

孙传奇

☎ 158-5005-4735 @ seuscq@126.com 🌐 github.com/seuscq
🏫 东南大学 🎓 IC · 硕士 📅 1990-10-22 🏠 江苏 · 苏州 🏢 瑞晟微电子(苏州)

IC 专业(软件研发方向)硕士研究生,有扎实的软件基础,热衷计算机和网络技术,有多年的 Linux 使用经验,熟练掌握 Shell、Python 和 C/C++ 语言编程。熟悉 Bluez 协议栈,熟悉蓝牙协议,包括基础协议 hci, l2cap, 上层协议 rfcomm, avctp, avdtp, att, smp, 以及多数应用 profile。熟悉 Bluez 的依赖库 dbus 和 glib, 熟练使用 glib mainloop 以及其他的事件 loop 模型。熟悉 kernel HID/Input/Bluetooth/USB stack/driver subsystem, 熟悉 kernel socket 接口的实现, 阅读过相关子系统代码, 有驱动开发和调试经验。热爱开源社区, 积极实践自由开源精神, 并积极参与多个开源项目。

🔧 技能和语言

操作系统 🐧 (Arch)Linux (10 年);
编程 C, Python, Shell, Git, Make(Autotools, CMake), Vi, gcc
软件库 Glib, DBus, Bluez, linux-kernel, sbc, readline, ALSA, Pulseaudio, GStreamer
硬件接口 USB, UART, SDIO, PCM(I2S)
🗣 语言 英语 — 读写(优良), 听说(熟练)

🎓 教育背景

2016.06	东南大学 · 集成电路学院
2013.09	嵌入式软件 · 硕士
2013.06	四川大学 · 电气信息学院
2009.09	自动化 · 学士

💼 工作经历

现在	Linux 蓝牙 Host 软件开发 @ Realsil Semi. Corp.
2016.07	<ul style="list-style-type: none">负责 Linux 平台蓝牙协议栈 Bluez 的开发与维护;负责 Linux 平台客户定制需求支持;

💻 工作内容

- 基于 Bluez+Linux 实现小米 mijia_ble_api, 基于 l2cap socket 实现 att 协议和 gatt profile,
 - (a) 实现 att 协议中 pdu 的解码以及合成。
 - (b) GATT Attribute table 的实现
 - (c) 根据 spec 使用 att 协议实现 GATT procedure
- 熟悉蓝牙 BQB Host 软件认证过程, 完成 Bluez 协议栈中各个 protocol, 包括 sdp, gap, hci, l2cap, rfcomm, avctp, avdtp, att, smp 协议的认证。应对客户在 profile 认证时的各种问题, 分析并提供过认证的 patch。
- 在 Linux 上实现 BT SDIO transport layer, 基于 Linux 编写 BT driver, 完成蓝牙芯片上电的初始化(download patch), 以及 hci data(包括 command/event/acl data/sco data 的收发), 与 FPGA 联调。
- (MCU+rtos) 在 rtl8763 上的 usb1.2 phy 实现 Usb Mass Storage, 实现 MSC spec 所规定的基本 SCSI 命令集, 包括 INQUIRY, TEST UNIT READY, READ CAPACITY(6), READ (6), WRITE (6), 并且根据命令实现 flash 的读写。
- (stm32 + freertos + rtl 私有蓝牙协议栈) 基于 stm32 实现 hogp host + usb hid device, 这种搭配可以用于一些没有搭在蓝牙芯片的电视机/盒子使用 ble 遥控器。

- (a) 基于私有协议栈, 根据 HOGP spec 实现 HOGP client, 完成服务/特性/ 描述符的查找, 实现 spec 所规定的其他 gatt 读写 procedures。
 - (b) 基于 stm32 所提供的固件库实现 usb hid class (device), 实现 class-specific request, 并通过 interrupt pipe 转发 HOGP report 给 HID Host。
6. 添加 bluez 对于 HIDP profile(device role)的支持。
- (a) 根据 hid spec/usage table 以及客户需求定制 report descriptor。
 - (b) 根据 hidp spec 构建 sdp record, 并且注册到 sdp serve 上。
 - (c) 使用 evnetloop 捕捉键盘输入, 并将其转发到 HIDP Host, 与 Windows10 调试。
 - (d) 完成 hidp device 所对应的 BQB 认证。
7. Linux Bluez stack net/bluetooth backporting。有一些客户不愿意升级 kernel, 但是高版本的 kernel 所携带的 net/bluetooth 通常解决了一些已知 bug 且更稳定, 这种情况下可以将高版本的 bluez backport 到旧的 kernel,
- (a) 需要适配旧 kernel 的 api, 包括 sock 接口, tasklet facility, 以及其他公共 API,
 - (b) 为独立的 kernel module 编写 Makefile.
8. 移植 rtk 私有 mesh lib 到 linux 平台, 并基于 bluez 适配。在这个项目中的职责主要是
- (a) 提供 mesh lib 所需要的 os interface, 包括 timer, memory mgmt, queue
 - (b) 编写 Makefile 组织编译结构。
 - (c) 实现 Mesh 中的 ATT bearer。

◎ 工作意向

比较有兴趣的工作岗位包括 Linux 应用开发, 驱动开发, 系统集成, Linux/Android 蓝牙协议栈开发与维护, 其他与无线通信上层应用软件的开发工作, 比如 WiFi, NFC 等。具有较强的代码阅读能力和文档学习能力, 愿意并渴望学习新的领域新的知识。