- 帮助 Yannick Brangers, “Project A-Locate: Using location-allocation modelling to optimise human resources in retail environments”. 2018/09–2019/06

本科

- 帮助王航, “面状要素地图连续综合方法研究”。 2014/03–2014/06
- 帮助谢坤, “以拓扑形变最小为准则的面状要素地图鱼眼视图方法”。 2013/03–2013/06
- 帮助张琦, “基于 ArcEngine 的济南水雨情信息系统研究”。 2012/03–2012/06
- 帮助胡敏, “地图综合中基于结构的线状要素 Morphing 变换方法研究”。 2012/03–2012/06
- 帮助刘海燕, “空间聚类有效性评价方法对比研究”。 2010/03–2010/06

软件著作权

- 邓敏, 彭东亮, 刘启亮, 刘慧敏, 彭思岭, 徐震, 黄雪萍, 张朋东, “时空插值分析软件 (EasyInterpolator)”, 证书号: 软著登字第 0244971 号, 登记号: 2010SR056698, 完成日期: 2010 年 10 月 10 日。
- 邓敏, 刘启亮, 彭东亮, 刘慧敏, 石岩, 李光强, 王佳璐, 梅小明, 赵玲, “空间异常探测软件 (EasyDetector)”, 证书号: 软著登字第 0221873 号, 登记号: 2010SR033600, 完成日期: 2010 年 06 月 04 日。
- 邓敏, 刘启亮, 彭东亮, 李光强, 刘慧敏, “空间聚类分析软件 (EasyCluster)”, 证书号: 软著登字第 0209447 号, 登记号: 2010SR021174, 完成日期: 2010 年 03 月 10 日。

编程语言

- 基于 Python, PostgreSQL, PostGIS, JavaScript, HTML, CSS, WebGL 开发了 “任意比例尺网络地图 (various scale web maps)”。⁵
- 基于 C# 及函数库 ArcGIS Objects, CPLEX, Eigen, Clipper, Excel 开发了 “地图连续综合软件 (ContinuousGeneralizer)”。⁶

⁴The link to the workshop is <https://pengdlzn.github.io/events/interactive-online-maps/>.

⁵一个带有并行平滑合并网络地图的示例: <https://pengdlzn.github.io/webmaps/2020/10/merge/top10nl-0.01.html>.

⁶地图连续综合软件 (ContinuousGeneralizer) 可以在 GitHub 上开放获取: <https://github.com/IGNF/ContinuousGeneralisation>.

- 基于 C# 及函数库 ArcGIS Objects 开发了“时空插值分析软件 (EasyInterpolator)”。
- 基于 Visual Basic .NET 及函数库 MapObjects 开发了“空间异常探测软件 (EasyDetector)”。
- 基于 Visual Basic .NET 及函数库 MapObjects 开发了“空间聚类分析软件 (EasyCluster)”。
- 熟悉: Java, C.
- 有少许经验: C++, XML, Matlab, R.

常用专业工具

- Apache, ArcMap, ArcGIS Pro, FME, Git, Inkscape, Ipe, LaTeX, ParaView, PostgreSQL, QGIS

语言

- 中文, 母语
- 英语, B2 (依据欧洲共同语言参考标准), 测试于 2018 年 9 月 26 日
- 德语, A2 (依据欧洲共同语言参考标准), 测试于 2014 年 7 月 11 日

爱好

- 运动: 足球, 壁球, 滑雪, 滑冰, 游泳, 乒乓球, 羽毛球, 桌球, 电子竞技等
- 桌游: 象棋, 围棋, Magic 等

参考人

- Prof. Dr. **Peter van Oosterom**. Section GIS technology, Faculty of Architecture and the Built Environment, Delft University of Technology, The Netherlands. Email: P.J.M.vanOosterom@tudelft.nl, Homepage: www.gdmc.nl/oosterom/.
- Prof. Dr. **Alexander Wolff**. Chair of Algorithms, Complexity, and Knowledge-Based Systems, Faculty of Mathematics and Computer Science, University of Würzburg, Germany. Email: alexander.wolff@uni-wuerzburg.de, Homepage: www.informatik.uni-wuerzburg.de/en/algo/staff/wolff-alexander/.
- Prof. Dr. **Jan-Henrik Haunert**. Institute of Geodesy and Geoinformation, Faculty of Agriculture, University of Bonn, Germany. Email: haunert@igg.uni-bonn.de, Homepage: www.geoinfo.uni-bonn.de/haunert.