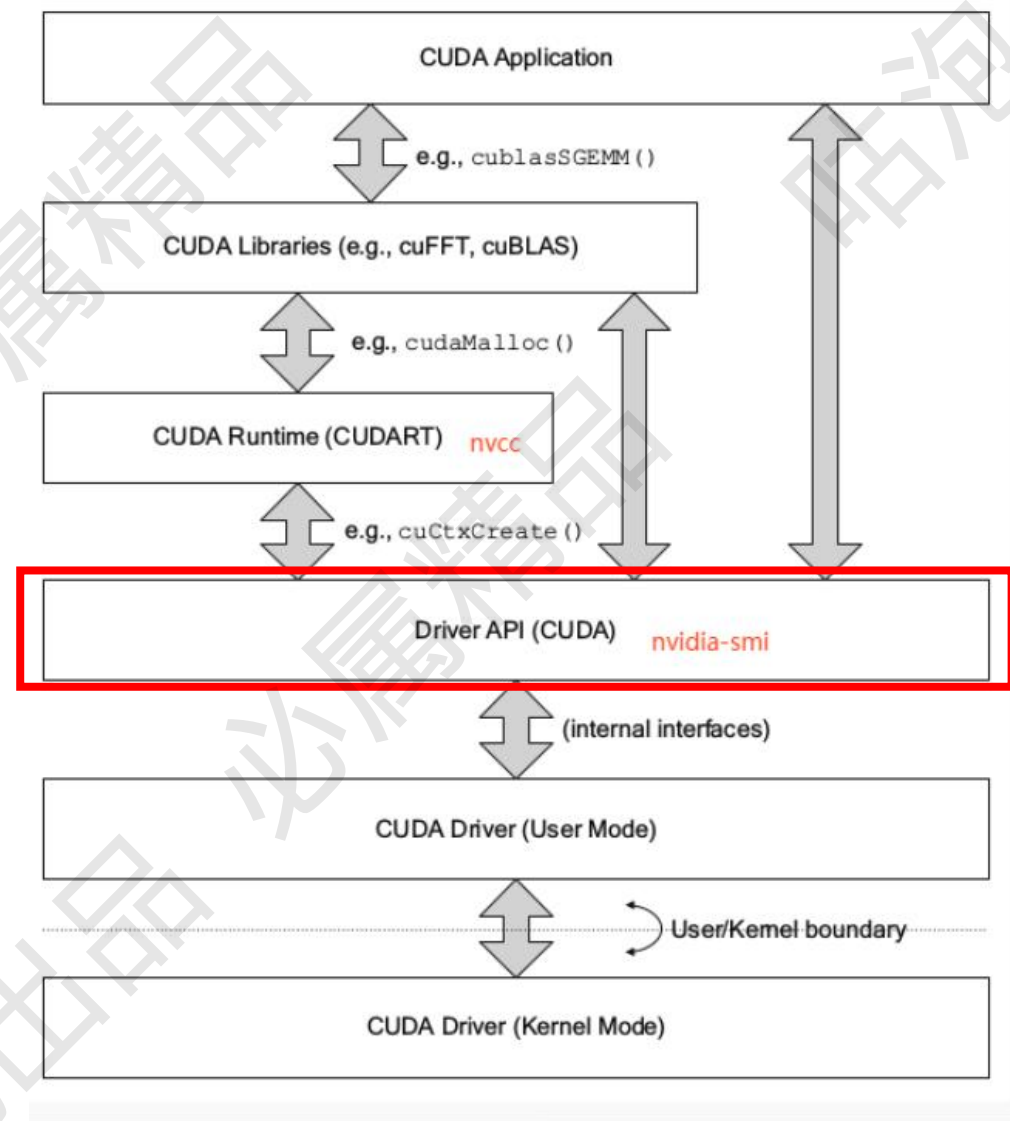

精简CUDA教程-DriverAPI概述

精简CUDA - DriverAPI

1. CUDA Driver是与GPU沟通的驱动级别底层API
2. 对DriverAPI的理解，有利于理解后续的RuntimeAPI
3. CUDA Driver **随显卡驱动发布**，与`cuda toolkit` **分开看**
4. CUDA Driver对应于`cuda.h`和`libcuda.so`文件
5. 主要知识点是**Context的管理机制**，以及**CUDA系列接口的开发习惯**（错误检查方法），还有**内存模型**



精简CUDA - DriverAPI

1. DriverAPI是理解cudaRuntime中上下文的关键
2. 只需要做到理解context便可，知道他的存在就行
3. 当初因为对driver api的理解不够，造成上层调试时难以发现的问题耽误一周时间
4. 对于越底层的api，做一些了解，**有利于高层遇到问题后排查原因**

精简CUDA - DriverAPI

关于context，有两种：

1. 手动管理的context, cuCtxCreate (手动管理，以堆栈方式push/pop)
2. 自动管理的context, cuDevicePrimaryCtxRetain (自动管理，runtime api以此为基础)

关于内存，有两大类：

1. CPU内存，称之为Host Memory

Pageable Memory: 可分页内存

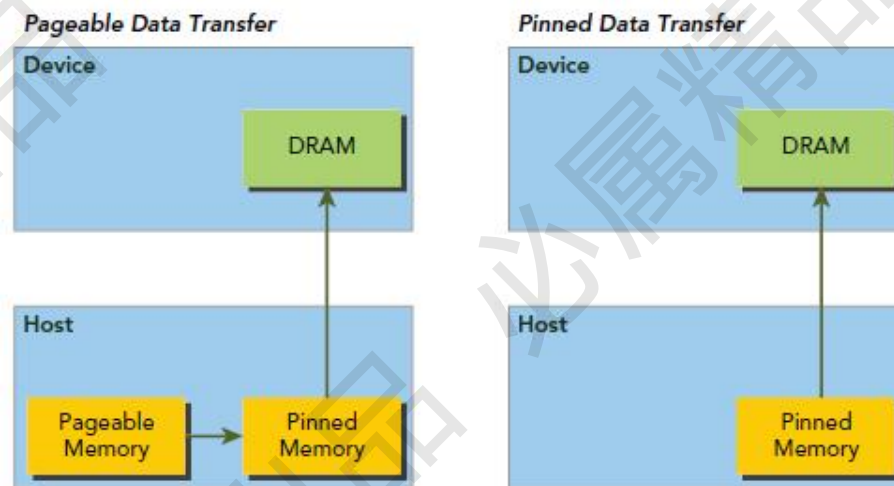
Page-Locked Memory: 页锁定内存

2. GPU内存，称之为Device Memory

Global Memory: 全局内存

Shared Memory: 共享内存

。。。以及其他多种内存



精简CUDA - DriverAPI

对应于系列名称: cuda-driver-api

获取代码: trtpy get-series cuda-driver-api

查询系列清单: trtpy series-detail cuda-driver-api

精简CUDA - DriverAPI

```
C:\Users\Administrator\cuda-driver-api>trtpy series-detail cuda-driver-api
Use cache C:\Users\Administrator\.cache/trtpy/code_template/cuda-driver-api.series.json
List templ:
chapter: 1.1, caption: cuinit, description: 学习cuda初始化
chapter: 1.2, caption: check1, description: 增加检查功能
chapter: 1.3, caption: check2, description: 完善检查功能
chapter: 1.4, caption: context, description: cuda的上下文
chapter: 1.5, caption: memory-alloc, description: 使用驱动api进行内存分配, 以及DMA技术
```

谢谢!