

罗志平 | 个人简历

男 · 1986 · 未婚

英语 · 普通话

Wechat: lzpl38252

luozhipi@gmail.com · luozhipi.github.io · github.com/luozhipi

C++ · C# · JAVA · Python · OpenCV · Eigen · Boost · OpenGL · GLSL · Maya
· JavaScript · CGAL · Matlab · Adobe after effects

计算机视觉: 目标识别与跟踪 · 图像检索

计算机图形: 三维角色动画 · 形状建模

教育背景

乌特勒支大学 (Utrecht University) (世界大学学术排名 56) 荷兰乌特勒支

计算机图形 博士, 2012.02 - 2016.01 (荷兰政府资助 国家公派 CSC)

华南理工大学 广州

计算机图像与模式识别 硕士, 2007.09 - 2010.07

南昌大学 南昌

嵌入式软件开发 学士, 2003.09 - 2007.07

发表论文

Z. Luo, R.C. Veltkamp, A. Egges.: **Volumetric Space Deformations Based on Voxels.**
submitted to Journal of Visual Computer.

Z. Luo, R.C. Veltkamp, A. Egges.: **Fast Multi-Domain Smooth Embedding for Character Deformation.** revision submitted to Journal of Computer Animation and Virtual Worlds.

Z. Luo, R.C. Veltkamp, A. Egges.: **As-Rigid-As-Possible Character Deformation Using Point Handles.** 11th International Symposium on Visual Computing 2015 (ISVC'15).

Z. Luo, R.C. Veltkamp, A. Egges.: **Flexible Point Handles Metaphor for Character Deformation**. ACM Symposium on Virtual Reality Software and Technology (VRST) 2015.

Z. Luo, R.C. Veltkamp, A. Egges.: **Volumetric Surface Deformation with Auxiliary Voxel Grids**. The 32nd Annual Conference on Computer Graphics International (CGI) 2015.

Z. Luo, R.C. Veltkamp, A. Egges.: **Space Deformation for Character Deformation using Multi-Domain Smooth Embedding**. The 28th Annual Conference on Computer Animation and Social Agents (CASA 2015).

Z. Luo, N. Pronost, A. Egges.: **Physics-based Human Neck Simulation**. Virtual Reality Interactions and Physical Simulations 2013: 10p.

Z. Luo, H. Li, J. Tang, R. Hong, TS. Chua.: **ViewFocus: explore places of interests on Google maps using photos with view direction filtering**. ACM Multimedia 2009: 963-964.

Z. Luo, H. Li, J. Tang, R. Hong, TS. Chua.: **Estimating poses of world's photos with geographic metadata**. Advances in Multimedia Modeling 2010, 695-700.

Z. Luo, X. Zhang.: **A Semi-Supervised Learning Based Relevance Feedback Algorithm in Content-Based Image Retrieval**. Pattern Recognition, 2008. CCPR '08. Chinese Conference on , vol., no., pp.1,4, 22-24 Oct. 2008.

J. Lu, VA. Nguyen, Z. Niu, B. Singh, Z. Luo, MN. Do.: **CuteChat: a lightweight tele-immersive video chat system**. ACM Multimedia 2011: 1309-1312.

TS. Chua, J. Tang, R. Hong, H. Li, Z. Luo, Y. Zheng.: **NUS-WIDE: a real-world web image database from National University of Singapore**. Proceedings of the ACM International Conference on Image and Video Retrieval 2009, 48.

R. Hong, J. Tang, ZJ. Zha, Z. Luo, TS. Chua.: **Mediapedias: Mining web knowledge to construct multimedia encyclopedia**. Advances in Multimedia Modeling 2010, 556-566.

Y Wu, M Wang, G Li, Z Luo, TS Chua, X Liu.: **VDictionary: automatically generate visual dictionary via wikimedias**. Advances in Multimedia Modeling, 796-798.

RH. Li; Z. Luo; G. Han.: **Pseudo-inverse Locality Preserving Projections**. Computational Intelligence and Security. 2009. CIS '09. International Conference on , vol.1, no., pp.363,367, 11-14 Dec. 2009.

学术报告

As-Rigid-As-Possible Character Deformation Using Point Handles, 11th International Symposium on Visual Computing 2015 (ISVC'15), Las Vegas, Nevada, USA, December 14, 2015.

Flexible Point Handles Metaphor for Character Deformation, ACM Symposium on Virtual Reality Software and Technology (VRST) 2015, Beijing, China, November 13th, 2015.

Volumetric Surface Deformation with Auxiliary Voxel Grids, Computer Graphics International 2015, Strasbourg, France, June 25, 2015.

Space Deformation for Character Deformation using Multi-Domain Smooth Embedding, 28th Annual Conference on Computer Animation and Social Agents, Singapore, May 13, 2015.

Physics-based Human Neck Simulation, 10th Workshop on Virtual Reality Interaction and Physical Simulation, INRIA Lille, France, November 28, 2013.

Real-time Human Neck Animation Using Simulated Blendshapes, GRIS Kolloquium, TU Darmstadt, Germany, 10-Oct-2013.

ViewFocus: explore places of interests on Google maps using photos with view direction filtering, ACM Multimedia Conference 2009, Beijing, Oct, 2009.

研究经历

博士研究生，乌特勒支大学，荷兰

2012-02 至 2016-01

计算机三维动画 角色动画中的蒙皮技术

- **人脸动画**: 语音驱动人脸动画. 前端 Python, 引擎 Ogre 和 C++.
- **虚拟人体模拟**: 通过模拟人体骨骼肌肉系统实现皮肤变形的真实模拟. 基于有限元和质点-弹簧模型的虚拟人建模. 基于多刚体动力学的骨骼运动学模拟, 提出了用弹簧模型 (软约束) 实现骨骼肌肉耦合. 隐式时间积分法 (implicit time integration) 求解从牛顿第二定律推导出的常微分方程 (ODE).
- **基于弹性能量最小化变形**: 建立曲面的保刚性能量并扩展到其体素化表示. 最小化能量将在变形中保持曲面细节并能一定程度保持体积.
- **空间变形 (space deformation)**: 实现了基于径向基函数 (radial basis functions) 的平滑插值以及常用的三线性插值 (trilinear interpolation) 和顶点混合技术 (vertex blending). 提出域分割法

(domain decomposition) 以用于角色动画中：每个域构建一个 RBF 插值系统，域与域之间的缝合缺陷通过 Laplacian 平滑来消除。

- **机器学习子空间变形模型**：将 blendshapes 转换成角色蒙皮最常用的模型 linear blend skinning. 以 blendshapes 为学习样本, 构建一个 LBS 模型与样本之间顶点位置最小化的最小二乘法方程，求解方程得到最优的 LBS 骨骼动画以及蒙皮权重。
- **软体动画**：基于 Bullet 引擎的连续碰撞检测方法实现软体动画。变形用重心插值法实现。

助理研究员 (Research associate), 南洋理工大学 GameLab, 新加坡

2011-09 至 2012-01

计算机视觉 运动捕捉

- 基于 OpenCV 的模板匹配跟踪腿部运动轨迹。捕捉的运动轨迹用 OpenGL 和 vtk 可视化。

软件工程师, 伊利诺大学香槟分校高级数字科学中心, 新加坡

2010-10 至 2011-09

计算机视觉 目标跟踪与分割

- **摄像机标定**：基于 OpenCV 相机标定模块标定深度相机 swissranger 4000 与普通彩色相机的内外部参数。
- **沉浸式会议聊天系统**：从视频中实时分割出人物对象并替换背景为视频或图片等。通过 OpenMP 实时化；根据关键字从互联网中多线程下载图片，替换背景。
- **手势识别**：基于 kinect 提供的深度信息，识别手势，通过手势替换背景。

研究型实习生 (research intern), 新加坡国立大学媒体检索实验室, 新加坡

2008-09 至 2009-12

互联网图像检索

- 视角过滤景点浏览：提取图像的 SIFT 特征，通过 bundle adjustment 匹配 SIFT 点云（使用了华盛顿大学的 Bundler）来估计相机姿态。设定地图的三维坐标系，简单估计相机的拍摄角度。用户选择景点的一个兴趣点，系统将返回拍摄角度指向该点的图片。
- 图像检索基准数据库构建：从 flickr 下载海量图片，提取图像特征，用支持向量机和 k-NN 方法训练图像对象识别分类器。图像标注系统由 C#和 mysql 实现。

研究人员 (research fellow), 新加坡管理大学, 新加坡

2009-12 至 2010-03

社交网络挖掘

- 产品垃圾评论自动检测模型：用 JAVA 和 Mysql 实现 Amonzon 产品垃圾评论检测模型。

软件开发师, FairEX International Financial System, 新加坡

2010-04 至 2010-10

外汇交易系统

- 开发基于 adobe flex 的外汇交易系统前端，以及基于 JAVA 和 weborb 的实时外汇行情数据流引擎。

计算机证书

2006~ 软件设计师

2008~ 系统分析师

教学经历

2014-09~2014-11 基于 C#语言的游戏编程 荷兰乌特勒支大学

2015-04~2015-07 三维建模 荷兰乌特勒支大学

