

新闻稿

更多信息:

Neil Trevett, 主席, Khronos | ntrevett@nvidia.com | 电话: +1 (408) 464 7053

Khronos 发布 Vulkan 1.0 规范

各种硬件驱动和软件开发包即将推出

2016年2月16日 - 旧金山 - Khronos™ Group, 一个由领先硬件和软件公司组成的开源组织, 宣布即将推出 Vulkan™ 1.0 免版税开放标准 API 规范。Vulkan 为现代各种设备的 GPU 上的图形和计算带来了高效跨平台的标准, 从 PC、console 游戏、到移动电话和嵌入式平台。这一重新设计补充了 OpenGL® 和 OpenGL ES™ 3D API, 为应用带来了 GPU 加速以实现性能最大化和可以预测性的直接控制, 同时保证最小化 CPU 负载和高效的多线程性能。各种 Vulkan 1.0 硬件驱动和软件开发包也即将推出, 供开发者们创建 Vulkan 应用和引擎。更多关于 Vulkan 的信息, 请浏览:

<https://www.khronos.org/vulkan/>。

“我们对 Vulkan 标准的迅速进展非常高兴。看到 Vulkan 的跨平台功能、高性能和健康的开源生态系统, 我们非常期待看到其被软件开发者迅速接纳, 远远超过其他类似功能但是局限于某些具体操作系统的 API 的采用水平” Valve 公司联合创始人兼董事 Gabe Newell。

关于 Vulkan 1.0

经过长达 18 个月的紧密合作, 行业领先的硬件、游戏引擎和平台供应商共同打造了 Vulkan, 包括来自其他 Khronos 会员企业的贡献。Vulkan 是为跨各种平台而设计, 包括桌面和移动 GPU 架构。Vulkan 在各种版本的微软 Windows 系统, 从 Windows 7 到 10, 同时也被包括 Linux、SteamOS、Tizen 和安卓采用作为本地渲染和计算 API。

通过这种前所未有的将 Vulkan 相关资料进行开源的方式, 包括完整的 Vulkan 一致性测试、规范原文件和各种丰富的软件工具, Khronos 让强大的社群可以真正参与其中并带动 API 的一致性和生态系统演变。全部 Khronos 开源项目请浏览: <https://github.com/KhronosGroup>。

“Vulkan 拥有巨大的潜力! 我们仅仅了解其表面简单的部分, 并将其接入到 Talos Principle, 就已经证明这一概念的成功” Croteam 公司图形引擎专家 Dean Sekulic 讲到。 “Vulkan 就仅仅是一句话吗? 长久以来性能和兼容性之前无休止的战争终于结束了!”。

Vulkan 最小化驱动过载, 带来了最佳图形和计算性能, 指导复杂的游戏引擎、中间件和应用所需要的 GPU 控制。更简单、更可预测的驱动将为各种执行带来更高的性能和功能兼容性。Vulkan 对于 OpenGL 的一个重要优势是其在并行使用很多 CPU 和时生成 GPU 工作, 使 Vulkan 特别是对专注 CPU 的开发者非常有帮助, 去除了各种驱动域名在应用方面的瓶颈, 包括游戏、计算机辅助设计和移动应用。Vulkan 弥补了传统 OpenGL 和 OpenGL ES API, 带来了更高层次的抽象以实现 GPU 功能, 这对于很多开发者而言可能更方便。Khronos 将会继续将 OpenGL 和 OpenGL ES 并行融入到 Vulkan, 以满足市场需求。

“Vulkan 工作组由很多积极的开发者带动着, 氛围比其他 Khronos 项目更加积极, 所以仅仅在 18 个月就发布了规范、一致性测试、开源软件开发包和其他解码器元素。” Khronos Group 主席兼 NVIDIA 副总裁 Neil Trevett 讲到。 “Vulkan 没有取代传统 API, 但是它为开发者带来了另一个选择。另一方面, Vulkan 的多线程和明确的资源管理可以实现新一级别的顺畅、高性能引擎和应用”。

Vulkan 使用了由 Khronos 通过本地支持渲染和计算核功能定义的 Khronos SPIR-V™ 中间表示法定义。SPIR-V 将编译器链条,实现了高水平语言前端以在由 Vulkan 定义的标准化中间形式修改程序。不再需要键入式高水平语言源编译器,这大大降低了 GPU 驱动的复杂度并实现了语言前端的多样性。除此之外,标准化的 IR 还带来对渲染器 IP 保护、加速渲染器下载时间的考量,也让开发者可以使用通用语言前端,提高渲染器可靠性和在不同执行间的兼容性。

Vulkan 的分层设计实现了一个通用、可拓宽的架构,无需影响制作性能,即可在在安装工具层用于在开发过程中进行代码验证、去除错误和编写程序。Khronos 的开源素材包括软件开发包和工具,将适用于任何平台。

关于 LunarG Vulkan 软件开发包

LunarG 发布了同时为 Windows 和 Linux 使用的 Vulkan1.0 软件开发包。该软件开发包包括验证层,以确保恰当的 Vulkan API 使用并改进跨平台和图形硬件的兼容性。额外的层面可以实现页面截图、跟踪 API 活动和运行以及去除错误任务。LunarG 软件开发包把控实例程序和文件,以帮助开发者急速应用开发工作。LunarG 软件开发包是开源的,具体信息请在 LunarXchange 浏览: vulkan.lunarg.com。

“Vulkan, 从设计角度,是一个非常低水平的 API,带来了应用以最小化 CPU 过载对 GPU 加速的直接控制和高效的多线程性能”, LunarG Inc 公司 CEO Karen Ghavam 讲到,“软件开发包提供了必要的工具以辅助应用开发者开发以更低水平的 API”。

Vulkan 1.0 的业界支持

“Vulkan™ 1.0 规范的发布时对于开发的一个里程碑。Vulkan API, 来源于 Mantle, 将为低过载高性能的图形 API 带来重大意义,这利于跨平台和跨厂商目标应用,” AMD Radeon 技术部高级副总裁兼首席架构师 Raja Koduri 讲到,“作为在低过载 API 空间方面的领先企业,开放和可升级技术的进展一直都是 AMD 的工作重心。作为 Khronos Group 的会员企业,AMD 非常骄傲可以和其他硬件软件行业领先企业合作开发 Vulkan API,以引领下一代 PC 游戏的开发”。

“Vulkan 1.0 为图形应用设计师带来了 GPU 高效灵活的控制,同时让他们可以完全利用多核 CPU 和 ARM® big.LITTLE™ 的功能,” ARM 公司图形研究部总监 Tom Olson 讲到,“开发者想要加强用户体验,但是他们也需要保护移动设备的电池寿命。通过一个线程送达丰富的 ARM Mali™ 支持图形体验, Vulkan 以非常高效的方式帮助实现了这一目标”。

“Vulkan 将跨平台性能和控制提到到了下一个水平,” The Brenwill Workshop 的 Bill Hollings 讲到,“我们非常兴奋可以通过 Khronos 这个行业开放标准组织的工作,为 iOS 和 OS X 带来 Vulkan”。

“我们非常兴奋可以和 Vulkan 紧密合作,并在我们的专长领域作出贡献”, Codeplay 公司 CEO Andrew Richards 讲到,“我们的团队也在使用 Vulkan 和 SPIR-V, 以实现为业界新技术执行,包括机器视觉、大数据处理和移动应用”。

“作为数字汽车乐器集群和信息娱乐片系统的主要制造商之一, Continental 非常高兴 Vulkan 最终发布。Vulkan 将是一次里程碑,对于我们和图形社群,” Continental Automotive GmbH 公司图形系统&3D 视觉化首席技术专家 Dr.-Ing. Ulrich Kabatek 讲到,“作为一个明确的 API, 这将帮助 Continental 实现定制的、高效的甚至是更高质量的带有客户安全水平的图形系统。我们希望 Vulkan 首次发布成功,也期待在我们未来的可持续、安全、舒适、独立并且经济的解决方案中使用 Vulkan”。

“Vulkan 对于图形行业是非常重要的里程碑，实现了直接接入 GPU 加速，这是应用开发者一直需要的，”英特尔开源技术中心副总裁兼总经理 Imad Sousou 讲到，“通过为三代英特尔图形平台提供行业认证的驱动，英特尔非常骄傲地支持这一新技术，全部都很快可以供开发者和终端用户使用”。

“在 Imagination，我们非常高兴可以成为 Vulkan 项目的主要贡献者之一，也是在移动平台首次验证 Vulkan 的企业。现在该规范已经发布，我们认为需要尽快让开发者们获得它”，Imagination Technologies 公司多媒体技术市场总监 Peter McGuinness 讲到，“我们将很快在 Nexus Player 中支持这个开发者图片，其支持 PowerVR Series6 GPU。开发者还可以在我们的资源网页(<https://imgtec.com/vulkan>)获取实例和教程信息，我们非常期待 Vulkan 的可以不断扩展到我们未来的所有工具中。”

“Linaro 非常高兴看到 Khronos 内的共同努力，开发了 Vulkan 1.0 规范。我们对于跨移动平台也非常兴奋” Linaro 移动公司技术领导、图形、GPGPU 部门总监 Tom Gall 讲到，“Vulkan 将迅速成为重要的奠基石，因为系统供应商和开发者将努力利用 Vulkan 的重大优势”。

“Mobica 对 Vulkan 的发布对图形社群所带来的机遇非常兴奋。更高的性能将为终端用户带来很多好处。一个为移动和桌面平台开发的统一 API 将加速软件的开发流程” Mobica 公司 CTO Jim Carroll 讲到，“我们非常高兴支持了 Khronos 对这一技术的开发，也很期待未来为这个未来图形领域重要标准作出更多贡献”。

“Vulkan API 让开发者可以获得最好的 NVIDIA GPU，我们为自己在这一开发中扮演的角色非常骄傲，”NVIDIA 公司内容和技术部高级副总裁 Tony Tamasi 讲到，“我们在 Windows、Linux 和安卓平台上支持 Vulkan 驱动，在规范发布的同一天，我们将继续我们在 Khronos 的工作，确保 Vulkan 可以满足行业的需要”。

“Starbreeze 想要感谢 Khronos Vulkan 工作组，为其给开发社群带来了 Vulkan API，”Starbreeze 公司 CTO Emmanuel Marquez 讲到，“我们相信 Vulkan API 为未来几年的 PC 游戏行业的下一代图形奠定了基础，也非常骄傲地成为这个项目的一部分”。

“我们非常高兴可以为 Khronos 的新 Vulkan API 的定义作出贡献。Qualcomm Technologies, Inc 公司将随着 Vulkan 驱动一致性测试的完成，开始我们的 Qualcomm Snapdragon 820's 嵌入式 Qualcomm Adreno 530 GPU，随后是我们的 Adreno 4xx series GPUs。通过在 Adreno GPU 中添加多线程指令缓冲生成和对高级图形功能的明确控制，Vulkan 实现了下一代图形性能。” Qualcomm Technologies, Inc. 公司产品管理部总监 Micah Knapp 讲到，“我们非常期待在 Snapdragon 开发者工具中支持 Vulkan，包括 Snapdragon 编辑器和 Adreno 软件开发包，在为智能手机、平板电脑、VR HMD 以及各种其他类型的使用 Snapdragon 处理器的设备创建图形和计算应用方面。帮助加速应用开发者的对这一全新的、杰出的 API 利用”。

“Samsung 对 Vulkan 今天的发布非常兴奋，这将帮助扩展游戏生态系统到各种平台，”三星电子公司移动沟通业务部副总裁 Tae-Yong Kim 讲到，“我们一直和 Khronos 共同支持开放标准，实现了很多的高性能和尖端技术。Vulkan 将为移动游戏带来令人兴奋的沉浸式用户体验”。

Vulkan 1.0 Released – 16 February 2016

“作为 Khronos 发起者会员企业，也是 Vulkan 定义工作的积极参与企业，VeriSilicon 欢迎新行业标准低水平 GPU API Vulkan 1.0 的发布。VeriSilicon 将支持 Vulkan 1.0 在各种 Vivante 的 GPU 上，” VeriSilicon IP 部执行副总裁 Wei-Jin Dai 讲到，“我们非常兴奋看到这个全新的 API 大大提高了新的和现有 GPU 硬件的性能，为新一代应用在更广范围嵌入式设备上的实现，从 power-sipping IoT 客户到新级别的低成本移动计算解决方案。我们特别是对我们的 Vulkan 执行对汽车客户领域所带来的新机会非常兴奋，他们将拥有对服务图形质量更细微的控制，也包括更高的安全水平和性能”。

了解 Vulkan 在 GDC 2016

Vulkan 工作中将在 3 月 16 日 2:00-7:00PM 举办公开演讲，地点是旧金山 657 Mission Street Suite 200 的“Green Space”。

届时在游戏开发者大会上还会有很多 Vulkan 相关的演讲和活动，地点在旧金山，时间是 2016 年 3 月 14-18 日：

<https://www.khronos.org/news/events/gdc-2016-khronos-sessions>.

关于 Khronos Group

Khronos Group 是一个行业组织，创建开放标准以实现并行计算、图形、视觉、传感处理和动态媒体在各种平台和设备上的编写和加速。K 标准包括 Vulkan™, OpenGL®, OpenGL® ES, WebGL™, OpenCL™, SPIR™, SYCL™, WebCL™, OpenVX™, EGL™, OpenMAX™, OpenVG™, ESTM, StreamInput™, COLLADA™ 和 glTF™。全部 Khronos 会员可以为 Khronos 规范的开发做出贡献，并在规范公开发布之前的各阶段拥有，同时通过提前获取规范草本和一致性测试，会员企业可以加速其高端媒体平台和应用的开发。更多信息请浏览 www.khronos.org’。

###

Khronos Group Inc 拥有 Khronos, Vulkan, DevU, StreamInput, SPIR, SPIR-V, SYCL, WebGL, WebCL, COLLADA, OpenKODE, OpenVG, OpenVX, EGL, glTF, OpenMAX 的商标。ARM Holdings PLC 拥有 ASTC 的商标，Apple Inc 拥有 OpenCL 的商标；OpenGL 是注册商标、OpenGL ES 和 OpenGL SC 标识归 Silicon Graph International 所有，Khronos 被授权使用。全部其他产品名称、商标和/或公司名称仅用于识别并归其所有者所有。