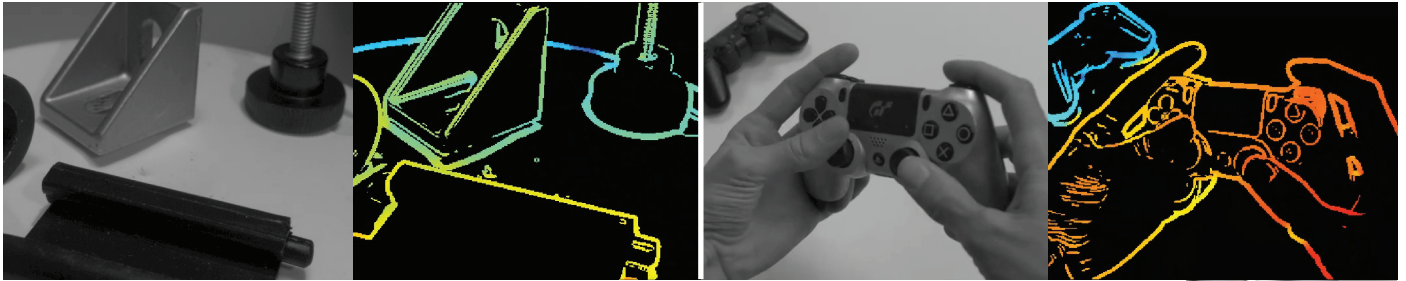


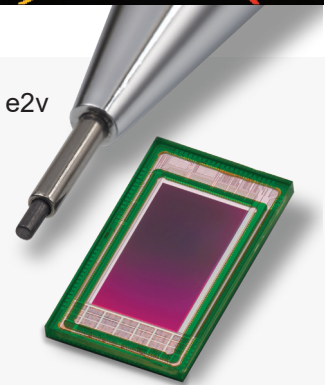
Topaz5D系列

在单一传感器内实现实时3D深度图和2D视觉的独特结合



Topaz5D™ 是一款1920 x 1080分辨率的低噪声全局快门2D和3D图像传感器, 采用Teledyne e2v 专用的CMOS技术和专门的3D后处理光学层设计。这可以并行提供无损的2D和3D数据, 适合诸多物流、机器人引导, AR/VR空间定位和反欺骗应用。

Topaz5D的像素为2.5 μm, 封装在微小的芯片级封装 (CSP) 中, 非常适合空间有限的移动应用。该传感器包含真正创新的“角敏感像素”技术, 因此可以生成RAW 3D数据, 用于3D深度图的实时软件处理。无论是室内还是室外, 无论涉及到什么颜色, 所有的对比度差异和物体边缘都在3D视觉中清晰地描绘出来。2D图像和3D深度图以非常快的视频帧率传输, 功耗低, 不需要额外的专门照明, 将系统成本降至最低。



传感器特性

- 低成本3D视觉技术与标准全高清2D图像相结合
- 3D深度图来自单一传感器, 使用正常的室内/室外照明
- 5D处理软件开发工具包(SDK)在后端片上系统GPU或多核CPU上运行
- 2M, 具有小型1/8英寸光学尺寸, 7.65 mm x 4.45 mm 物理尺寸, 阵列集中在芯片级封装中
- 低功耗传感器: <200 mW
- 不需要专门照明

应用优势

- 简单的3D视觉解决方案, 典型工作范围为4厘米-150厘米及更远
- 易于集成到多个应用: 物流, 机器人, 工业和消费市场
- 使用适当的处理单元/OpenCL或CUDA兼容SDK可实现高达30 fps的3D深度图
- 兼容超薄扫描引擎设计, 耳机和手持设备或非常紧凑的3D模块
- 延长系统电池寿命, 低发热量, 可用于空间受限的集成(模块/扫码引擎)
- 兼容室内照明, 简化物料清单, 减少对电源的影响。没有潜在的人眼安全问题



传感器特性

参数	Topaz5D
分辨率- 像素	1,920 (H) x 1,080 (V)
滤色器阵列	单色或彩色
三维检测方向	水平&垂直 (单色) / 垂直 (彩色)
像素大小- 平方	2.5 μ m全局快门
光学尺寸- 英寸	1/3.2
宽高比	16:9
10位最大帧率 - fps	65 [2D流] / 3D数据流速率取决于处理器
对角CRA°	14° (单色和彩色)
位深度	10
读出噪声- e-/25°C	3.5
DSNU - e-	3.5
最大信噪比- dB	36.5
MTF @ Nyquist, 550 nm - %	>60
动态范围- dB	60.5
Power Consumption- mW	< 200 (for 10-bit @ max fps)

应用

- 家用清洁机器人
- 自主移动机器人 (AMR)
- 用于手/眼追踪的AR/VR头显
- 3D辅助访问控制和反欺骗
- 物流: 箱子尺寸测量(固定或手持), 标签放置, 手提袋填充和托盘检查, 取放站等。



软件要求

- 480 x 270像素3D深度图, 基于对比度检测, 由5D SDK生成, 最高30 fps
- 2D和3D数据之间的最小延迟
- 5D软件开发工具包在OPENCL或CUDA GPU环境运行
- 还支持纯CPU处理 (在较低帧率下)
- 与TOPAZ 2M相同的寄存器设置和驱动程序

硬件特性

- 光学和机械匹配中心
- 封装: 7.65 mm x 4.45 mm CSP
- 与Topaz 2M和1.5M传感器引脚对引脚兼容
- 工作温度: -40°C至85°C
- MIPI CSI-2输出: 1或2通道
- I²C控制 (快速 + 兼容1 MHz时钟速率最大值)

嵌入式功能

- 1,920 x 1,080, 全高清, 2D图像, 无MTF损失
- 位于mipi原始数据的图像统计和直方图
- 高达16倍的模拟增益, 具有高粒度
- 快速唤醒; 10毫秒内第一个优良帧
- 无遮挡, 得益于单一传感器概念
- 根据镜头光学参数的不同具有不同的工作范围 (请联系我们的销售和支持团队)

订购代码	Topaz5D™ (CRA 14°, 无箔膜)	Topaz5D™ (CRA 14°, 有箔膜)
单色传感器	EV2S02MB-PM26200-T	EV2S02MB-PM26201-T
彩色传感器	EV2S02MC-PM26100-T	EV2S02MC-PM26101-T
	评估套件Topaz5D单色	评估套件Topaz5D彩色
评估套件 + PC软件	EV2E02MB-PU6T200-U	EV2E02MC-PU6T100-U