

信息与通信工程学科 刘伟锋 导师信息



刘伟锋，教授/博士，副院长

电子信息工程系

通信地址：山东省青岛市黄岛区长江西路 66 号

邮编：266580

联系电话：0532-86983325

Fax: 0532-

Email: liuwf@upc.edu.cn; wfliu@ieee.org

教育背景

2002.09-2007.06，中国科学技术大学，自动化系，模式识别与智能系统博士学位；

1998.09-2002.07，中国科学技术大学，自动化系，自动控制、工商管理双学士学位（提前一年毕业）。

工作背景

2017.11-至今，中国石油大学（华东）信息与控制工程学院，副院长；

2016.12-至今，中国石油大学（华东）信息与控制工程学院，教授；

2017.06-2017.09，澳门大学科技学院，博士后访问学者；

2009.12-2016.11，中国石油大学（华东）信息与控制工程学院，副教授；

2011.09-2012.08，悉尼科技大学，访问学者；

2007.07-2009.11，中国石油大学（华东）信息与控制工程学院，讲师。

学术兼职

IEEE 高级会员(2017.09-), IEEE SMC 学会会员(2013.03-), ACM 会员(2013.09-), ACM SIGMM 会员(2013.09-), ACM SIGMM 中国分会委员(2013.09-), 计算机学会会员, [计算机学会计算机视觉专委会](#)委员(2016.09-), [IEEE SMC 感知计算技术委员会](#)共同主席(2015.10-); 担任《[Neural Processing Letters](#)》编委(2016.01-), Signal Processing、Neurocomputing、IET Computer Vision 客座编辑, 三十余种学术期刊审稿人, 作为分会(共同)主席、宣传主席、技术委员会成员等参与组织国际学术会议数十余次。

研究方向

研究方向为模式识别、机器学习、计算机视觉，重点关注多视角学习、稀疏学习、流形学习等机器学习理论在多媒体信息处理、智能人机交互、情感计算、行为分析等领域中的应用以及相关智能信息处理应用系统设计。近期主要工作和兴趣如下：

1. 机器学习算法研究

- [1] 机器学习中的流形结构分析：利用样本数据分布的局部结构，促进模式识别中特征提取、分类器设计等的性能。
- [2] 多视角学习算法研究：探索多源数据、多视角特征的协同学习，提高机器学习算法及系统性能。
- [3] 稀疏表达及其应用研究：探索不同应用场景的稀疏特征表示方法，研究高效的稀疏编码算法。

- [4] 深度学习算法研究。
- 2. 智能信息处理系统设计
 - [1] 图像分类及标注系统设计
 - [2] 动作识别及行为分析系统设计
 - [3] 情感计算与分析系统设计
 - [4] 智能便携式应用系统设计

研究生培养

每年招收博士研究生 1 名, 硕士研究生 2-3 名, 招生要求详见招生信息 ([GoogleSite](#), [Codingme](#))。

先后指导硕士研究生十余名, 研究生获国家奖学金 5 人次 (马学琦、杨兴浩、李阳、刘红丽、宋彩凤), 中国石油大学优秀硕士论文 2 人次 (刘红丽、宋彩凤), 山东省优秀研究生毕业生 2 人次 (杨兴浩、刘红丽), 中国石油大学优秀研究生毕业生 1 人次 (李阳)。

潘宜辰(2018-2021)	李金凤(2018-2021)	卜祥蕊(2018-2021)	赵贵啸(2018-2021)
傅司超(2017-2020)	李乔楠(2017-2020)	冯冠华(2017-2020)	张书宇*(2016-2019)
伊丽莎(2016-2019)	马学琦(2016-2019)	张振清(2015-2018)	杨兴浩(2015-2018)
马腾州(2014-2017)	张连波(2014-2017)	李 阳*(2013-2016)	张会敏(2013-2015)
刘红丽(2012-2015)	宋彩凤*(2010-2013)	李树娟*(2007-2010)	

注: *协助指导, 其他信息见指导学生情况 ([GoogleSite](#), [Codingme](#))。

科研项目

目前主持国家自然科学基金面上项目 1 项, 中国石油大学 (华东) 自主创新科研计划 (杰青培育) 项目 1 项; 承担完成国家自然科学基金面上项目、国家自然科学基金青年基金项目, 山东省自然科学基金青年基金、中国石油大学自主创新项目、中国石油大学 (华东) 人才工程骨干教师项目等科研项目数项。

- [1] 国家自然科学基金面上项目, 基于多视角深度稀疏编码及流形正则化的图像标注研究, 2017.01-2020.12, 主持;
- [2] 中国石油大学 (华东) 自主创新科研计划项目 (杰青培育), 大规模数据深度结构学习理论与方法研究, 2018-2020, 主持;
- [3] 中国石油大学 (华东) 人才工程骨干教师项目, 2015-2017, 主持;
- [4] 国家自然科学基金青年基金, 基于多视角学习的情感分析理论与方法研究, 2014.01-2016.12, 主持;
- [5] 国家自然科学基金面上项目, 视觉注意与人脑记忆机制启发下的感兴趣目标提取与跟踪, 2013.01-2016.12, 参与;
- [6] 中国石油大学 (华东) 自主创新项目, 视觉感知机制启发下人脸表情的多视角稀疏表达分析, 2013-2014, 主持;
- [7] 山东省自然科学基金青年基金, 生物视觉机制启发下的人脸表情分析研究, 2011.07-2014.07, 主持;
- [8] 中国石油大学 (华东) 科研服务山东蓝色经济计划, 海洋新能源发电技术的开发利用, 2009-2010, 主持;
- [9] 国家自然科学基金面上项目, 基于人工生命和多智能体协同进化的多目标跟踪方法研究, 2009.01-2012.12, 参与。

学术论文

公开发表学术论文 90 余篇, 其中 SCI/EI/ISTP 检索 60 余篇, 5 篇论文曾入选 ESI 高被引论文 (近 10 年本领域引用前 1%), 3 篇论文曾入选 ESI 热点论文 (近 2 年本领域引用前 0.1%)。部分论文

如下:

- [1] **W. Liu**, X. Ma, Y. Zhou, D. Tao, and J. Cheng, "p-Laplacian Regularization for Indoor Recognition," *IEEE Trans. on Cybernetics*, 10.1109/TCYB.2018.2833843. (SCI, IF: 7.384)
- [2] X. Ma, D. Tao, and **W. Liu***, "Effective human action recognition by combining manifold regularization and pairwise constraints," *Multimedia Tools and Applications*, 10.1007/s11042-017-5172-1. (SCI, IF: 1.346).
- [3] **W. Liu**, L. Zhang, D. Tao, and J. Cheng, "Reinforcement Online Learning for Emotion Prediction by Using Physiological Signals", *Pattern Recognition Letters*, 10.1016/j.patrec.2017.06.004. (SCI, IF: 1.586)
- [4] X. Tian, **W. Liu***, and F. Murtagh, "Data Mining in Human Activity Analysis," *Signal Processing*, vol. 147, pp. 247-248, 2018. (SCI, IF: 2.209, [Editorial](#)).
- [5] **W. Liu**, X. Yang, D. Tao, J. Cheng, and Y. Tang, "Multiview dimension reduction via Hessian multiset canonical correlations," *Information Fusion*, 41: 119-128, 2018. (SCI, IF: 5.667)
- [6] X. Yang, **W. Liu***, D. Tao*, J. Cheng, "Canonical Correlation Analysis Networks for Two-view Image Recognition", *Information Sciences*, 385-386: 338-352, 2017. (SCI, IF: 3.364).
- [7] Y. Guo, L. Li, **W. Liu**, J. Cheng, D. Tao, "Multiview Cauchy Estimator Feature Embedding for Depth and Inertial Sensor-Based Human Action Recognition", *IEEE Trans. on Systems, Man, and Cybernetics: Systems*, 47(4): 617-627, 2017. (SCI, IF: 1.598)
- [8] **W. Liu**, T. Ma, Q. Xie, D. Tao, and J. Cheng, "LMAE: A Large Margin Auto-Encoders for Classification", *Signal Processing*, 141: 137-143, 2017. (SCI, IF: 2.209)
- [9] **W. Liu**, Z. Zhang, S. Li, and D. Tao, "Road Detection by Using a Generalized Hough Transform," *Remote Sensing*, 9(6): 590, 2017. (SCI, IF: 3.036)
- [10] **W. Liu**, L. Zhang, D. Tao, and J. Cheng, "Support Vector Machine Active Learning by Hessian Regularization," *Journal of Visual Communication and Image Representation*, 49: 47-56, 2017. (SCI, IF: 2.164)
- [11] **W. Liu**, Z. Zhang, X. Chen, S. Li, and Y. Zhou, "Dictionary Learning Based Hough Transform for Road Detection in Multispectral Image," *IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters*, 14(12): 2330-2334 2017. (SCI, IF: 2.761)
- [12] X. Yang, **W. Liu**, D. Tao, J. Cheng, and S. Li, "Multiview Canonical Correlation Analysis Networks for Remote Sensing Image Recognition," *IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters*, 14(10): 1855-1859, 2017. (SCI, IF: 2.761)
- [13] D. Tao, X. Yang, **W. Liu***, S. Sun, Y. Guo, Y. Yu, J. Pang, "Cauchy Estimator Discriminant Learning for RGB-D Sensor-based Scene Classification", *Multimedia Tools and Applications*, 76(3): 4471-4489, 2017. (SCI, IF: 1.346).
- [14] **W. Liu**, H. Zhang, D. Tao, Y. Wang, K. Lu, "Large-Scale Paralleled Sparse Principal Component Analysis", *Multimedia Tools and Applications*, 75(3): 1481-1493, 2016. (SCI, IF: 1.346, [ESI Highly Cited Papers](#)).
- [15] T.-S. Chua, X. He, **W. Liu***, M. Piccardi, Y. Wen, and D. Tao, "Big Data Meets Multimedia Analytics", *Signal Processing*, 124: 1-4, 2016 (SCI, IF: 2.209, [Editorial](#)).
- [16] **W. Liu**, Z. Zha, Y. Wang, K. Lu, and D. Tao, "p-Laplacian Regularized Sparse Coding for Human Activity Recognition", *IEEE Trans. on Industrial Electronics*, 63(8): 5120-5129, 2016. (SCI, IF: 6.383, [ESI Hot Papers](#), [ESI Highly Cited Papers](#)).
- [17] **W. Liu**, H. Liu, and D. Tao, "Hessian regularization by patch alignment framework," *Neurocomputing*, 204: 183-188, 2016. (SCI, IF: 2.083).

- [18] W. Liu, T. Ma, D. Tao, J. You, “HSAE: A Hessian Regularized Sparse Auto-Encoders”, *Neurocomputing*, 187: 59-65, 2016 (SCI, IF: 2.083).
- [19] W.Liu, H.Liu, D.Tao, Y.Wang, K.Lu, “Manifold regularized kernel logistic regression for web image annotation”, *Neurocomputing*, 172: 3-8, 2016. (SCI, IF: 2.083).
- [20] W.Liu, Y.Li, D.Tao, and Y.Wang, “A general framework for co-training and its applications”, *Neurocomputing*, 167: 112-121, 2015. (SCI, IF: 2.083)
- [21] W.Liu, H.Liu, D.Tao, Y.Wang, K.Lu, “Multiview Hessian regularized logistic regression for action recognition”, *Signal Processing*, 110: 101-107, 2015. (SCI, IF: 2.209, **ESI Hot Papers**)
- [22] W. Liu, D. Tao, J. Cheng, and Y. Tang, “Multiview Hessian Discriminative Sparse Coding for Image Annotation”, *Computer Vision and Image Understanding*, 118: 50-60, 2014. (SCI, IF: 1.540, **ESI Highly Cited Papers**)
- [23] W.Liu, Y.Li, X.Lin, D.Tao, Y.Wang, “Hessian regularized co-training for social activity recognition”, *PLOS ONE*, 9: e108474, 2014. (SCI, IF: 3.234)
- [24] W. Liu and D. Tao, “Multiview Hessian Regularization for Image Annotation”, *IEEE Trans. on Image Processing*, 22: 2676-2687, 2013. (SCI, IF: 3.111, **ESI Hot Papers, ESI Highly Cited Papers**)
- [25] D. Tao, L. Jin, W. Liu, and X. Li, “Hessian Regularized Support Vector Machines for Mobile Image Annotation on the Cloud”. *IEEE Trans. on Multimedia*, 15(4): 833-844, 2013. (SCI, IF:1.776, **ESI Highly Cited Papers**)
- [26] 刘伟锋, 一种智能导盲装置及安装有该装置的导盲杖, 中国国家知识产权局, ZL201610010270.X。
- [27] 刘伟锋, 一种基于高阶图结构 p-Laplacian 稀疏编码的数字图像标记方法, 中国国家知识产权局, ZL201510632014.X。
- 其他论文见 [GoogleScholar](#)。

成果与奖励

- 2017 年, 中国石油大学(华东) 学生就业工作优秀教师;
- 2017 年, 中国石油大学(华东) 2015-2017 年度优秀教师;
- 2016 年, 中国石油大学(华东) 信息与控制工程学院优秀青年人才(2017-2020);
- 2015 年, 中国石油大学(华东) 青年人才建设工程骨干教师(2015-2017);
- 2015 年, 中国石油大学(华东) 2013-2015 年度优秀教师;
- 2015 年, 山东省高等学校优秀科研成果奖, 三等奖;
- 2014 年, 中国石油大学第三届研究生科学与学风建设优秀指导教师。

其他

其他信息见 [myGoogleSite](#) 或 [myCodingme](#)。