

软件学院在职工程硕士学位论文答辩申请表

姓名	胡济豪	学号	1130379118	导师 1	姚建国	导师 2	王圣浩
研究方向	嵌入式系统		开题日期	2015. 7. 5		中期检查日期	2016. 1. 10
总学分	34.0	学位课学分	21.0	学位课级点	2.5	盲审日期	
发表论文名称	Android 系统智能电视 HAL 层 Sensor 数据传输的一种实现						
发表刊物	上海交通大学软件学院内 部网站公示		发表日期		2016. 12. 5		
学位论文题目	基于 Gstreamer 的 Chromium 音视频播放系统的设计与实现						
<p>学位论文摘要</p> <p>随着汽车的普及和生活节奏的加快，人们在日常生活中越来越多的使用汽车。对于车载多媒体系统，广大消费者已经不再仅仅满足于本地音视频的播放，更希望在车载终端上随时随地享受互联网多媒体服务，例如打开车载终端的浏览器直接联网浏览网页，播放喜欢的音视频，或打开音乐电台在线聆听最新音乐。本课题希望通过对当前网络浏览器的发展规律和未来趋势做简要分析，结合目前车载多媒体的发展现状，对常见构建多媒体应用的开源框架及浏览器音视频播放体系结构的相关技术进行学习研究，完成基于 Gstreamer 的 Chromium 浏览器音视频播放系统的设计与实现。</p> <p>本文的主要工作包括：</p> <p>（1）通过对当前主流浏览器进行了解，概括其基本特性。系统性地阐述浏览器将 HTML、CSS、JavaScript 文本文档转变成可视化图像界面的基本流程和工作原理。在此前提下，以渲染引擎 WebKit 为例介绍其内部设计，并对以 Webkit 为内核的浏览器 Chromium 做整体框架分析。</p> <p>（2）以 Chromium 浏览器多媒体播放为重点，详细分析相关模块的设计和实现细节，对涉及到的类和流程做详细的说明与解析，了解并掌握其内部实现机制。根据产品需求，对现存的框架进行重构与优化。</p> <p>（3）了解和分析 Gstreamer 基本的框架结构，掌握其设计理念和基本原理。简要介绍 GStreamer 的系统集成方法、调试方法、以及调用机制。基于 Gstreamer 框架，设计和实现音视频文件的播放，并对实现细节进行封装，以便第三方使用和二次开发。</p> <p>（4）基于对 Gstreamer 多媒体播放底层的接口封装和 Chromium 多媒体部分的重构，重新设计和实现中间层模块，将 Chromium 与 Gstreamer 进行对接。</p> <p>（5）测试和验证设计构想和实现方案，讨论存在的不足之处，为下一步的改进工作指出方向和提出目标。</p> <p>Gstreamer 框架是当前多媒体设计领域较成熟和常用的框架，在此框架下，开发人员可以根据不同的需求灵活地对多媒体格式进行增加，对传输协议的更换也更为便捷。基于 Gstreamer 的 Chromium 音视频播放系统不仅便于后期的扩展，而且被封装成共享库的插件所提供的元件可以被多个程序共享使用，降低开发成本。另外，此系统支持 WebAPP 的使用，对相关的第三方软件可以无缝对接。基于 GStreamer 架构的 Chromium 音视频播放系统不仅能给用户提供更多、更好的音视频享受，还简化了集成和复用，快速响应市场需求，提高产品竞争力。</p>							

导师 1 意见

签字

年 月 日

导师 2 意见

签字

年 月 日

学院评审意见

签字

年 月 日

申请日期

申请人

注:盲审日期不用填