





reddot winner 2020 best of the best interface design





#### **SOLOMON** Technology Corporation

台湾(总公司)

台北市11494内湖区行忠路42号 Tel:+886287918989

#### 上海

上海市闵行区紫秀路100号 (虹桥·总部1号)2号楼1楼A室 Tel:+862159568315

#### 美国

 $234\ S$ 5th Avenue, City of Industry, CA 91746

Tel: +1 626 764 4846

28221 Beck Road, Suit A13, Wixom, Michigan 48393.

Tel: +1 626 388 4061

#### **Contact Us**

inquiry@solomon-3D.com

https://www.solomon-3D.com

最低硬件规格建议:作业系統Windows 10 (64 Bit)、 绘图软件Nvidia GTX 2070以上(RAM:8GB)

销售范围限定:台湾、大陆及香港

V\_VG\_ZH\_2020\_0819









# Solmotion

融合3D视觉与机器学习 提升制造弹性和工厂效率



## 赋予机器人,物件感知能力!

Solmotion是一款自动识别产品位置并对机器手做出修正的系统,减少了制程上对治具与精定位的要求,能快速识别工件上的变化和特征,从而做出相应的动作与改变,像是帮机器人装上眼睛并赋予AI的大脑,让机器人突破过往限制,即便面对未知物件,也能灵活应用。

所罗门独家AI技术,结合2D与3D视觉不同情境的演算法,利用类神经网络视觉训练机器手,除了看到(Vision)、想到(AI)、还能走到(Control),此项技术也获得全球视觉系统设计竞赛金奖(Vision System Deslgn Award)的殊荣。

除了提供多样且弹性的视觉系统外·所罗门更整合了20余家世界大型机器手厂家的上位控制·大幅降低客户集成与切换机器手品牌厂家的困扰与成本·为客户实现异机、异地快速自动化布局产线能力·提供集成商与终端用户全方位智慧视觉解决方案。

通过模组化、智能化的架构,无论生产线如何改变,Solmotion可迅速 辨识差异且即时改变路径,让制造变得更有弹性,同时改善生产环境,达 到零模具、零库存的智慧生产工厂。

## Why Solmotion?



减少操作员线上操作的时间



免去定位治具的成本与存放空间



节省产品换线的时间



减少因摆放或治具等产生的累计公差

## Solmotion

融合3D视觉与机器学习,提升制造弹性和工厂效率

### ■产品核心架构



Solomon AI 智慧引擎,就像是扮演机器人的大脑,能像人类般具有物体感知、识别的能力,引导机器手执行一连串复杂的动作,完成许多以往需要多项系统设备才能执行的工作,而现在,您只需要一套软件。Solomon AI 智慧引擎提供客户一个完善的平台,可根据不同产品、不同应用需求做类神经网络训练,只需数十分钟即可完成一个AI训练模组,不需学习复杂的程式编码,您也可以轻松简单的完成具有AI的机器人教导。现在就即可让您的机器人拥有AI视觉的能力!

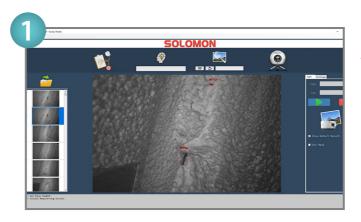
TOSHIBA MACHINE OTC WYAMAHA

AUBO THE EPSON rethink rebotics

**SIEMENS** 

OMRON

### ■四大功能



#### AI智能学习

利用深度类神经网络训练AI学习识别物件特征·无法精确定义的特征也可训练·相较于传统AOI适用情境更广、更智能·无需精确打光·识别后可直接产生点位资讯或IO讯号·并让机器手执行动作;适合变化无规则、特征难以定义的产品。

适用:烤漆瑕疵检测、模具修补、焊道检测、金属瑕疵检测、食品分检等。



#### 免定位引导加工

可任意摆放加工物,而无需精密治具、定位机构等需求。利用视觉识别局部特征来定位产品在空间中的资讯,并及时产生位移与旋转的坐标,从而反馈给机器手直接做加工,同时也能根据特征自动读取相应产品的路径,达到弹性生产的目的,搭配离线编程软件或既有加工路径,适合少量多样、混料生产。

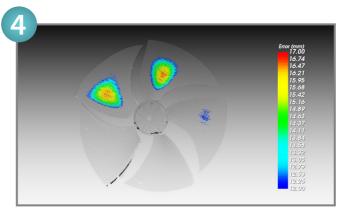
适用:各种机器手加工应用。



#### 自动路径生成

无需手动教导机器人路径·利用AI学习边缘并自动产生加工路径·可根据情境调整垂直或特定角度加工·也可对物件表面做填满的路径及针对转角做路径优化·支持控制数十间世界机器手品牌及PLC;适合路径教导费时、少量多样、变化性大的产品。

适用:切割、涂胶、去毛边、喷漆等。



#### 3D差异比对

根据3D点云数据·线上比对加工物与CAD或标准件之间的差异·产生3D立体数据·根据设定的差异量标准产生报告·并检出差异处长、宽、体积等数据·也可自动产生相应点位并产生加工路径·直接控制机器手做相应动作·适合物件比对、变异补偿等需求。

适用:检测、打磨、修补、铣削、3D列印等。

## Solmotion

免模具、治具加工,更智能、更方便、更快速!

## 适用产业











Solomon深耕AI 3DVision多年,销售成果遍及全球数国与各应用产业,微小至0.5cm的零件、巨大到数十米的大型厂房 器械·Solomon都能提供完整的智慧制造与智慧物流解决方案·协助全球客户降低生产成本、精进制造与生产流程·无 论您来自任何产业,相信Solomon都能满足您对工业制造的想象。

## Ⅰ八大特色



可整合支援CAD/CAM软件(离线编程)



人性化编辑/新增/修改路径点位



图形化界面快速编辑程式逻辑



专案式管理/备份手臂内程式



自动辨识物件并读取相应路径



支援最多家机器人品牌、PLC



自动/手动编辑点云资讯



ROS智能避障功能障功能

### ▮产品规格

#### 规格

产品型号	SLM 3DSCP-0231C	SLM 3DSCP-0501C
像素	2.3 M	5 M
—————— 解析度	1920x1200	2590x2048
视野 ★★	231x178~1033x778 mm	310x269~1202x1120 mm
工作距离★★	450~2000 mm	
空间解析度★	0.24~1.07 mm	0.24~1.08 mm
测量时间	Minimum : 0.3 Sec	Minimum : 0.8 Sec
扫描技术	Structured Light Projection	
投影机光源	LED	
通讯连接方式	USB 3.0	
尺寸	363x202x120 mm (L-W-H)	
电源	AC 100~240 V / 50~60 Hz	
重量	3 kg	
工作环境温度	0 - 40 °C	

#### SLM 3DSCP-0231C SLM 3DSCP-0501C (0.24)★ (0.24)★ 2000 2000 (1.07)\* 1202 1033 ★ 解析度 ★ 解析度 0.24 ~ 1.07 mm 0.24 ~ 1.08 mm

各型号3D扫描仪视野 (FOV)示意图

- ★ 此为理论计算·最终精度依实际情况而定