**重庆邮电大学毕业设计(论文)任务书**

**设计(论文)题目** 基于SVM分类器的动作识别系统

**学生姓名**  朱轲 **学院** 计算机科学与技术学院 **专业** 计算机卓越工程师班**班别**  0491201

**指导教师**  邓欣 **职称** 副教授 **下达任务日期** 2016 **年** 1 **月** 1 **日**

|  |  |
| --- | --- |
| **主**  **要**  **研**  **究**  **内**  **容**  **、**  **方**  **法**  **和**  **要**  **求** | **主要研究内容：**  1.深入学习和研究SVM分类器算法的理论原理；  2.搭建一个手势动作采集和传输系统，通过手腕部佩戴传感器，采集和传输手势动作数据到服务端进行存储；  3.基于2搭建的手势采集传输系统，运用SVM分类器算法，实时分析和预测出新输入的动作的特定动作含义；  4.结合智能家居概念，将2、3中搭建完成的动过识别系统，运用软件模拟手势动作控制智能家居特定行为的系统；  5.将所有系统运用编程方法进行可视化的管理；  6.初步比较SVM、神经网络相关智能算法在特定场景下的优劣比较。  **研究方法：**   1. 通过阅读相关智能算法论文和书籍，结合与同学和老师的交流，达到学习和理解SVM分类器算法的效果； 2. 通过对相关软硬件平台的学习，成功搭建动作采集预测系统；   **要求：**  搭建一个手势动作采集传输和分析系统，通过SVM分类器对动作数据做实时预测，并用软件模拟特定动作控制智能家居的特定行为的系统。通过编程方法，达到对数据可视化的管理。 |
| **进**  **度**  **计**  **划** | 1. 1-3.1 SVM分类器和其他相关智能算法的学习和准备  3. 2-3.15 手势动作采集传输系统的搭建  3.16-4.15 动作预测系统+智能家居模拟系统的设计和编码完成  4.15-5.15 论文撰写和修改 |
| **主**  **要**  **参**  **考**  **文**  **献** | [1] 孔俊奇.基于三维加速度传感器的手势识别及交互模型研究[D].苏州:苏州大学,2009.  [2] 刘蓉,刘明.基于三轴加速度传感器的手势识别[J].计算机工程,2011(24):147-149.  [3] 肖玲,李仁发,曾凡仔,等.基于自学习稀疏表示的动态手势识别方[J].通信学报,2013(6):132-139, |
| **指导教师签字 \_\_\_**\_\_\_\_\_**\_\_\_ 年 月 日**  **教学部主任签字\_\_\_**\_\_\_\_\_**\_\_　 年 月 日**  **（校外加盖公章）** | |

**备注：**此任务书由指导教师填写，并于毕业设计（论文）选题结束后尽快下达给学生。可加附页。