# 01

目录

[系统驱动结构 1](#_Toc331842775)

[未搭载硬件的回放程序Graph 2](#_Toc331842776)

[现在使用的回放程序的Graph 3](#_Toc331842777)

[测试延迟 5](#_Toc331842778)

[Pin的格式控制 5](#_Toc331842779)

[取得配置用封装 5](#_Toc331842780)

[设置配置用封装 6](#_Toc331842781)

[电路板分析 7](#_Toc331842782)

[双声道测试法 7](#_Toc331842783)

# 02

目录

[媒介参数以及缓存参数的获取 1](#_Toc331842853)

[降低的延迟的主要思路有两种 3](#_Toc331842854)

[再测延迟 4](#_Toc331842855)

[音频媒体参数汇总 5](#_Toc331842856)

[音频媒体信息 5](#_Toc331842857)

[缓存信息 5](#_Toc331842858)

[公式总结可得 5](#_Toc331842859)

[系统延迟优化 5](#_Toc331842860)

[500ms缓存延迟 6](#_Toc331842861)

[250ms缓存延迟 6](#_Toc331842862)

[25ms缓存延迟 7](#_Toc331842863)

[回返延迟测量后有如下的关系 9](#_Toc331842864)

[对于缓存块个数的研究 9](#_Toc331842865)

[第一次例会纪要 10](#_Toc331842866)

# 03

目录

[项目总结Phase1 1](#_Toc331842889)

[1 目标描述 1](#_Toc331842890)

[2 情况简述 1](#_Toc331842891)

[3 详细情况 1](#_Toc331842892)

[3.1 DirectShow 1](#_Toc331842893)

[3.2 双声道测试法 2](#_Toc331842894)

[3.3 回放误差优化 3](#_Toc331842895)

[4 遗留问题 8](#_Toc331842896)

# 04

目录

[通过DirectShow中的CallBack函数进一步缩减回放延迟 1](#_Toc331842924)

[先前关于DirectSound设备以及普通设备的区别 1](#_Toc331842925)

[进一步使用WDM驱动测试 1](#_Toc331842926)

# 05

目录

[Kernel Mode驱动测试 1](#_Toc331842952)

[延迟表现 2](#_Toc331842953)

[换用测试板进行测试 2](#_Toc331842954)

06

目录

[DirectShow模式下Kernel Mode实现 1](#_Toc331842975)

[延迟表现 2](#_Toc331842976)

[应用实现 2](#_Toc331842977)

# 07

目录

[DirectShow模式下Kernel Mode实现2 1](#_Toc331842999)

[注册特定动态链接库增强GraphEdit的功能 1](#_Toc331843000)

[自动添加的ACM Wrapper的功能 3](#_Toc331843001)

# 08

目录

[关于DirectShow 1](#_Toc331843025)

# 09

目录

[驱动调试环境 1](#_Toc331843049)

[驱动调试的特殊性 1](#_Toc331843050)

[使用USB View获取特定硬件的信息 2](#_Toc331843051)

# 10

目录

[项目总结Phase2 1](#_Toc331843075)

[1 整体进度及状况 1](#_Toc331843076)

[2 具体问题及处理结果 1](#_Toc331843077)

[3 具体解决方法 1](#_Toc331843078)

[3.1 问题1 1](#_Toc331843079)

[3.2 问题2 1](#_Toc331843080)

[3.3 问题3与问题4 1](#_Toc331843081)

[3.3.1 Kernel-Stream的GraphEdit层面实现 2](#_Toc331843082)

[3.3.2 代码实现 5](#_Toc331843083)

[3.3.3 项目结果 6](#_Toc331843084)

[4 遗留问题 6](#_Toc331843085)

# 11

目录

[更新驱动 1](#_Toc331843100)

[具体硬件属性 1](#_Toc331843101)

[无延迟将MIC转入HeadPhone 3](#_Toc331843102)

[具体测试结果 3](#_Toc331843103)

# 12

目录

[UDP测试程序示例 1](#_Toc331843122)

# 13

目录

[系统事件记录 1](#_Toc331843143)

[查看注册表差异 1](#_Toc331843144)

[注册表的具体信息 2](#_Toc331843145)

# 14

目录

[声卡驱动开发RoadMap 1](#_Toc331843168)

# 15

目录

[WDF Filter Driver or Virtual Audio Driver 1](#_Toc331843192)

[[ntdev] Use Filter Driver to Capture URB to the USB Audio Device 1](#_Toc331843193)

# 16

目录

[NT Driver & WDM Driver 1](#_Toc331843213)

[NT Driver 1](#_Toc331843214)

[[ntdev] Problem with the deploy of WDF driver 1](#_Toc331843215)

# 17

目录

[蓝屏分析方法 1](#_Toc331843243)

[开启dump选项 1](#_Toc331843244)

[在线分析dump文件 4](#_Toc331843245)

# 18

目录

[分析结果 1](#_Toc331843266)

[蓝屏分析 3](#_Toc331843267)

[更改调试 4](#_Toc331843268)

# 19

目录

[加载即卸载 1](#_Toc331843288)

# 20

目录

[Win7过滤驱动的加载 1](#_Toc331843309)

[使用U盘测试过滤驱动 6](#_Toc331843310)

[查看设备挂载的层次 7](#_Toc331843311)

[修改USB声卡的相关属性 8](#_Toc331843312)

[查看声卡驱动的挂载层次 9](#_Toc331843313)

[具体化查看细化传输例程 11](#_Toc331843314)

[使用具体的方法处理同步传输 18](#_Toc331843315)

[可以看到具体的控制信息的传递 20](#_Toc331843316)

# 21

目录

[项目总结Phase3 1](#_Toc331843330)

[1 总结 1](#_Toc331843331)

[2 过滤驱动在Win7中的挂载注册表 1](#_Toc331843332)

[2.1 早期版本的键值树 1](#_Toc331843333)

[2.2 更改键值权限 1](#_Toc331843334)

[2.3 新版本的键值 4](#_Toc331843335)

[2.4 挂载在U盘目录下测试过滤驱动 5](#_Toc331843336)

[2.5 针对于USB声卡的注册表项 6](#_Toc331843337)

[3 过滤驱动测试 6](#_Toc331843338)

[3.1 使用U盘测试过滤驱动 6](#_Toc331843339)

[3.2 查看设备挂载的层次 8](#_Toc331843340)

[3.3 修改USB声卡的相关属性 9](#_Toc331843341)

[3.4 查看声卡过滤驱动的挂载层次 10](#_Toc331843342)

[3.5 具体化查看细化传输例程 12](#_Toc331843343)

[3.6 使用具体的方法处理同步传输 19](#_Toc331843344)

[3.7 可以看到具体的控制信息的传递 21](#_Toc331843345)

[3.8 最终得到同步USB传输类型的URB之中的信息 21](#_Toc331843346)