

AI 以人为本

学历

- 2005–2009 工程学士, 机械工程学院, 西南交通大学, 中国成都.
- 分数: 85/100
 - 专业: 机械设计制造及其自动化
- 2009–2010 科学硕士, 曼彻斯特大学, 英国曼彻斯特.
- 分数: distinction
 - 专业: 先进控制理论和工程
- 2011–2015 博士研究生, 萨尔大学, 德国萨尔布吕肯.
- 分数: 1.6
 - 专业: 计算机科学, 图像分析和计算机视觉, 机器学习
 - 课题: 高阶耦合变分模型及其数值算法
- 2011–2015 博士研究生, 乌尔姆大学, 德国乌尔姆.
- 专业: 计算机科学, 图像分析和计算机视觉, 机器学习
 - 课题: 人体行为分析及其在老年人监护中的应用

工作经验

- 2011.11–2012.05 实习研究助理, 人机交互实验室, 马克斯普朗克信息研究所 (MPII), 德国萨尔布吕肯.
- 2012.11–2015.02 研究助理, 数学图像分析实验室, 萨尔大学, 德国萨尔布吕肯.
- 2015.3–2015.12 实习研究助理, 计算机辅助医疗干预组, 德国癌症研究中心 (DKFZ), 德国海德堡.
- 2015.12–2018.9 研究助理, 神经信息处理中心, 乌尔姆大学, 德国乌尔姆.
- 2018.10– 实习研究助理, 感知系统部, 马克斯普朗克智能系统研究所 (MPI-IS), 德国图宾根.

项目经历 (2011 年起)

图像分析

- 2012.05 各向异性偏微分方程及其 CT 图像去噪
- 2012.11–2015.02 高阶耦合变分模型理论和数值算法
- 2015.01–2015.02 基于 level-set 的新型图像边缘检测器

计算机视觉

- 2011.10 基于 Kinect v1 的三维物体扫描
- 2011.12 图片中的路标牌检测和识别

人机交互

- 2011.11–2012.05 退火算法用来提升平板电脑文字输入, 及其 Android 应用的开发

生物医学工程

- 2015.03–2015.12 用于内窥镜图像理解的多频谱材质特征提取, 及其生物组织识别

人体行为分析 2015 年 12 月至今.

- 认知损伤仿真实验以及数据采集
- 基于计算机视觉的方向感丧失识别
- 连续活动分析和动作早期预判
- 非监督动态聚类算法和时间序列分割
- 非监督层级动态聚类框架，应用于人体动作分解和全景相机中的晕倒检测
- 解释卷积神经网络如何从视频中识别摔倒
- 基于统计的双线性池化和无损降维，及其在精细动作解析中的应用
- 基于多线性代数的高阶信息提取和近似，及其在精细动作解析中的应用

人体模型生成

- 人与环境交互的建模
- 人体 3D 模型重建: SMPL model, AlphaPose, OpenPose, virtual camera
- 基于人体 3D 模型的图形学和工程开发

发表文献和报告

- A. Oulasvirta, A. Reichel, W. Li, Y. Zhang, M. Bachynskyi et al. Two-thumb text entry on touchscreen devices. CHI'13, April 2013.
- M. Bildhauer, M. Fuchs, J. Weickert, Y. Zhang. An Alternative Approach Towards The Higher-Order Denoising of Images. (manuscript of 60 pages for a mathematical journal), 2013-2014
- Yan Zhang, et al. "Tissue classification for laparoscopic image understanding based on multispectral texture analysis." Medical Imaging 2016: Image-Guided Procedures, Robotic Interventions, and Modeling. Vol. 9786. International Society for Optics and Photonics, 2016.
- Yan Zhang et al. "Tissue classification for laparoscopic image understanding based on multispectral texture analysis." Journal of Medical Imaging 4.1 (2017): 015001.
- Velana, Maria, et al. "The SenseEmotion Database: A Multimodal Database for the Development and Systematic Validation of an Automatic Pain-and Emotion-Recognition System." IAPR Workshop on Multimodal Pattern Recognition of Social Signals in Human-Computer Interaction (2016).
- Yan Zhang, et al. "Visual Confusion Recognition in Movement Patterns from Walking Path and Motion Energy." ICOST (2017).
- Yan Zhang, Georg Layher, and Heiko Neumann. "Continuous activity understanding based on accumulative pose-context visual patterns." IPTA (2017).
- Yan Zhang, He Sun, Siyu Tang, Heiko Neumann. "Temporal Human Action Segmentation via Dynamic Clustering." arXiv preprint arXiv:1803.05790 (2018).
- Yan Zhang, Siyu Tang, He Sun, Heiko Neumann. "Human Motion Parsing by Hierarchical Dynamic Clustering." BMVC (2018).
- Yan Zhang, Heiko Neumann. "An empirical study towards understanding how deep convolutional nets recognize falls." In: Leal-Taixé L., Roth S. (eds) Computer Vision - ECCV 2018 Workshops. ECCV 2018.
- Yan Zhang, Siyu Tang, Krikamol Muandet, Christian Jarvers, Heiko Neumann. "Local Temporal Bilinear Pooling for Fine-grained Action Parsing." CVPR (2019).
- Patrick Thiam et al. "Multi-modal Pain Intensity Recognition based on the SenseEmotion Database", IEEE Transactions on Affective Computing (2019)
- Yan Zhang, Krikamol Muandet, Qianli Ma, Heiko Neumann, Siyu Tang. "Low-rank Random Tensor for Bilinear Pooling". arXiv (2019).
- Yan Zhang, Mohamed Hassan, Heiko Neumann, Michael J Black, Siyu Tang. "Generating 3D People in Scenes without People". arXiv (2019).

其他技能

编程 C/C++, CUDA, OpenCV, Matlab, Python, Cython, tensorflow, pytorch, caffe

系统 Unix/Linux, Android, IOS
软件 Latex, Git, Eclipse, Cmake, Blender
其他 Chartered Financial Analyst Level-1

语言

中文 母语
英文 专业级
德语 基础

日常工作语言
Telc B1 证书

社会活动

2013 年 萨尔布吕肯中国学生会副主席.