



个人信息

姓 名： 庄文林
性 别： 男
出 生： 1995-10
学 历： 学术硕士
个人主页： 暂无
期望岗位： 算法研究员/工程师

籍 贯： 云南 昆明
民 族： 汉族
手 机： 15850688318
邮 箱： wlzhuang04@gmail.com
微 信： wxid04



教育背景

- | | | | | |
|---------------|------|-------|-----------|----|
| 2014.9—2018.6 | 东南大学 | 自动化学院 | 自动化 | 学士 |
| 2018.9—2021.6 | 东南大学 | 自动化学院 | 模式识别与智能系统 | 硕士 |

实习经历

- | | | |
|---------------|-----------|----------------------|
| 2019.7—2020.1 | 魔法科技 | 人体运动生成与控制，音乐驱动舞蹈运动生成 |
| 2020.3—2020.4 | 腾讯 AI Lab | AI 编舞 |

专业技能

- Python 语言
熟练使用 Python 进行深度学习（计算机视觉，计算机图形学），机器学习等工作
- 其他
掌握 Pytorch 框架，基于 Pytorch 框架参与过多个项目
了解 C++ 语言，使用 C++ 进行图像处理等
长期使用 Linux/Windows 环境编程，使用 Git 管理代码

项目经验

- 音乐驱动舞蹈运动合成 魔法科技 2019.07-2020.02
开发环境：Ubuntu16.04 /Cuda 10.1 /PyTroch1.0+
技术点：计算机图形学 人体运动动画
主要内容：music-dance pair 数据集采集，采集了 26 分钟现代舞数据，31 分钟宅舞数据。由于舞蹈运动复杂度高，并且还要达到音乐一致性，很难建模。我们提出了基于空洞时序卷积的自回归模型 DanceNet，可对复杂的舞蹈运动进行建模，并且将音乐特征（旋律与节奏）作为控制信号，从而达到了可控效果（受控于音乐节奏与旋律）。
项目难点：时序自回归模型 DanceNet 建模舞蹈运动，难训练，采用 GMM 进行监督。我们的 pair 数据只有大约 1 小时，要达到高度泛化性很困难。



➤ 人体运动生成与控制

魔法科技 2019.07-2020.01

开发环境: Ubuntu16.04 /Cuda 10.1 /PyTorch1.0+

技术点: 计算机图形学, 人体运动动画, 运动控制

主要内容: 采集多个人体异构数据(12个人体, 7种运动类型)。提出 MotionNet, 可实现对多个人体的异构数据进行建模, 并可实现多种应用: 运动预测与随机生成, 运动去噪, 运动补全, 方向/速度/运动类型在线控制。我们用同一个模型, 实现了多种应用, 并且采用 user study 证明了我们的运动质量非常高。

项目难点: 多人异构、多运动类型同时建模, 难度很大。运动的表征、控制信号的表征方式很重要。

➤ 人体姿态估计

东南大学 2018.01-2018.07

开发环境: Ubuntu16.04 /Cuda 8.0 /PyTorch0.4+

技术点: 计算机视觉, 人体姿态估计

主要内容: 我们提出多尺度自适应结构网络(Multi-scale Adaptive Structure Network)来预测关键点热图。现有的卷积神经网络都是采用固定的高斯核大小来生成热图, 并不考虑人体的尺寸。我们提出在训练时要根据图像的人体尺寸来自适应调整核大小来解决此问题。并且, 我们引入一种肢体域表征方式, 可学习人体骨架结构信息。将自适应热图与肢体域相结合, 构造出新的模型: 多尺度自适应结构网络。我们在 MPII 与 LSP 数据集上进行了评估, 证明了我们方法的有效性。

项目难点: 自适应热图的训练。自适应热图与肢体域的融合方式与训练。

其他项目

◇ 人体运动重定向

东南大学 2018.07-2019.01

基于 RNN 提出新的运动重定向方法。我们提出一种基于 GRU 的运动增量模型来预测运动增量。初始目标运动是直接复制输入运动的关节旋转, 根据输入运动的节点位置信息, 从而预测初始目标运动的增量, 最后运动增量与初始运动相加得到最终的重定向结果。我们的数据采用的是 Mixamo 数据集, 并采用 MotionBuilder 进行重定向, 根据 MotionBuilder 的重定向结果在进行手工修理。我们的最终结果证明我们的方法优于其它模型。

◇ 人体三维重建

东南大学 2019.01-2019.06

了解了基本的人体三维重建方法, 包括有衣服的重建与无衣服的重建。有衣服的重建主要是 MPI 在推进, 但是数据集并不公开。无衣服的人体重建采用的方法大多基于 MPI 的 SMPL 模型, 直接回归 SMPL 参数。我们探究了利用 UV Position 图进行人体重建的思路, 发现直接采用 SMPL 模型的分肢体的 UV 图会导致肢体之间的连接很粗糙。因此我们提出用整张 UV 图(不分肢体)的方法, 肢体连接区域会平滑。

论文与专利

➤ 学术论文

◇ Wenlin Zhuang, Conyi Wang, Siyu Xia, Jinxiang Chai, Yangang Wang. Music2Dance: DanceNet for music-driven dance generation. **Submit to ECCV2020**

◇ Wenlin Zhuang, Cong Peng, Siyu Xia, Yangang Wang. Multi-scale Adaptive Structure Network for Human



东南大学

Pose Estimation from Color Images. **ACCV 2018**

- ◇ **Wenlin Zhuang**, Tianshu Zhang, Siyu Xia, Yangang Wang. DeepRetarget: Deep Learning based Motion Increments Model for Motion Retargeting.
- ◇ Shuaiying Hou, Weiwei Xu, **Wenlin Zhuang**, Yangang Wang, et al. MotionNet: A Deep Generative Model for Motion Modeling and Synthesis.

➤ 三项已公开的国家发明专利

学生工作及获奖情况

- 2019 年研究生国家奖学金
- 2019 年东南大学三好研究生
- 2018 年东南大学优秀毕业生
- 2016 年东南大学优秀学生干部
- 2016 年担任自动化学院学生会副主席
- 多项企业奖、课程奖、竞赛奖项等