1. **采样周期？**

**所有传感器采样频率均为100Hz**

1. **各列都是甚麽样的数据？（见附页）**

**每行：代表某一动作同一时刻两组（三类）共计6个传感器的X、Y、Z三维数据。**

**每列：从左至右依次为动作标识、****左小腿加速度X轴、左小腿加速度Y轴、左小腿加速度Z轴、****左小腿角速度X轴、左小腿角速度Y轴、左小腿角速度Z轴、****左小腿磁力计X轴、左小腿磁力计Y轴、左小腿磁力计Z轴、右小腿加速度X轴、右小腿加速度Y轴、右小腿加速度Z轴、右小腿角速度X轴、右小腿角速度Y轴、右小腿角速度Z轴、右小腿磁力计X轴、右小腿磁力计Y轴、右小腿磁力计Z轴**

1. **已知条件，要研究的问题，要达成的效果**

**已知条件：具有标识的活动监测数据。**

**研究问题：如何识别上台阶、走、跑、坐、平躺、左侧躺、右侧躺、站、下台阶九种活动？**

**达成效果：利用卷积深度学习算法建立一个准确识别上述九种活动的模型并移植到云端执行。**

1. **一个主要的参考文献**

**Activity Recognition for Persons With Stroke Using Mobile Phone Technology: Toward Improved Performance in a Home Setting**

1. **实验环境和条件**

**实验场地为办公楼群室外连廊自然环境，具备上台阶、平坦连廊、下台阶等自然连续室外实验条件。**

1. **有哪些传感器，安装或携带的状态和方式**

**三类传感器：三维陀螺仪（角速度传感器）**

**三维加速度计（加速度传感器）**

**三维磁力计（霍尔磁传感器）**

**两组：第一组****放置在左小腿外侧，包括角速度传感器、加速度传感器和磁传感器各一个。**

**第二组放置在右小腿外侧，包括角速度传感器、加速度传感器和磁传感器各一个。**

**附件：数据表各列说明**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **状态标识** | **左腿加速度** | | | **左腿角速度** | | | **左腿磁力计** | | | **右腿加速度** | | | **右腿角速度** | | | **右腿磁力计** | | |
| **X** | **Y** | **Z** | **X** | **Y** | **Z** | **X** | **Y** | **Z** | **X** | **Y** | **Z** | **X** | **Y** | **Z** | **X** | **Y** | **Z** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |