# 技术分析

采用的技术架构

该产品以机器学习、深度学习、数字图像处理以及Pytorch、TensorFlow等深度学习框架和树莓派知识为基础。图像目标的检测与识别采用yolov5模型，人脸身份信息的提取和识别采用facenet、SVM模型，人体跌倒的异常行为检测采用[openpose\_fall\_detect](https://github.com/BlackFeatherQQ/openpose_fall_detect)模型，树莓派的配置与部署借助linux基本知识与少量嵌入式知识。

平台

使用树莓派作为产品的核心运行平台。

软硬件、网络支持

项目需要配备树莓派主板、TF卡、摄像头等核心硬件，需要开发环境、Ubuntu/Raspbian操作系统及部署工具等软件支持，同时需要网络作为信息传输渠道。

技术难点

1.如何提升模型在各种场景下识别的准确率和运行速度，提高模型容错率。

2.优化用户体验。