随着人们生活水平的提高，工作强度的加大，生活节奏越来越快，越来越多人开始关注身体健康问题，对于运动的要求越来越大，近几年类似Keep,悦跑圈等督促大家运动的软件异军突起，在市场中取得大热，微信QQ中的计步小程序更是展开的风生水起，走进入了现代人的生活，在朋友圈、空间晒步数、比步数的现象成为常态，计步技术的出现掀起了一波全民运动的热潮，也为类似运动计数技术提供了可靠的研究经验和研究硬件设备，也让我们看到了类似运动计数技术应用的广阔市场前景。同时，随着科技的发展，智能穿戴设备的普及，现代的智能设备内部安装了多样的传感器并且配备了强大的算法系统，例如我们现有的计步技术，就拥有自相关分析算法，峰值检测算法，零速修正算法等多种算法，这为我们研究对仰卧起坐和俯卧撑的计数提供了可靠的研究经验和研究硬件设备。

研究内容：

首先我们将探索利用可穿戴设备内置的运动传感器采集人体俯卧撑及仰卧起坐活动数据,对通过三轴加速度传感器获得的数据进行预处理,去除噪声并对数据进行片段分割。

针对这两种运动行为分别进行特征提取及对比分析以得到需要的特征和区分细节，分别建立特征数据集。利用机器学习方法建立一个行为识别模型，当有新数据产生时能将数据映射到对应的行为，达到行为识别的目的。最后在一段时间内利用滑动时间窗进行匹配实现精准计数功能。

创新点：

通过资料的采集我们得知现有的计数技术有用