

# 巫义锐

南京市河海大学江宁校区勤学楼4123室

Email: wuyirui1989@163.com, Tel: (+86)-180-9002-5577

## 个人简介

性别:男 籍贯:四川德阳 出生年月:1989.03.07 政治面貌:中共党员 婚姻状况:未婚

## 教育背景

河海大学, 计算机与信息学院 讲师. 2016.07 - 目前

南京大学, 计算机科学与技术系 工学博士. 2013.09 - 2016.06  
\* 导师: 路通教授

南京大学, 计算机科学与技术系 工学硕士. 2011.09 - 2013.06  
\* 导师: 路通教授

南京大学, 计算机科学与技术系 理学学士. 2007.09 - 2011.06  
\* Major GPA: 4.17/5 Rank: Top 25%

## 研究兴趣

**计算机图形学:** 三维几何建模与处理问题, 包括模型变形、模型分割和形状匹配。

**模式识别:** 场景图像与视频中的文字信息恢复, 检测与识别。

**多媒体系统:** 构建高效、易用的人机交互界面或系统。

## 研究经历

南京大学软件新技术国家重点实验室 2011.09 - 目前  
\* 研究生, 导师: 路通教授。  
\* 我们开发了一套高效的辅助雕塑设计系统, 包括三维模型重建和姿态调整功能; 我们从不同的方向, 包括文字骨架化, 拉普拉斯差值和MSER等, 提出了一系列文字检测与识别算法。

香港科学与技术大学计算机图形图像实验室 2014.8 - 2015.1  
\* 助理研究员, 导师: 戴秋兰教授。  
\* 我们使用热量传导核和最大期望算法(EM), 研究三维形状匹配问题。

香港科学与技术大学计算机图形图像实验室 2013.3 - 2013.9  
\* 访问学生, 导师: 戴秋兰教授。  
\* 我们使用三维模型谱分析和迭代拉普拉斯坐标体系, 研究三维形状的变形与分割。

教育部本科生创新项目 2009.12 - 2010.12  
\* 项目负责人, 指导老师: 路通教授。  
\* 我们提出使用SIFT算子匹配和图像融合技术, 达到了汽车底盘拼接的目的。

## 发表著作

### 期刊论文

- [J01]. Yirui Wu, Palaiahnakote Shivakumara, Wei Wang, Tong Lu, Umapada Pal. A new ring radius transform based thinning method for multi-oriented video characters. *International Journal on Document Analysis and Recognition (IJDAR)*, 18(2): 137-151 (2015), impact factor: 1.000. (SCI, CCF-C)
- [J02]. Yirui Wu, Oscar Kin-Chung Au, Chiew-Lan Tai, Tong Lu. HIRM: a handle-independent reduced model for incremental mesh editing. *Computer-Aided Geometric Design (CAGD)*, 35-36: 56-68 (2015), impact factor: 1.639. (SCI, CCF-B)
- [J03]. Yirui Wu, Palaiahnakote Shivakumara, Tong Lu, Chew Lim Tan, Michael Blumenstein. Contour Restoration of Text Components for Recognition in Video/Scene Images. *IEEE Transactions on Image Processing (TIP)*, online publication, impact factor: 3.625. (SCI, CCF-A)
- [J04]. Yirui Wu, Tong Lu, Zehuan Yuan, Hao Wang. FreeScup: a novel platform for assisting sculpture pose design. *IEEE Transactions on Multimedia (TMM)*, an invited extension of ICME work, impact factor: 2.303. (SCI, Under Review, CCF-B)
- [J05]. Palaiahnakote Shivakumara, Zehuan Yuan, Yirui Wu, Tong Lu, Chew Lim Tan, Michael Blumenstein, Chee Seng Chan. Arbitrarily-Oriented Scene Character Reconstruction for Recognition through

Transform in Video Images. *IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology(CSVT)*, impact factor: 2.615. (**SCI, Under Review**, CCF-B)

#### 会议论文

[C01]. **Yirui Wu**, Tong Lu, Zehuan Yuan, Hao Wang. FreeScup: a novel platform for assisting sculpture pose design. *The International Conference on Multimedia and Expo (ICME'15)*, Torino, Italy, 2015. (**EI**, CCF-B, Oral, Acceptance rate 15%)

[C02]. **Yirui Wu**, Oscar Kin-Chung Au, Chiew-Lan Tai, Tong Lu. HIRM: a handle-independent reduced model for incremental mesh editing. *The 9th International Conference on Geometric Modeling and Processing (GMP'15)*, Lugano, Switzerland, 2015. (**EI**, CCF-C, Oral)

[C03]. **Yirui Wu**, Tong Lu, Jiqiang Song. A real-time animation framework using Kinect. *The 13th Pacific-Rim Conference on Multimedia (PCM'13)*, Nanjing, China, 245-256, 2013. (**EI**, CCF-C)

[C04]. **Yirui Wu**, Xianli Zhou, Tong Lu, Guo Mei, Linbi Sun. EvaToon: A Novel Graph Matching System for Evaluating Cartoon Drawings. *The 23rd International Conference on Pattern Recognition (ICPR'16)*, Cancun, Mexico, 2016. (**EI**, CCF-C)

[C05]. Yiyang Zhou, Heng Lai, **Yirui Wu**, Tong Lu, Min Cai. Intelligent robotic object grasping through combining RGB-D data and 3D mesh. *the 23rd International Conference on MultiMedia Modeling (MMM'17)*. (**EI**, CCF-C, **Under Review**)

[C06]. LiMin Wang, **Yirui Wu**, Tong Lu, Kang Chen. Multiclass object detection by combining local appearances and context. *The 19th International Conference on Multimedia (ACM Multimedia'11)*, Arizona, USA, 1161-1164, 2011. (**EI**, CCF-A, Short paper)

[C07]. Feiming Xu, Tong Lu, **Yirui Wu**. Robust object tracking using motion context in crowded scenes. *The 13th Pacific-Rim Conference on Multimedia (PCM'13)*, Nanjing, China, 550-560, 2013. (**EI**, CCF-C, Oral)

[C08]. Limin Wang, **Yirui Wu**, Ziyuan Tian, Zailiang Sun, Tong Lu. A novel approach for robust surveillance video content abstraction. *The 10th Pacific-Rim Conference on Multimedia (PCM'10)*, Shanghai, China, 660-671, 2010. (**EI**, CCF-C)

#### 申请专利

[P01]. 路通, **巫义锐**, 王利民, 田智源, 孙再亮。基于监控视频内容提取车辆底盘图像的合成方法。中国发明专利授权, CN201010264070.X。

[P02]. 路通, 秦龙飞, 邢润, 王昊, **巫义锐**, 胡炜。一种根据人体动作驱动的雕塑三维模型生成方法。中国发明专利授权, CN201410093523.5。

#### 参与科研课题

[I01]. 教育部新世纪人才支持计划, 批准号NCET-11-0232, 实到经费20万元, 本人排名第二。

[I02]. 基于视觉语义推理与上下文约束建模的场景理解方法研究, 国家自然科学基金面上项目, 批准号61272218, 实到经费80万元, 本人排名第三位。

[I03]. 面向多义性对象的学习理论和方法, 973项目课题, 项目批准号2010CB327903, 实到经费400万元, 本人导师团队中排名第二。

[I04]. 自然场景感知系统关键技术研究, “六大人才高峰”高层次人才项目资助方案, 实到经费5万元, 本人排名第二。

[I05]. 面向Internet的软件方法与技术研究, 国家自然科学基金委创新研究群体, 批准号61021062, 实到经费10万元, 本人排名第二。

[I06]. 面向内容的跨媒体语义表示与检索机制研究, 江苏省科技厅自然科学基金, 实到经费8万元, 本人排名第二。

#### 竞赛与项目经历

##### 智能机器人视觉应用项目

2015-目前

\* 项目内容: 我们设计并实现了适用于机器人的应用场景及功能, 包括通过深度摄像头进行场景重建, 物体识别及跟踪, 文字检测及识别等。

\* 团队成员: **巫义锐(项目负责人)**, 袁泽寰, 刘小龙, 李其苏, 胡义轩, 赖亨等。

\* 本人负责内容: 项目初始创意; 项目沟通协调; 场景重建与物体识别算法的实现与调试。

##### 南京高等职业技术学校动画设计项目

2015-目前

\* 项目内容: 我们设计并实现了适用于南京高等职业技术学校动画教学任务的三维软件系统, 包括三维理论模拟教学软件, 绘画打分系统, 光学动作捕捉制作三维动画系统等。

- \* 团队成员: 巫义锐(项目负责人), 赖亨, 周先礼。
- \* 本人负责内容: 项目沟通协调; 光学动作捕捉制作三维动画系统的实现与调试。

**北京中科腾越电力系统录波器项目**

2015- 目前

- \* 项目内容: 我们设计并实现了适用于电力系统自动化的录波器软件。
- \* 团队成员: 孙屹, 巫义锐(系统设计任务), 李涛等。
- \* 本人负责内容: 基于需求书, 结合所提供的硬件平台, 完成了软件的概要设计和详细设计, 实现了部分波形分析算法。

**美国Intel实验室智能艺术计算战略前瞻项目**

2014

- \* 项目内容: 我们设计了一种以用户为核心的雕塑设计及交互平台。
- \* 团队成员: 巫义锐(项目负责人), 秦龙飞, 梁国柱。
- \* 所获成果: 于多媒体领域会议ICME上发表论文一篇, 多媒体领域期刊TMM上提交论文一篇, 申请中国专利一项。
- \* 本人负责内容: 项目初始创意; 项目沟通协调; 姿态调整系统的算法实现与调试; 论文撰写。

**南京索安汽车底盘识别项目**

2014

- \* 项目内容: 我们设计了一种以用户为核心的雕塑设计及交互平台。
- \* 团队成员: 邢润, 巫义锐, 李其苏, 高翔。
- \* 所获成果: 软件系统获公安部认证, 申请中国专利一项, 在各地的机场与边防哨所进行了部署。
- \* 本人负责内容: 项目初始创意; 汽车底盘拼接算法的实现; 专利撰写。

**全国研究生智慧城市技术与创意设计大赛**

2013

- \* 项目内容: 我们提出了一种设计智能楼宇管理系统的创新概念及方法。
- \* 团队成员: 李其苏, 巫义锐, 袁泽寰, 梁国柱。
- \* 所获名次: 国家级二等奖。
- \* 本人负责内容: 项目初始创意; 追踪算法实现与调试; 部分文字整理工作。

**参与会议经历**

- [A01]. 会议: The 10th Pacific-Rim Conference on Multimedia (PCM'10), 2010.9, 上海。角色: Poster论文宣讲。
- [A02]. 会议: The 11th International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR'11), 2011.9, 北京。角色: 参与会议讨论。
- [A03]. 会议: The 19th International Conference on Multimedia (ACM Multimedia'11), 2011.11, 美国亚利桑那州斯科茨代尔。角色: Poster论文宣讲。
- [A04]. 会议: The 13th Pacific-Rim Conference on Multimedia (PCM'13), 2013.9, 南京。角色: Poster论文宣讲。
- [A05]. 会议: The 9th International Conference on Geometric Modeling and Processing (GMP'15), 2015.6, 瑞士卢加诺。角色: 大会论文宣讲。
- [A06]. 会议: The 2015 International Conference on Multimedia and Expo (ICME'15), 2015.7, 意大利都灵。角色: 大会论文宣讲, 论文作为TOP15%选中改投TMM。
- [A07]. 会议: 机器人世界杯暨2015英特尔机器人产业峰会, 2015.7, 合肥。角色: 受邀与会者。

**荣誉奖励**荣誉

- \* 南京大学优秀研究生干部 2016
- \* 南京大学优秀学生 2013
- \* 南京大学优秀团干部 2009
- \* 南京大学优秀毕业生 2011, 2016

奖励

- \* 国家奖学金 2015
- \* 光华奖学金 2013
- \* 南京大学本科生优秀论文 2011
- \* 南京大学本科生优秀创新项目 2011
- \* 人民奖学金 2009, 2010, 2011