**大创项目“基于3D建模的人体运动传感器数据自动生成方法的研究”**

**2019年3月第3周进度报告**

**提交日期**: 2019年3月9日，星期六 **指导老师**：郑灵翔

**学生姓名**:

1. **本周工作小结**
2. 工作小结 （简要说明学习了哪些技术或理论，完成了哪些公式推导，开发了哪些程序，完成了哪些实验，为参与项目做了哪些贡献）
3. 完成了人体模型的建模和骨骼的布置, 进行了单个骨骼的各种参数的调整测试, 人体建模完整, 效果超出预期.
4. 基本掌握了Python的常用语法, 对机器学习相关原理有了初步认识. 阅读了若干份基于TensorFlow开发的深度学习模型的源码.
5. 原计划的完成情况（与原计划是否有出入？有哪些出入？原因？）

目前的进度在建模和骨骼构建等方面已经较大地提前于原计划的时间进度, 但相关知识和技术的学习周期超过了我们的设想, 因此我们在逐步完成相关计划进度的同时, 还需要抓紧时间进行相关知识和技术的学习.

1. 遇到的技术问题以及可能的解决方法
2. 我们对于TensorFlow 和Blender的Python API 相关使用还不是很了解, 目前还在结合相关文档和教程学习这些知识.
3. 我们目前没有一个现有的人体运动数据的数据集, 即使相关深度学习框架完成, 也没有数据进行训练. 针对这个问题, 我们已经约了之前项目的学姐, 准备咨询一些建议和方案.
4. 我们还在研究用Adruino 结合一些传感器收集相关数据的可行性, 但目前最大的问题在于传感器收集到的数据很难和模型的骨骼参数结合起来, 我们现在在做一些尝试, 如果不能成功我们会及时咨询老师
5. 参加的课程、讲座、各类学术研讨会、以及其它培训情况
6. 每周三晚上我们小组全员都会去听郑灵翔老师的校选课
7. 我们在网上找到了一些关于Blender的教程, 我们现在在结合这些教程和实际操作探索blender的API具体的使用方法.
8. 阅读的资料
9. TensorFlow 文档
10. Blender Python API reference
11. Python 数据结构
12. 算法技术手册
13. TensorFlow 学习路线
14. **下周工作计划**
15. 总体目标
16. 学习TensorFlow相关使用, 初步实现自己搭建深度学习模型
17. 与之前项目的学姐交流, 了解数据集来源等相关问题的解决方案, 初步确定解决路线
18. 深入了解Python与Blender相关API的使用方法, 探索能够有效驱动人体模型骨骼的方案
19. 学习计划和进度安排
20. 阅读相关文档
21. 周三晚校选课之前开会讨论各自收集到的信息, 讨论驱动模型骨骼的方案
22. 约谈学姐, 具体时间待定
23. 拟阅读的资料\

TensorFlow 文档-简单分类器示例

Blender API reference

1. 需要的条件及建议

会和学姐讨论, 目前最大的问题就是用于训练的数据集的问题, 因为我们到目前为止还没有一个比较成熟的方案来确定需要哪些数据才足以驱动模型”动起来” , 所以可能需要进一步交流, 如果有问题我们会及时问老师

1. **技术报告**
2. 新推导的公式
3. 新的仿真结果
4. 新的实验结果
5. **每日工作笔记**

以天为单位记录当天的主要工作内容、取得的成果、遇到的问题、解决的问题及解决的方法、查阅的资料（所有资料应有本地备份）及心得。

**学生姓名**:

1. **本周工作小结**
2. 工作小结 （简要说明学习了哪些技术或理论，完成了哪些公式推导，开发了哪些程序，完成了哪些实验，为参与项目做了哪些贡献）
3. 原计划的完成情况（与原计划是否有出入？有哪些出入？原因？）
4. 遇到的技术问题以及可能的解决方法
5. 参加的课程、讲座、各类学术研讨会、以及其它培训情况
6. 阅读的资料
7. **下周工作计划**
8. 总体目标
9. 学习计划和进度安排
10. 拟阅读的资料
11. 需要的条件及建议
12. **技术报告**
13. 新推导的公式
14. 新的仿真结果
15. 新的实验结果
16. **每日工作笔记**

以天为单位记录当天的主要工作内容、取得的成果、遇到的问题、解决的问题及解决的方法、查阅的资料（所有资料应有本地备份）及心得。

**学生姓名**:

1. **本周工作小结**
2. 工作小结 （简要说明学习了哪些技术或理论，完成了哪些公式推导，开发了哪些程序，完成了哪些实验，为参与项目做了哪些贡献）
3. 原计划的完成情况（与原计划是否有出入？有哪些出入？原因？）
4. 遇到的技术问题以及可能的解决方法
5. 参加的课程、讲座、各类学术研讨会、以及其它培训情况
6. 阅读的资料
7. **下周工作计划**
8. 总体目标
9. 学习计划和进度安排
10. 拟阅读的资料
11. 需要的条件及建议
12. **技术报告**
13. 新推导的公式
14. 新的仿真结果
15. 新的实验结果
16. **每日工作笔记**

以天为单位记录当天的主要工作内容、取得的成果、遇到的问题、解决的问题及解决的方法、查阅的资料（所有资料应有本地备份）及心得。