1. 声卡：

Makefile 219行QEMUOPTS 加入-soundhw ac97 -hdb fs.img xv6.img

1. 文件系统修改，使得单个大文件能够被加载

主要是

1. 加入math.h, math.c, common.h, common.c加入sound.c, sound.h, defs.h中67行附近添加几个sound 函数（声卡的初始化及播放函数）
2. X86插入函数inw

Traps.h中（34行左右）加入#define IRQ\_SOUND 11

Trap.c(59行左右)加入case T\_IRQ0 + IRQ\_SOUND:

Memlayout.h11行处插入函数v2p和p2v

Picirp.c替换

1. 音频的系统调用

加入sysaudio.c文件，user.h setsamplerate之后几个系统调用用户函数，usys.s中加入实现。在syscall.h和syscall.c相应位置插入。

1. Main.c main函数中插入soundinit();（声卡初始化）
2. Wav播放

加入文件wavBufPlay.c, playwav.c Mp3解码底层

添加文件huffman.h,Huffman.c,decodemp3.h,decodemp3.cMp3播放

添加文件mp3decodePlay.c, playmp3.c, MakeFile180行左右UPROGS插入 \_mp3decodePlay\ \_playmp3\

Log有所不同

Param.h

GUI部分主要是PVC开头的文件和mouse.h.mouse.c

MAKEFILE中UPROGS和OBJS，ULIB修改，fs.img中加了几个文件