

# 计算机图形学

陶

2024 年 3 月 8 日

## 目录

<b>1 画一个三角形发生了什么</b>	<b>1</b>
1.1 实体和物理设备的选择 . . . . .	1
1.2 逻辑设备和排队族 . . . . .	1
1.3 窗口界面和转换链 . . . . .	2
1.4 图像查看和结构缓冲 . . . . .	2
1.5 渲染管线 . . . . .	2
1.6 图像管道 . . . . .	2
1.7 命令池和命令缓冲 . . . . .	2
1.8 主循环 . . . . .	2

## 1 画一个三角形发生了什么

### 1.1 实体和物理设备的选择

应用的启动和API的使用通过VkInstance完成。

在创建好实体后可以查询Vulkan支持的硬件并且选择一或多的VkPhysicalDevices（比如针对VRAM和是否使用显卡）

### 1.2 逻辑设备和排队族

选好用什么硬件后需要构建VkDevice(logical device)，来选择更多特性，比如多视图渲染和64比特浮点数。

你也需要确定要使用哪个队列，大部分像绘画和储存的命令被提交到队列当中异步执行，随后被分配到特定功能的队列簇中。

### 1.3 窗口界面和转换链

我们需要使用窗口代表渲染的图像，两种组件渲染图像到窗口：窗口表面VkSurfaceKHR和VkswapchainKHR交换链

KHR前缀意味着Vulkan的拓展。

### 1.4 图像查看和结构缓冲

### 1.5 渲染管线

### 1.6 图像管道

### 1.7 命令池和命令缓冲

### 1.8 主循环

## 导航

在这里，你可以添加一些导航链接，如链接到、子节、第二节等。