



中国游戏开发者大会
CHINA GAME DEVELOPERS CONFERENCE

2014

TEGRA GRAPHICS DEBUGGER

Jeff Kiel & Jonas Yang, NVIDIA Corporation

Tegra K1 图形技术

手持设备上游戏机品质的图形技术。

- 拥有Direct3D11/OpenGL 4.4级别的图形特性：
 - 细分曲面 (Tessellation)
 - 通用计算(Compute)
 - 无绑定图形资源 (Bindless graphics)
- 192 CUDA核心的Kepler架构
- 最高8GB RAM
- 4K高清支持

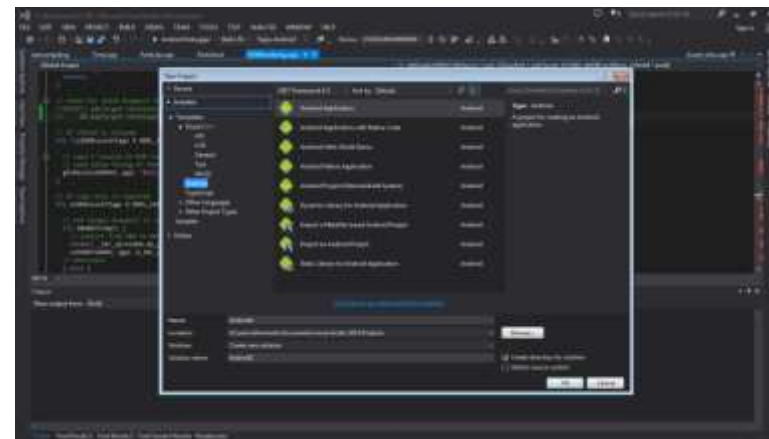


NVIDIA Tools for Tegra K1



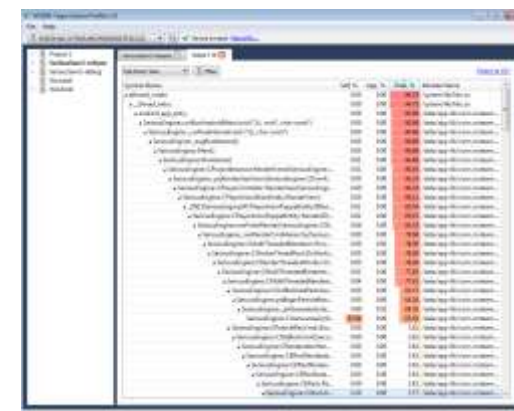
- Nsight Tegra Visual Studio Edition

- Full CPU debugger
- Integrated into Visual Studio
- Author-Build-Deploy-Debug



- Tegra System Profiler

- PC sampling based
- Low overhead
- Stack trace
- HW Counters



Tegra图形调试器 & OpenGL ES



性能面板

实时性能检测

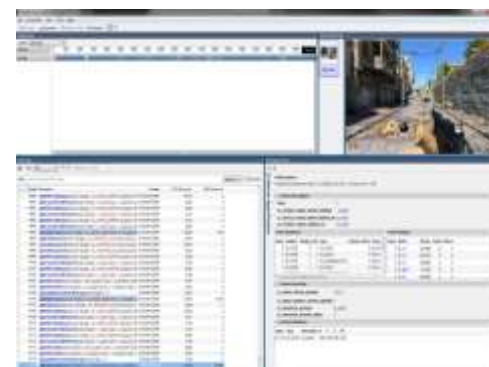
定向实验

帧调试器

深入进行帧分析

检测所有的事件，API状态，资源等等

动态shader编辑功能

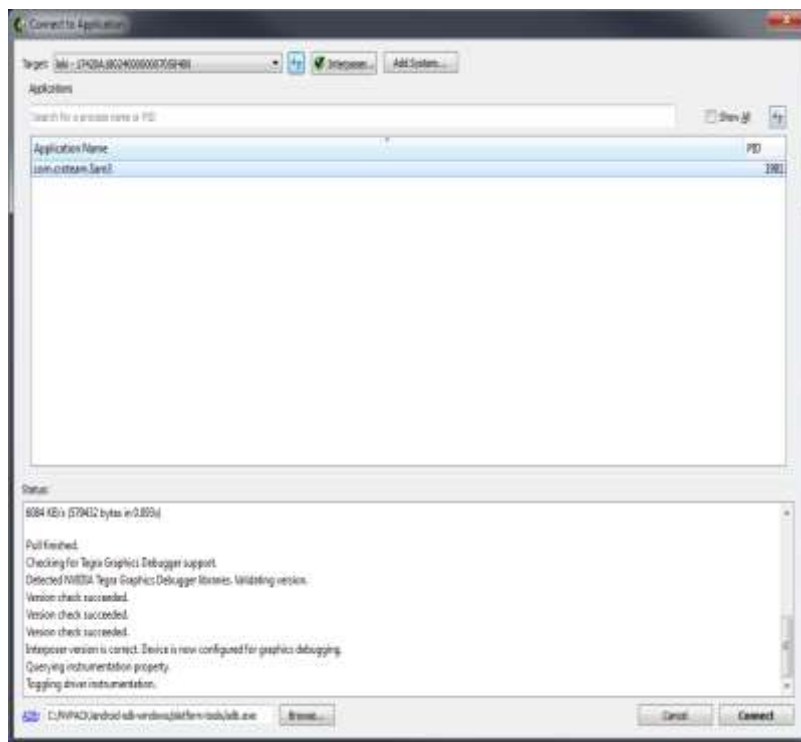


帧优化工具

自动检测GPU性能瓶颈

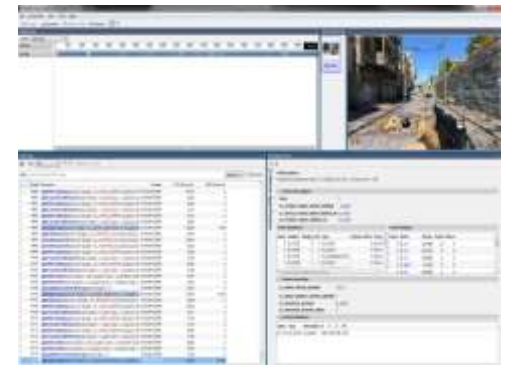
GPU性能计数器侦查

练习1: 开始运行



实例1: 总结

- 实时帧捕捉和回放
 - 应用保持运行状态
 - 支持快速迭代
- 多个可停靠工具窗口
 - 滚动条 & 事件列表
 - API 监视器
 - 几何形体和资源视图
 - 当前的Render Target
- 帧调试工具



实例2: GPU 优化

实例2: 总结

- 自动性能瓶颈检测
 - GPU渲染管线的总体视图
 - 快速定位性能瓶颈所在
- 深层次的性能信息
 - 内存系统使用详情
 - 瓶颈与使用率、图元与像素渲染量的图表
 - 以draw call为单位的所有性能数据列表
- 强大的挖掘能力
 - 通过普通状态或KHR调试组来构建分组(bucket).



Questions?

问题

let me share
2014