

即将发布

Khronos 发布跨平台低能耗视觉处理加速的 OpenVX 1.2 规范

新功能包括神经网络加速、特征识别、图像分类和带条件图形处理。首次公开发布用于高安全性要求系统视觉加速的 OpenVX SC

2017 年 5 月 1 日 – 嵌入视觉联盟峰会– 美国加州 Santa Clara – [The Khronos Group™](#), 一个由领先硬件和软件公司组成的开源组织, 宣布即将发布用于跨平台计算机视觉应用和库加速的 OpenVX™ 1.2 规范。OpenVX 是一个高水平、以图形为基础的 API, 针对实时移动和嵌入平台。这个开源、跨平台、免版权的标准将实现功能移植、能耗优化的计算机视觉应用, 例如面部、身体、动作跟踪; 智能视频监控; 自动驾驶辅助系统; 视觉监测和机器人技术。核心 OpenVX 1.2 版本带有巨大的扩展功能, 包括带条件执行、特征识别和分类操作。

伴随 OpenVX 1.2 一同发布的三个新的扩展将实现经识别并优化的图形的导入和导出、16 位图像操作和神经网络推论加速。导入/导出扩展使用户可以在线下“编译”一个图形, 保存或者“导出”, 然后在运行时高效地“导入”并执行。16 位扩展为大多数图形操作带来了已标识 16 位图像数据支持。神经网络推论加速扩展引入了 OpenVX 图形节点与通用神经网络操作层响应, 例如卷积、解卷积、激活、正常化、池化和 softmax 函数, 以实现以神经网络为基础的算法的表达和低能耗加速, 例如目标监测和识别。

OpenVX 将一个视觉处理执行和内存模式抽象化为一个操作图形, 比例如 OpenCL 的普通计算框架更高一个水平。这为各种架构的执行带来了巨大的创新和效率, 同时保证兼容性以及视觉应用开发 API 界面的一致性。OpenVX 的灵活性使应用程序可以在不同水平的能耗和性能的各种优化系统上运行, 包括高电池敏感、带视觉功能可穿戴显示。OpenVX1.2 大大地扩展了 OpenVX 视觉操作器和图形框架功能, 包括:

- 用于目标检测和识别的特征识别;
- 用于基于一系列特征的目标监测和识别的分类操作;
- 实现各种图像处理操作;
- 带条件节点执行大大地扩展了 OpenVX 图形表达复杂操作时的控制力和灵活度。

视觉处理将成为很多新兴高安全性市场的重要组成部分, 包括高级驾驶辅助系统 (ADAS)、自动汽车和医疗及操作控制应用。今天, Khronos 发布了 OpenVX SC 1.1, 这是 OpenVX 1.1 规范的修正版, 主要针对高安全性系统, 以有效地辅助系统认证并满足这些高可靠性市场的迫切需求。OpenVX SC 将导入/导出扩展到定义一个运行时“部署特征设置”。开发者可以使用一整套图形框架功能并开和开发工具以执行应用, 然后认证、编译、并导出到经认证的图形为二进制格式。然后受限制的“部署”通过读取二进制格式并执行预编译图形在目标硬件上执行操作。

Frank Brill, Khronos Group OpenVX 工作组主席，将在 5 月 1 日下午 2 : 30-3 : 00 在 Santa Clara 嵌入视觉峰会介绍“用于可移植的高效代码计算机视觉库标准 OpenVX”。具体关于嵌入视觉峰会的信息，请浏览：<https://www.embedded-vision.com/summit/openvx-computer-vision-library-standard-portable-efficient-code>。

Khronos 也将在 5 月 3 日周三上午 9 点至下午 5 点在嵌入视觉峰会举办用于神经网络加速的 OpenVX workshop。包括关于特征追踪和视觉网络指向到图形 API 的计算机视觉算法的新的内容介绍。现场将会有上机实践互动环节。注册网址：<https://www.embedded-vision.com/summit/khronos-openvx-workshop>。

更多关于 OpenVX 规范和相关采用者项目的信息请浏览：www.khronos.org/openvx。

业界对 OpenVX 1.2 的支持

“计算机视觉应用对于各种高科技和消费产品将越来越重要。AMD 非常高兴 The Khronos Group 致力于 OpenVX 规范的开发，以加速这些工作进度，不断支持像 OpenVX 这样的开源、免版权标准，这也将 AMD 的免费开源深度学习库 MIOpen 中支持，奠定了丰富的加速机器学习智能执行的基础”，AMD Radeon Radeon 技术组 Radeon 开源计算高级总监 Greg Stoner。

“Cadence 是 OpenVX 标准开发的积极贡献者，我们也很振奋地看到 OpenVX 扩展到神经网络目标识别和核心图像处理功能领域，” Cadence 公司 Tensilica 市场高级部门总监 Steve Roddy。“随着新功能的实现，OpenVX 为各种平台带来了嵌入式系统的全部视觉相关计算。Cadence® Tensilica® 视觉 P 系列 DSP 将成为首个通过 1.1 版本执行一致性认证的产品，我们也将继续支持新的 1.2 版本规范的执行”。

"OpenVX 已经成为现实空间视觉应用更倾向使用的框架。在 Imagination，我们支持 OpenVX，包括其跨我们 PowerVR GPU 的 CNN 扩展和视觉技术。我们相信开发者将对 OpenVX 1.2 及其视觉处理扩展功能非常兴奋，包括 Tensor 支持、神经网络扩展和图形优化。所有这些都将是创新视觉应用更快更简便。” Imagination PowerVR 产品和技术市场部高级总监 Chris Longstaff

“Texas Instruments 极力支持 OpenVX，这也对汽车市场的消费者开发 ADAS 自动应用有很大帮助，” Texas Instruments 公司 ADAS 处理器产品线经理 Alan Rankin。“作为我们不断致力于在例如 TI 驾驶辅助 (TDAx) 芯片产品线的多核异构框架上为消费者开发嵌入式 ADAS 应用开发使用便捷的平台的部分工作，TI 的[视觉软件开发包 SDK](#)将很快进行 OpenVX 一致性测试”。

“VeriSilicon 恭祝 OpenVX 成为行业标准，并与其他 15 个标准核在我们的视觉图像处理（VIP）IP 和合作伙伴解决方案中共同探索我们独特的硬件功能。OpenVX 1.2 是将各种优化硬件标准化的重要里程碑，其完全地在我们的 VIP 产品线实现可编程视觉和优化神经网络功能，这是 2015 年首个发布的经授权 IP，现在已经可以在 ADAS、安全部门和工业视觉消费芯片嵌入式应用产品中看到。” VeriSilicon 公司执行副总裁兼首席战略官 Weijin Dai，“作为发起者会员公司，我们相信 OpenVX 是改变全球嵌入式计算机视觉技术的最重要的推动者。VeriSilicon 也非常荣幸可以成为 OpenVX 1.2 规范的编者，我们很期待全球市场对其的采用。VeriSilicon 也将在 5 月 3 日在 Santa Clara 会议中心的嵌入视觉峰会期间与我们的合作伙伴一起举办一系列的 workshop，主要关于最新实际应用，届时也将着重介绍 OpenVX 1.2”。

更多关于 Khronos Group 的信息请浏览：Khronos.org。

关于 The Khronos Group

The Khronos Group 是一个致力于创建开放标准的行业组织，以实现各种平台和设备上的并行计算、图形、视觉和视觉网络编写和加速。Khronos 标准包括 Vulkan®、OpenGL®、OpenGL® ES、OpenGL® SC、WebGL™、SPIR-V™、OpenCL™、SYCL™、OpenVX™、NNEF™、COLLADA™、OpenXR™和 glTF™。Khronos 的会员公司可以参与并贡献到 Khronos 规范的开发工作中，在标准公开发布的各阶段拥有投票权，并通过提前获得规范草案和一致性测试以加速其尖端产品加速平台和应用的推出。

###

Vulkan 是 Khronos Group 的注册商标。Khronos、OpenXR、DevU、SPIR、SPIR-V、SYCL、WebGL、WebCL、COLLADA、OpenKODE、OpenVG、OpenVX、EGL、glTF、OpenKCAM、StreamInput、OpenWF、OpenSL ES、NNEF 和 OpenMAX 是 Khronos Group Inc 的商标。OpenCL 是 Apple Inc 的商标，OpenGL 是注册商标，OpenGL ES 标识是 Khronos 在经授权下使用的 Silicon Graphics International 的商标。全部其他产品名称、商标、和/或公司名称在此稿中涉及，其所有权归各自所有者。

媒体联系人:

Alex Crabb, Caster Communications Inc.

alex@castercomm.com

401-792-7080