

# 浙江大学

## 实验报告

课程名称：\_\_\_\_ 嵌入式系统 \_\_\_\_\_ 实验类型：\_\_\_\_ 综合 \_\_\_\_\_

实验项目名称：\_\_\_\_ 任务 9：NAS 中文 \_\_\_\_\_

学生姓名：\_\_\_\_ 王宁 \_\_\_\_\_ 专业：\_\_\_\_ 计算机科学与技术 \_\_\_\_\_ 学号：\_\_\_\_ 3120101836 \_\_\_\_\_

同组学生姓名：\_\_\_\_ \_\_\_\_\_ 指导老师：\_\_\_\_ 蔡铭 \_\_\_\_\_

实验地点：\_\_\_\_ \_\_\_\_\_ 实验日期：\_\_\_\_ 2015 年 \_\_\_\_ 3 月 \_\_\_\_ 26 日

## 实验目的和要求

- 了解 Raspberry Pi 对字符集的支持情况；
- 了解 Raspberry Pi 下对汉字兼容性的解决方案。

## 实验器材

### 硬件：

- Raspberry Pi 板一块；
- 5V/1A 电源一个；
- microUSB 线一根；
- USB-TTL 串口线一根（PL2303 芯片）。

- PC (Windows/Mac OS/Linux) 一台；
- 以太网线一根（可能还需要路由器等）

## 软件：

- PC 上的 USB-TTL 串口线配套的驱动程序；
- PC 上的串口终端软件，如 minicom、picocom、PuTTY 等；
- PC 上的 SSH 软件，如 PuTTY, XShell 等


## 实验内容和原理

- 测试 Samba、SFTP、NFS 和 DLNA 上对汉字路径名和文件名的兼容情况；
- 寻找不兼容问题的解决方案。

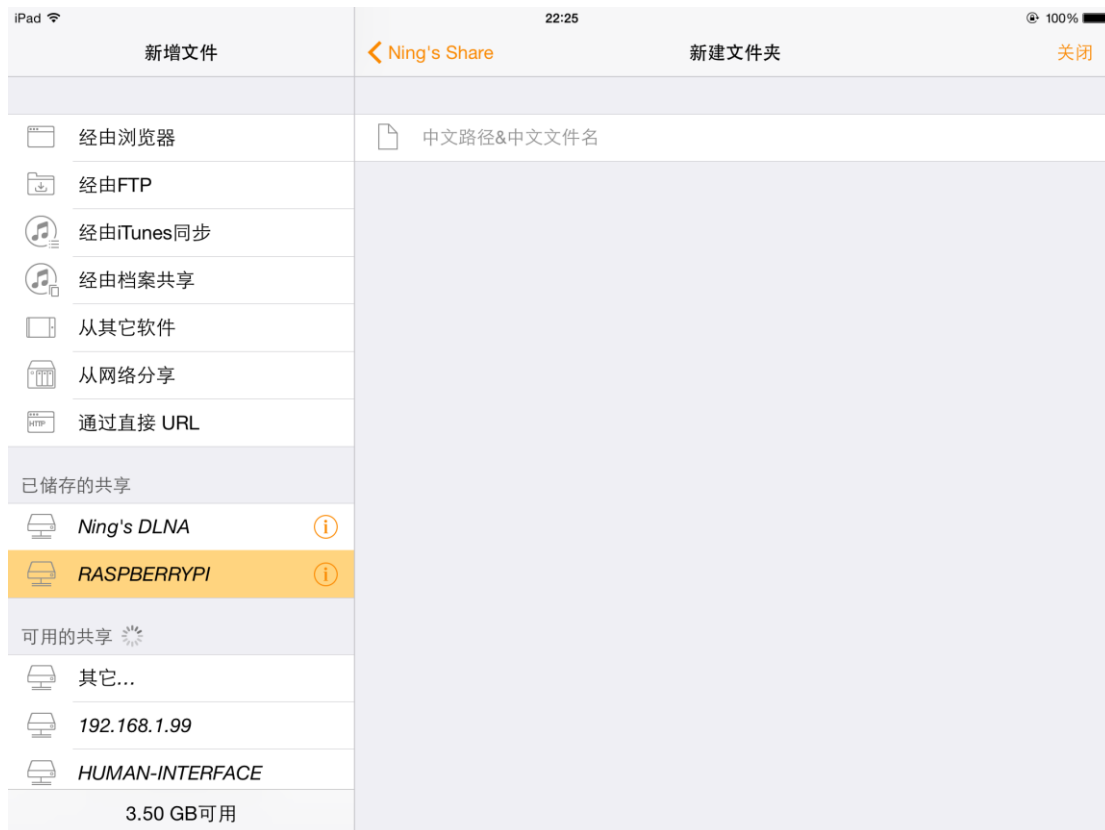
## 实验过程和数据记录

### 1. Samba

在 Windows 端新建中文路径名的文件夹，并且在其中添加中文文件名的文件。查看在 Raspberry Pi 服务器端是否能正常进入或显示。

网络 ▸ RASPBERRYPI ▸ Ning's Share ▸ 新建文件夹			
名称	修改日期	类型	
 中文路径&中文文件名	3/26/2015 10:19...	文件	

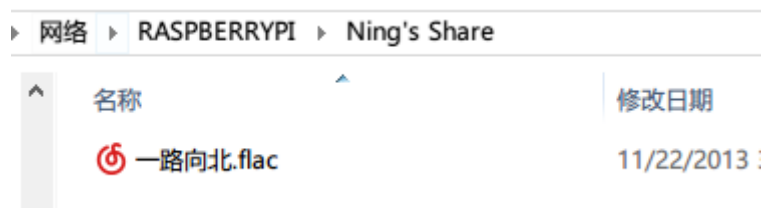
```
pi@raspberrypi:~$ ls /mnt/usb/新建文件夹
中文路径&中文文件名
```



可以看到在 Raspberry Pi 的服务器端能够正常的显示并进入中文路径名和文件名的文件（路径）

上述操作是在配置文件中的共享路径是英文的前提下进行的，下面尝试将共享路径包含中文。

```
[Ning's Share]
comment=Raspberry Pi Share
path=/mnt/usb/周杰伦
browseable=Yes
writeable=Yes
only guest=no
create mask=0777
directory mask=0777
public=no
read only=no
```



可以看到，共享路径包含中文也不存在问题。

## 2. DLNA

实验步骤同上，在 Windows 端向 Server 添加文件。结果如下

```
pi@raspberrypi:~$ ls /mnt/usb/周杰伦
一路向北.flac
pi@raspberrypi:~$
```



尝试通过在 Raspberry Pi 的服务器端创建中文路径名和文件名的文件。在 Client 端查看。

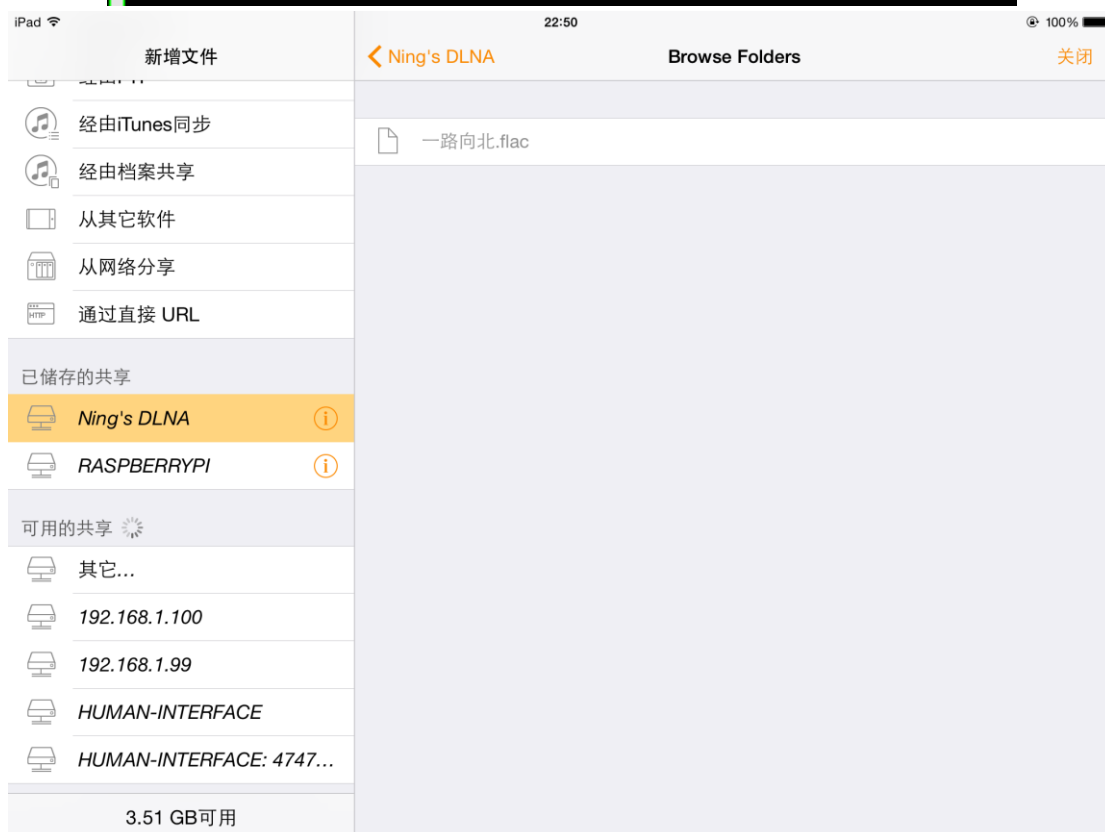
```
pi@raspberrypi:~$ mkdir /mnt/usb/王宁
pi@raspberrypi:~$ nano /mnt/usb/王宁/中文.txt
GNU nano 2.2.6      File: /mnt/usb/王宁/中文.txt

从树莓派
```



同样的，尝试将共享路径改为中文。

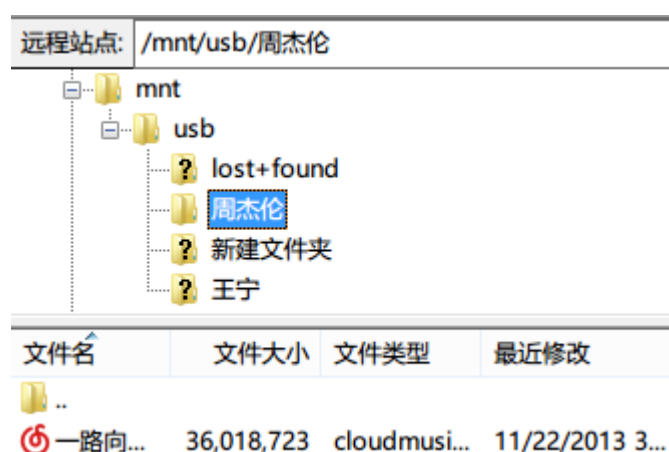
```
# Path to the MiniSSDPd socket, for MiniSSDPd support.
#minissdpdsocket=/run/minissdpd.sock
media_dir=A,/mnt/usb/周杰伦
# media_dir=P,/mnt/usb/Picture
# media_dir=V,/mnt/usb/Video
friendly_name=Ning's DLNA
inotify=yes
```



可以看到，共享路径包含中文也不存在问题。（注意上图和之前 DLNA 的不同在于媒体文件直接显示在根目录下）

### 3. SFTP

直接使用 Filezilla 访问 Raspberry Pi，结果如下：



显然，SFTP 中文路径和文件名也不存在问题。

## 实验结果分析

三种方式都支持中文的路径名和文件名，并且 Server 和 Client 端都支持，不需要额外的解决方案。实验成功。