

操作系统课程设计

网络部分 第二次报告

梁泽宇

2014011381

目标

在 MIPS ucore 上实现 FTP 协议;

内核态: 移植现有网卡驱动, 完整实现 TCP/IP 协议栈 (ARP、IP、TCP 协议), 实现对 FTP 基本命令 (启动、get、put、cd、dir) 的支持;

用户态: 编写具体实例, 启动 FTP 并能够在本机与远端之间收发文件;

已有资源

MIPS ucore, 来源于 naive_mips 组的成果;

ThinPad 教学计算机的网卡驱动;

进度：底层移植

已完成网卡驱动的移植；

根据已有网卡驱动，实现了 ARP、IP、TCP 等底层协议；

网卡驱动相关接口存在问题（见后）；

进度：FTP 实现

在用户态实现了启动 FTP 的应用程序，框架已经搭好，正在加入对 FTP 的各个命令的支持；

内核态：由于接口存在问题（见后），暂时未能实现内核态的网络应用层协议；

遇到的问题

(1) 内核态底层的读写内存接口问题。

遇到的问题

(1) 内核态底层的读写内存接口问题。

目前用于移植的内核态底层实现时，所有收发的数据均写死在固定的一块内存中，且对外没有实现读写该块内存的接口；因此在用户态无法收发数据包；

遇到的问题

(2) 系统调用问题。

遇到的问题

(2) 系统调用问题。

目前已决定仿照文件系统，通过增加系统调用实现 FTP 各个命令在用户态与内核态之间的交互；

然而，目前网络部分内核态、用户态均没有实现涉及底层驱动模块的系统调用；

下周计划

解决底层接口及缺少相关系统调用的问题（需要与调试组讨论细节）；

完善用户态 FTP 实例，增加各种命令的支持；

下周（13 周）周末前能够在 qemu 上跑通 FTP 实例（保证能启动 FTP，争取能完成 get、put 命令）；

谢谢大家