学生坐姿检测系统

作品应用场景：

本作品应用于中小学生课堂

一：设计理念：

根据数据统计与心理学研究表明，学生上课的坐姿与上课的学习效率息息相关，正确的坐姿不仅能提高专注度，提升学习效率，还能极大的改善精神面貌；而错误的坐姿会使学生变得懒散，分散注意力，降低学习效率，长时间错误坐姿还会对视力造成损害。因此，本团队设计了一个能够检测学生上课错误坐姿的系统——学生坐姿检测系统。

二：功能介绍：

一：实时检测学生错误坐姿人数

二：通过前端阿里云平台显示上传数据，实现数据可视化

三：多联网方式，系统支持Wi-Fi、蓝牙、4G等多种联网方式，实现远程学生错误坐姿检测

三：技术方案：

一：收集大量学生上课正确与错误坐姿的数据集，通过Maixhub平台，利用机器学习中的有监督学习，不断修改调节迭代次数、最大学习率、批数据量大小等超参数，构建一个能够精准识别正确与错误坐姿的kmodel模型。

二：模块选择Maixduino作为主控板调用训练好的kmodel模型，同时运用python编程进行代码的编写并运行代码。

三：使用阿里云建立学生坐姿检测系统网页，通过MQTT协议与k210 AI摄像实时检测学生错误坐姿人数，并将数据实时上传至阿里云平台，实现数据可视化。

四：未来改进空间：

一：基于Maixhub模型训练平台，不断提高模型训练精准度与预测正确率。

二：通过阿里云平台，增加网站更多智慧功能，提高课堂学习效率与教学效果，实现智慧教室。