

Khronos为异构并行编程带来更新版OpenCL和SYCL规范

融入开发者关于应用可移植性的反馈建议；与最新的C++开发配合

2014年11月18日 - The Khronos™ Group 今天宣布最终通过并公开发布更新版OpenCL™ 2.0和SYCL™ 1.2预测版规范。新规范融入了来自开发者社群的反馈，并和最新的C++开发配合，提高了执行一致性以改进异构并行应用的可移植性。最新的OpenCL和SYCL规范是开放免版税的，请浏览www.khronos.org/opencl/ 和 www.khronos.org/opencl/sycl。

“Khronos一直认真聆听来自OpenCL开发者社群的反馈并将这些改进和说明融入到我们的规范中，以尽可能为各种平台提供可移植并行应用，”Khronos Group主席、OpenCL工作组主席、NVIDIA移动生态系统副总裁Neil Trevett先生讲到。“OpenCL一直在为异构并行编程开发丰富的跨平台生态系统。在对核心OpenCL规范不断改进的同时，SYCL为OpenCL开发者添加了丰富的单独源C++编程，SPIR可移植二进制格式也实现了更广范围的编程模型以通过各种OpenCL设备进行加速”。

更新的SYCL 1.2预测版规范SYCL对OpenCL的执行让开发者们可以在一个“单源”C++编程类型中编写程序。不断演进的预测版规范已经根据开发者们的反馈进行更新，并与最新的现代C++编程大方向响应。SYCL带来了强大的、现代的C++功能，例如模板和lambda功能，以为其各种支持OpenCL的异构设备加速他们的软件。SYCL工作组一直和开发者们共同努力，了解他们的反馈并改进预测版规范，以完成最终版规范，让OpenCL设备以一种开放的标准化的方式支持现代C++。SYCL是建立在SPIR可移植二进制格式之上，同时也是为OpenCL带来高水平模型的一种方式，形成OpenCL设备编程模型生态系统中很有意义的一部分。

更新的OpenCL 2.0 规范OpenCL工作组已经发布了OpenCL 2.0规范的更新内容，并表示其提高了规范可读性同时降低了部分跨厂商执行不一致性，让开发者们可以更简单地编写可移植OpenCL应用，实现更可靠地跨平台执行。

OpenCL 2.0规范的变化包括：

- 说明支持在OpenCL C中的块；
- 改进在快速计算模式中对计算精准度的要求；
- 说明可以应用到管线中的标记；
- 一个新的扩展，`cl_khr_device_enqueue_local_arg_types`，用于入队设备核，以使用用户在本本地内存定义类型指示器参数；
- 说明`CL_MEM_KERNEL_READ_AND_WRITE`标记，以实现图片格式过滤，以传递到一个单核实例的读写。

业界支持

“我们非常高兴看到计算业界的企业共同努力改进编程体验，以实现现代异构架构的巨大计算潜力。OpenCL 2.0和SYCL为各种软件加速简化编程和提高性能更进一步的发展有着重大意义”，AMD异构应用和解决方案部公司副总裁Manju Hegde讲到。

“我们看到很多开发者希望通过各种不同的加速处理器加速他们的软件。作为一个开放标准，OpenCL为开发者们提供最广泛的加速选择”，Codeplay公司CEO Andrew Richards讲到，“同时，我们也还看到开发者们使用C++单独源编程模型，因为其使用简便也容易编写库。SYCL让开发者们可以使用现代C++开发类型同时还使用免版税开放标准，并和各种加速器厂商OpenCL的采用对比”。

“在Imagination，我们一直致力于推动异构处理和GPU计算标准。这对业界不断改进GPU计算编程模型至关重要，Khronos也是在这些工作中起到重要作用。我们非常高兴看到OpenCL 2.0和SYCL的不断进步”，Imagination Technologies多媒体技术市场部总监 Peter McGuinness讲到。

在11月16-21日新奥尔良举办的Supercomputing 2014大会上，我们将举办OpenCL相关主题的演讲和活动：

教学课程：OpenCL：入门简介

11月17日，周一 | 8:30am - 5:00pm | 395房间Tim Mattson, Alice Koniges以及 Simon McIntosh – Smith

教学课程将包括介绍和实践两部分，各占50%。学生们将用自己的电脑（Windows，Linux或者OS/X）并登录到远程服务器的OpenCL平台。[更多信息和日历链接](#)

OpenCL BOF: OpenCL 2.0 版本与未来

11月18日，周二 | 5:30pm - 7:00pm | 275-76-77房间Tim Mattson, Simon McIntosh – Smith, Andrew Richards, Ronan Keryell 等

此BOF会议将讨论OpenCL最新开发，包括最近的OpenCL 2.0规范、SYCL、SPIR等。[更多信息和日历链接](#)

关于Khronos Group

Khronos Group是一个行业组织，致力于创建开放标准以实现在各种平台和设备上并行计算、图形图像、视觉、传感处理和动态媒体的编程和加速。Khronos标准包括OpenGL®, OpenGL® ES, WebGL™, OpenCL™, SPIR™, WebCL™, OpenVX™, OpenMAX™, OpenVG™, OpenSL ES™, StreamInput™, COLLADA™ 和 glTF™。所有Khronos会员可以为Khronos规范的创建做出贡献，并在公开发布前的每个阶段拥有投票权，同时通过提前获得规范草本和符合性测试可以加速其高端媒体平台和应用程序的开发。更多信息，欢迎浏览www.khronos.org。

###

Khronos, 开发者大学 (DevU) , StreamInput, SPIR, WebGL, WebCL, COLLADA, OpenKODE, OpenVG, OpenVX, glTF, OpenSL ES 和OpenMAX是属于Khronos Group Inc的商标。ASTC是属于ARM Holdings PLC的商标，OpenCL是属于Apple Inc.的商标，OpenGL是已注册商标、Silicon Graphics International在Khronos授权下可以使用OpenGL ES和OpenGL SC标识和商标。所有其他的产品名称、商标和/或公司名称仅用于识别使用，并属于各自所有者。