



移动机器人的360° 视觉方案

基于3D摄像头的机器人平台

- 用于自动驾驶车辆路线规划的障碍物和净空间检测
- 也可检测安全扫描仪扫描平面下方和上方的物体
- 3D PMD摄像头甚至可以检测不易探测的场景和物体，例如叉车上的叉齿
- 强大的集成图像评估、区域评估和占用网格输出



ifm – close to you!

视频处理单元			
产品描述			订货号
视频处理单元 (VPU) 连接多达6个摄像头，用于传感器信号的Gigabit Ethernet（千兆以太网）接口			OVP811
摄像头			
尺寸 [mm]	图像分辨率 [像素]	孔径角 [°]	订货号
90 x 31 x 26	38 K	60 x 45	O3R222
90 x 31 x 26	38 K	105 x 78	O3R225

3D障碍物检测

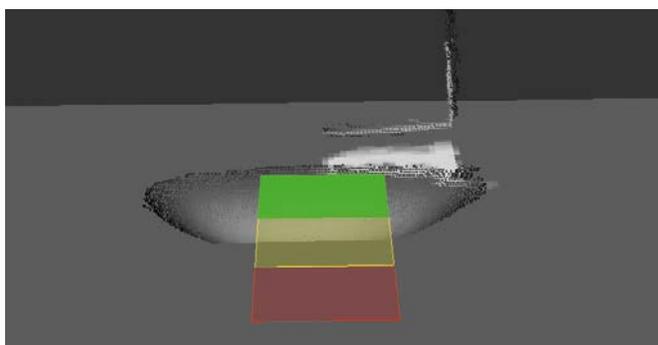
自主运输系统必须克服两大挑战：一方面是避免与物体和人员发生碰撞；另一方面是自主避让障碍物。在这方面常用的安全扫描仪只能提供有限的帮助，因为它们只能检测地面上方平面的行驶路径。而这正是摄像感知平台的优势所在：它可以处理安装在车辆周围多达6个3D PMD摄像头的信号，并对环境进行三维评估，即包括安全扫描仪视野下方的地面区域（例如，地面上的坑洞）和斜上方的视野。通过这种方式，还可以检测起重机吊钩等悬挂负载。尽管检测率很高，但强大的算法可确保几乎完全消除误检测。



机器人平台通过2D图像和3D距离数据感知情况。

易于集成

用户可使用分段多边形的形式定义区域，系统可评估其中的占用情况，并为车辆转向系统提供清晰的数据，以实现安全、无碰撞行驶。



车辆前方的障碍物会投影在地面的地图上。然后，三个区域之一或所谓的占用网格中的区域被输出为已占用。

最佳伙伴

我们保留进行技术变更的权利，恕不另行通知。 - 09.2023
 ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen



图形显示
 用于移动机械控制的
 可编程HMI（人机界面）



多圈编码器
 位置和旋转运动的精确检测



ecomatController
 功能强大的32位控制器，
 能够可靠地控制AGV



如需更多技术信息，
 请访问：
ifm.com/fs/OVP811