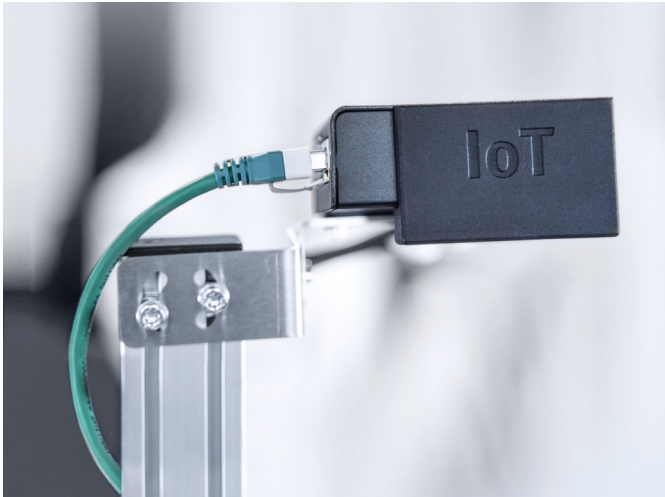


人工智能的应用

MPS IoT 套件机器学习



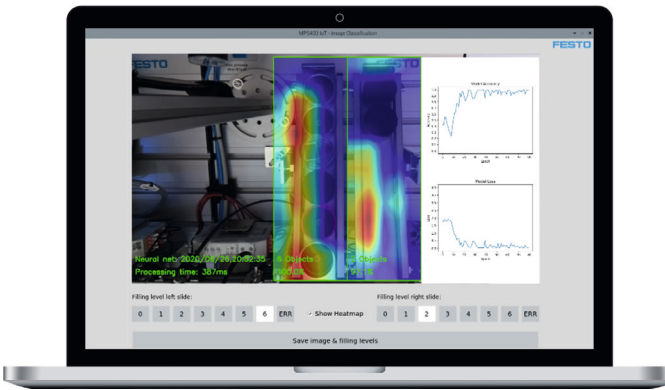
图像处理中的机器学习

“MPS IoT Retrofit” 套装涉及基于神经网络（也称为“深度学习”）的机器学习，这是人工智能最突出的子学科之一。由于已经选择了底层应用场景“计算机视觉”，因此硬件包含一台配备高清摄像头的单板计算机，用于记录图像，然后由神经网络进行分析。

关于该软件，可以使用各种 Python 程序。几乎所有工具的前端都是基于 Web 的，允许通过智能手机、平板电脑、笔记本电脑等移动设备进行访问。由于 Wi-Fi 热点，该设备提供无线远程访问。该系统已准备好运行，因此学员可以立即开始第一次实验。

“MPS IoT Retrofit” 套装的主要特点是，学员可以通过简单的方式通过机器学习学习图像处理领域最重要的主题。不仅讨论了有监督/无监督学习等主要学习方案，还通过一系列实际实验介绍和讨论了计算机视觉领域最突出的应用，即图像分类、对象定位和多对象检测。

学员可以区分苹果与柠檬，可以区分工具与鞋子。集成到学习工厂中时，一项潜在的任务是通过应用机器学习技术来检查包含工件的滑块的料位。否则，可以检测和定位所有类型的对象。此外，正在使用强大的神经网络架构，如所谓的卷积神经网络。



整个软件配有完善的文档，允许学员在学习工厂之外进行自己的计算机视觉实验。不需要前置编程知识。课件鼓励学员将他们的知识运用到新应用。

学习内容

- 基于人工智能/机器学习的图像处理
- （卷积）神经网络/深度学习的实际应用
- 有监督和无监督学习
- 计算机视觉（图像分类、对象定位、多对象检测）
- 对旧系统进行物联网改造

优势

- 该设备既可以独立使用，也可以集成到现有的学习工厂中
- 学员可以选择将算法应用于新对象和图像
- 专注于 AI/ML 的实际应用，解决现实世界的挑战

主要元件

- 带高清摄像头的单板计算机
- 以太网电缆
- HDMI 线缆
- 电源

技术参数

- 电源：交流 110/230 V, 1 A
- 尺寸（宽 x 深 x 高）：
约 200 x 200 x 600 mm

MPS IoT 套件机器学习	8158958
MPS IoT 套件机器学习（教室套件 = 8 台设备）	8158957