

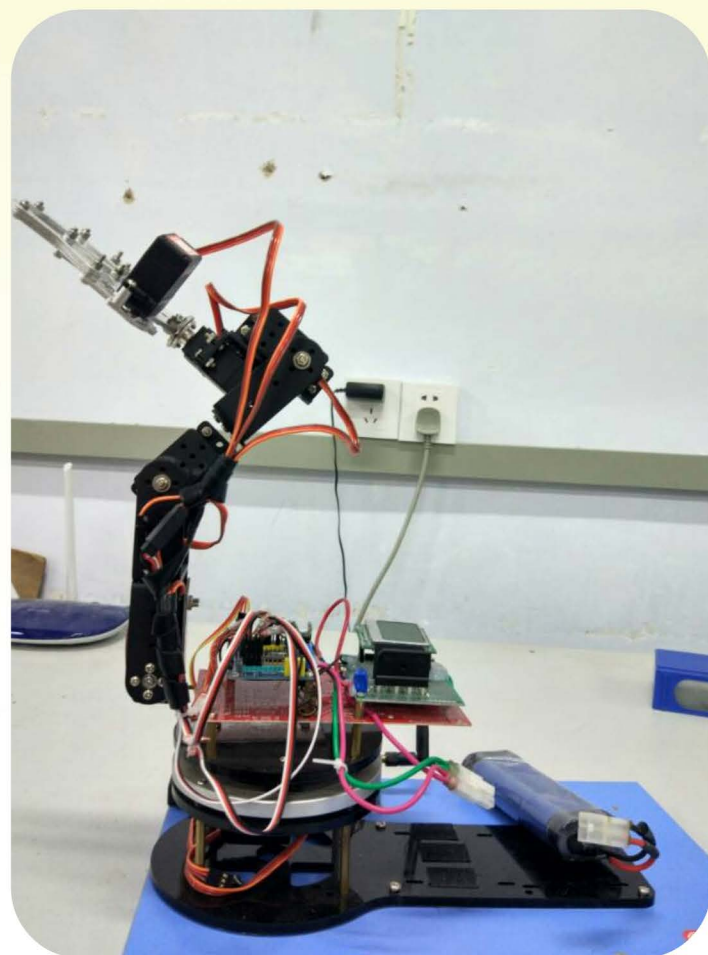


作品简介：

该机械臂主要由数字舵机，Zigbee通讯模块和基于STM32嵌入式控制系统组成。通过陀螺仪传感器MPU6050进行手臂姿态的感知，并将姿态数据通过Zigbee传输给机械臂控制器，进而控制机械臂做出与手臂类似动作。该机械臂既可以像传统机械臂那样按照预定程序运行，它又能够由传统的摇杆控制改为更加直接的同步控制。相比摇杆控制而言，在控制方式上更加简洁直观，这也是我们本次参赛作品的突出之处。

关键理论依据和技术：

Zigbee通讯技术，数字舵机，STM32嵌入式控制系统，MPU6050陀螺仪传感器。



创新点：

该机械臂的设计目的是希望它能够作为一种新型的控制机械臂运用在不同操作平台上。例如在恶劣环境下，代替人完成危险的动作，为其加上移动装置和图像设备又可作为助残工具。此款机械臂的设计难点在于手臂的姿态检测以及数据的处理方面。接下来，我们一方面从关节机械装置和姿态检测传感器来完善我们的设计；另一方面，我们将运用OpenGL完成人体动画建模，从而实现人体、机械臂、动画三者同步协调，并进一步拓展其应用领域。

