

## 基本信息

毕业院校：上海交通大学  
专业方向：电子与计算机工程  
户籍地址：江苏省苏州市

最高学历：本科  
毕业时间：2013 年 8 月  
Github：github.com/llseek

## IT 技能

- 9 年 Linux 使用和配置经验
- 熟练掌握 C 语言程序开发
- 熟悉 C++/Bash/Python
- 熟悉 x86 和 ARM 平台的 Linux 开发和调试环境
- 熟悉 Linux Kernel 的 DRM/IIO/V4L2/PM 子系统
- 熟悉 AMDGPU 驱动的硬件初始化/任务调度/内存管理等模块

## 工作经历

GPU 驱动工程师，超威半导体 (上海) 有限公司

2016 年 11 日 - 至今

- 负责 Navi 系列 GPU 在 Linux 平台的 Pre-silicon 和 Post-silicon Bring-up
- 负责实现 Navi 系列 GPU 在 AMDGPU 驱动中的 IP Discovery/MCBP/MES 等新 feature
- 负责设计与实现针对 AMDGPU 驱动的 Jenkins 自动化测试系统

多媒体中间件工程师，安霸半导体 (上海) 有限公司

2016 年 9 月 - 2016 年 11 月

- 负责为安霸视频编解码芯片进行中间件和 Demo 应用的开发与维护

驱动工程师，索尼 (中国) 有限公司

2014 年 7 月 - 2016 年 8 月

- 负责基于嵌入式 Linux 的 Sensor 和其他外设驱动的开发与维护
- 负责 Sensor 中间件的开发与维护

固件工程师，上海奕华信息技术有限公司

2013 年 8 月 - 2014 年 5 月

- 负责 MCU 以及专用安全芯片的固件开发
- 负责驱动/应用程序的代码实现，以及独立完成板级调试

## 项目经验

AMDGPU MES 功能的实现

2019 年 12 月 - 2020 年 2 月

项目介绍 MES(Micro-Engine Scheduler) 是 CP 中新加入的一个 HW Engine，用于创建和调度 gfx/compute/sdma ring，在 AMDGPU 驱动中需要添加支持

项目职责 在 AMDGPU 驱动中实现打印 MES 固件状态 (process/gang/queue) 状态的调试接口

实现和调试 MES 的 s3 和 gpu reset 逻辑

#### AMDGPU MCBP 功能的实现与性能分析

2019 年 12 月 - 2020 年 2 月

项目介绍 MCBP(Mid-Command Buffer Preemption) 用于 ib frame 级别的抢占, 可以使高优先级渲染进程提交到 ring buffer 的 ib frame 抢占低优先级进程的, 以此来缩短延迟和提高响应

项目职责 在 AMDGPU 驱动中使用 gpu scheduler 的调度接口以实现低优先级 ib frame 的重新提交  
实现 Per-Context 的 CSA(Context Saving Area) 的创建和映射到 GPU 虚拟地址空间  
收集在不同负载下的 OS 主动抢占和 HP3D Pipe 抢占的延迟数据并统计延迟分布情况

#### AMDGPU IP Discovery 功能的实现与维护

2019 年 6 月 - 2019 年 8 月

项目介绍 在 AMDGPU 驱动中实现 IP Discovery 用于从 VRAM 中获取寄存器基址和 IP 核版本等信息

项目职责 和 VBIOS 团队讨论和修改数据格式并在 AMDGPU 驱动中实现解析与查询功能  
将功能代码合入 drm-next 社区开发分支并负责后期维护

#### 基于 Zebu/Veloce Emulator 的 Navi 系列 GPU 的 Bring-up

2018 年 6 月 - 2019 年 11 月

项目介绍 AMDGPU 驱动的支持需要提早到 Navi14/Navi12 的 Pre-silicon 阶段

项目职责 基于现有的 AMDGPU 驱动框架支持新一代的硬件 IP 核包括 gfx, sdma 和 smu 等  
与 Emulator 和 Firmware 团队共同定位并修复潜在 Bug

#### 针对 AMDGPU 的 Jenkins 自动化测试系统的设计与实现

2016 年 12 月 - 2018 年 1 月

项目介绍 为了保证 AMDGPU 驱动的代码质量, 需要搭建一套基于 Jenkins 的自动化编译/打包/部署/测试系统, 此项目使用的主要编程语言是 Bash/Python/Groovy

项目职责 从 0 设计并实现主从模式的部署/测试流程, 目前支持 30+ 台目标机, 6 代不同的 GPU  
支持每台目标机 3 分钟内自动重装各个 Linux 发行版 (Ubuntu, Redhat, CentOS, SUSE 等)  
定制 shUnit2 单元测试框架以供 QA 方便编写测试脚本

#### Sensor Service - 基于嵌入式 Linux 的 Sensor 中间件的实现

2015 年 1 月 - 2015 年 5 月

2015 年 11 月 - 2016 年 4 月

项目介绍 Sensor Service 作为用户空间的 Daemon 程序负责为上层应用提供读取 Sensor 数据的统一的一套 API, 支持的 Sensor 包括加速度计/陀螺仪/磁力计/气压计/光传感器/TRAM/GNSS/Geofence

项目职责 设计并实现三种 Sensor Plugin:  
- 与 IIO Sensor(如 BMI160) 交互的 Plugin(Buffer/Direct 模式)  
- 与索尼 SensorHub 交互的 Plugin(异步回调模式)  
- 从预录制文件读取 Sensor 数据的 Plugin(用于测试)  
实现基于 PyUnit 的单元测试  
实现基于 Sensor Service 的各种 Sample Client

#### BMI160 驱动 - 6 轴传感器驱动的实现和性能优化

2014 年 9 月 - 2016 年 7 月

项目介绍 BMI160 是一种 6 轴的加速度/陀螺仪, 作为智能眼镜的姿态/运动状态的数据来源, 要求其驱动能够实时为上层提供当前采样数据, 并支持设置采样频率和水位等参数

项目职责 实现基于 Linux IIO 驱动框架的 BMI160 驱动 (当时开源版本还未出现)  
添加能够强制读取当前 HW Buffer 中采样数据的 Sysfs 节点以降低数据延迟  
支持 Suspend/Resume 功能以降低功耗

	UVC Gadget 驱动 - 将外设模拟成一个 Composite USB 设备	2015 年 6 月 - 2015 年 10 月
项目介绍	智能眼镜项目需要将外设 (眼镜上的 Camera) 上采集到的图像上传到 Host, 使用 Linux Kernel 里已有的 UVC Gadget 是最初的一种方案	
项目职责	Backport 主线 Kernel 中的 ConfigFS 特性到公司使用的 3.10 版本的 Kernel 配置 Super-speed Bulk 类型的 UVC(默认为 Isochronous) 为 UVCVIDEO 和 VIVI 驱动添加 YUV420 视频格式的支持 编写基于 ConfigFS 配置和生成 ACM+ECM+UVC Composite USB 外设的脚本	
	基于 Cortex-M3 的多功能 RFID USB 读卡器	2014 年 2 月 - 2014 年 5 月
项目介绍	此款 RFID 读卡器使用 NXP 的 PN512 读卡芯片, 支持 ISO-14443A/B 协议, 支持固件 IAP 升级; 读卡器与 Host 程序之间以自定义格式的协议报文通过 USB 接口进行通讯; 读卡器固件采用的 RTOS 为 RT-Thread	
项目职责	负责 PN512 读卡芯片驱动, USB CDC 虚拟串口驱动和固件 IAP 模块的板级开发调试	
	基于 Linux 的视频 Codec 自动测试工具开发	2012 年 9 月 - 2012 年 12 月
项目介绍	此项目为 Intel SSG 赞助的毕业设计项目, 目的是开发一款视频 Codec 的自动测试工具; 使用 OpenCV/Decodeqr/Jpeg 等开源库对 X11 捕获的视频帧进行提取特征值等一系列处理; 依据从二维码解析出来的信息对视频帧进行同步与比较, 以确定 Codec 优劣与否; 项目中使用的版本控制工具为 git	
项目职责	负责 OpenCV 图像处理模块和 Pthread 多线程框架的代码实现	

## 奖励情况

* 上海交通大学优秀毕业生 ( 校级 )	2013 年 6 月
* 上海交通大学三等奖学金 ( 前 30% )	2012 年 9 月
* 毕业设计项目组银奖 ( 共 15 个项目组 )	2012 年 12 月