

# 软件工程

## 软件系统架构题

题目	内网图文通信、文件传送软件
作者	叶剑飞
学院	计算机科学与工程学院
专业	网络工程
学号	1005020201
指导教师	陈林书

2012 年 11 月 21 日

# 目录

<b>1</b>	<b>需求分析</b>	<b>3</b>
1.1	客户端登录界面	3
1.2	客户端主窗口	3
1.3	客户端子窗口	3
1.4	服务端窗口	3
<b>2</b>	<b>用例图</b>	<b>4</b>
2.1	总图	4
2.2	服务器端图	4
2.3	客户端图	5
<b>3</b>	<b>层次结构图以及构建级设计</b>	<b>5</b>
3.1	主图	5
3.2	信息处理	6
3.3	文件传送客户端处理	7
3.4	文件传送服务器端处理	7
<b>4</b>	<b>界面设计</b>	<b>7</b>
4.1	客户端登录界面	7
4.2	客户端主界面	8
4.3	客户端子界面	9
4.4	客户端文件选择发送界面	10
4.5	服务器端界面	11
<b>5</b>	<b>测试用例</b>	<b>11</b>

## 1 需求分析

为了更好地实现内网通信，现在开始对需求进行分析：

要能够进行用户之间图文通信，还要允许用户群聊。此外，还要允许用户之间发送文件。具体使用方式：在主窗口用鼠标单击某个人的 IP 地址和连接端口组合（可多选），即可出现与该用户（或多名用户）聊天的子窗口。输入文字，选择图片，单击“发送”按钮，即可让对方接收到文字和图片。单击“发送文件”按钮，选择文件，即可发送文件。

### 1.1 客户端登录界面

一个 IP 地址输入框和一个“登录”按钮

### 1.2 客户端主窗口

右边是一个用户在线框，显示格式为 IP:port（例如 10.129.72.200:7368），可单击选择，并可多选。双击与该用户（或该用户组）聊天的子窗口。

### 1.3 客户端子窗口

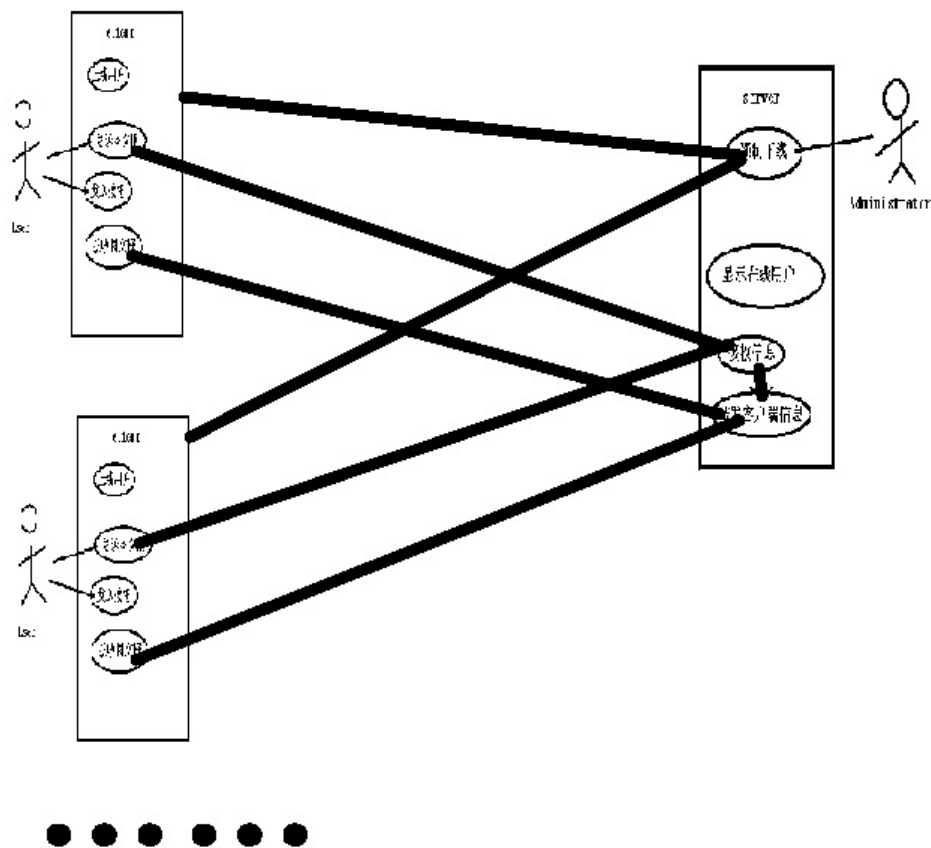
上方是显示对方发送过来的信息，下方是自己的图文输入框，单击“发送”按钮可以发送输入框的数据。右边一个“发送文件”按钮，单击可以选择文件，然后发送文件。

### 1.4 服务端窗口

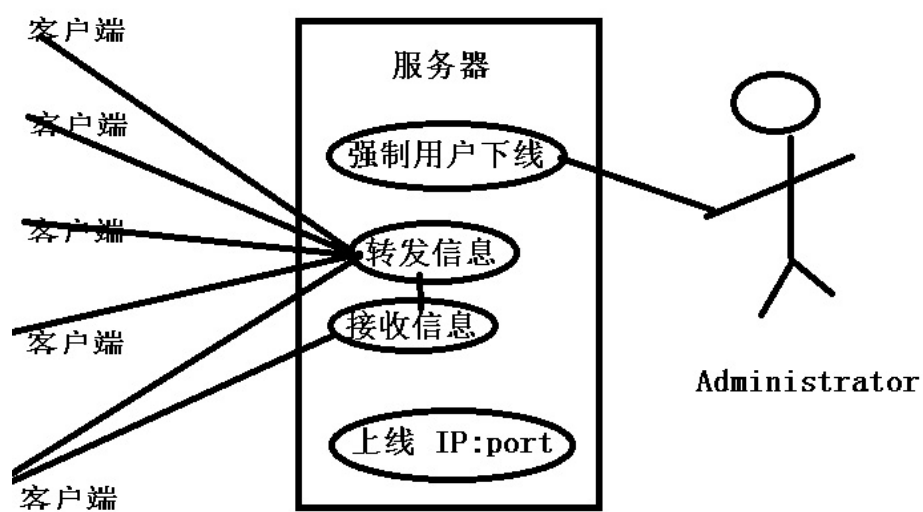
上方一个用户在线框，显示在线的用户，显示格式为 IP:port（例如 10.129.72.200:7368）。可单击选择，并可多选，下方有一个“下线”按钮，单击即可强制该用户下线（即断开该用户的套接字）。

## 2 用例图

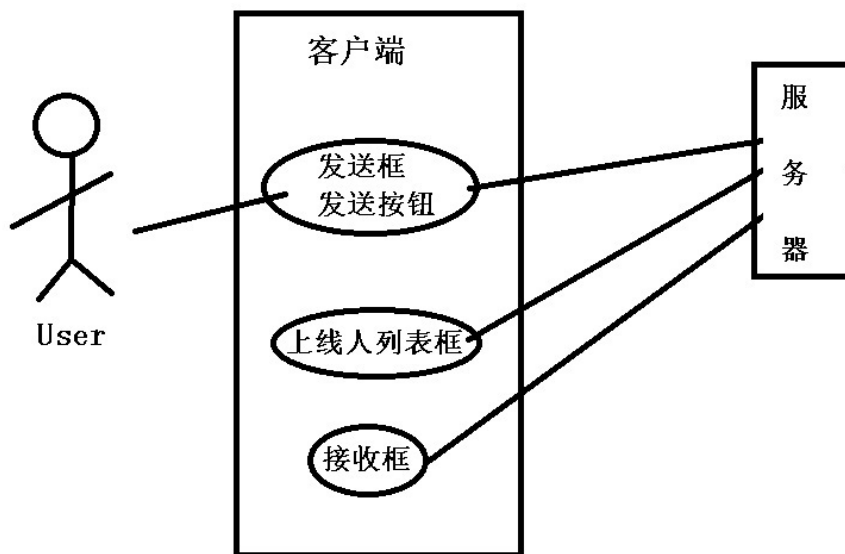
### 2.1 总图



### 2.2 服务器端图

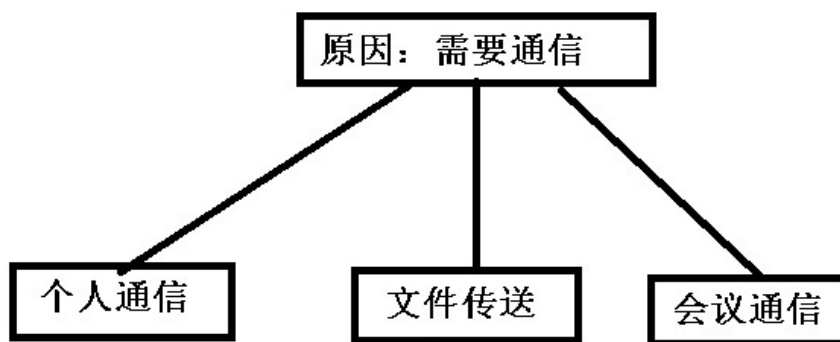


## 2.3 客户端图

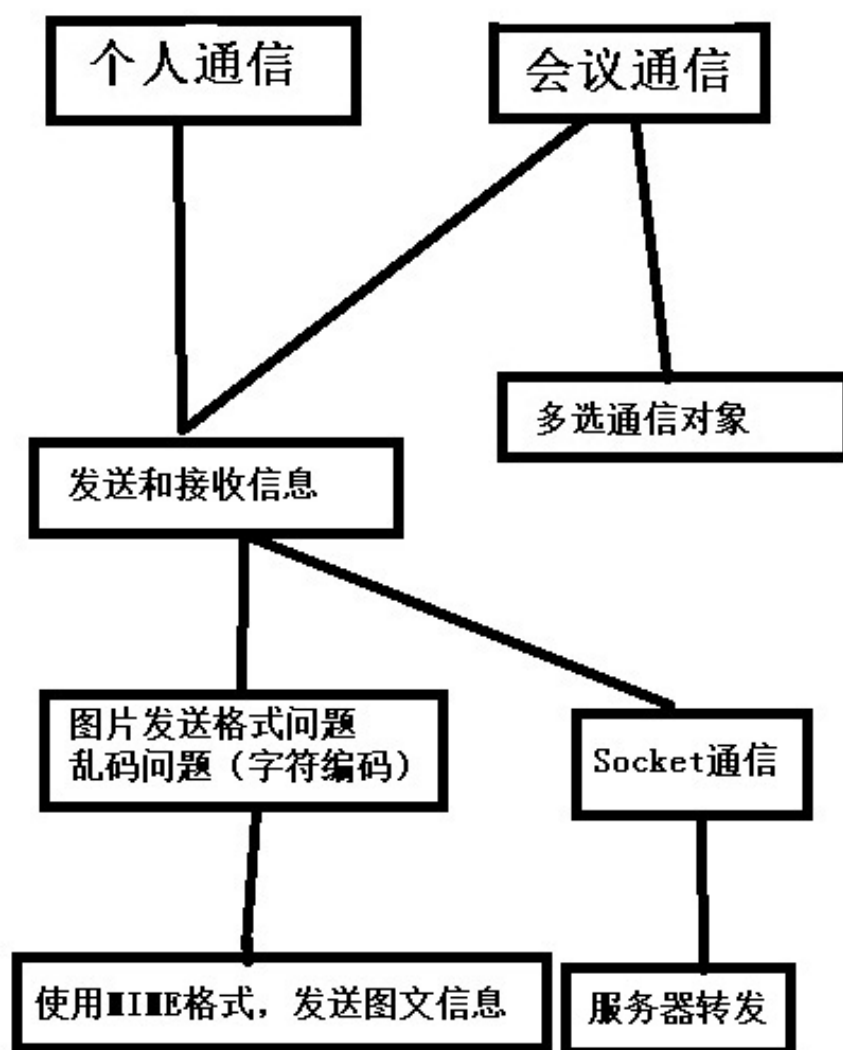


## 3 层次结构图以及构建级设计

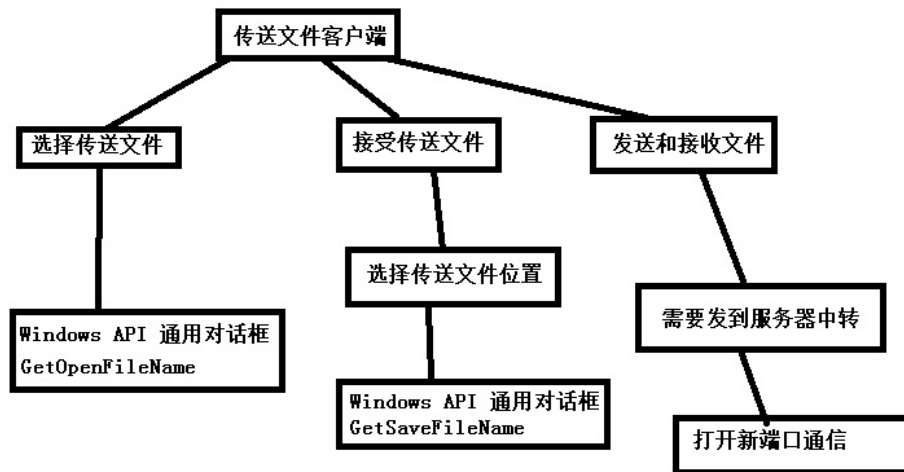
### 3.1 主图



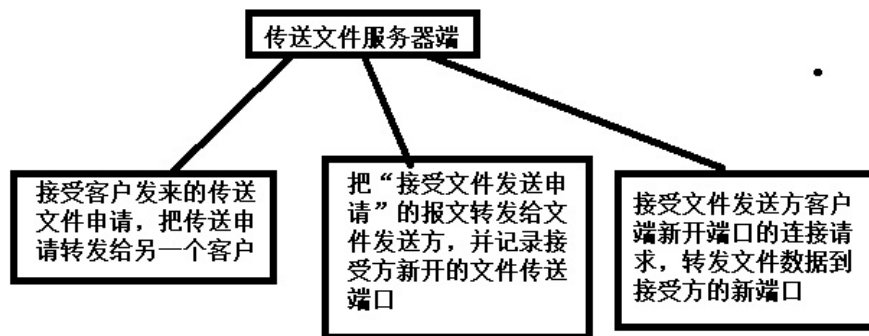
### 3.2 信息处理



### 3.3 文件传送客户端处理



### 3.4 文件传送服务器端处理

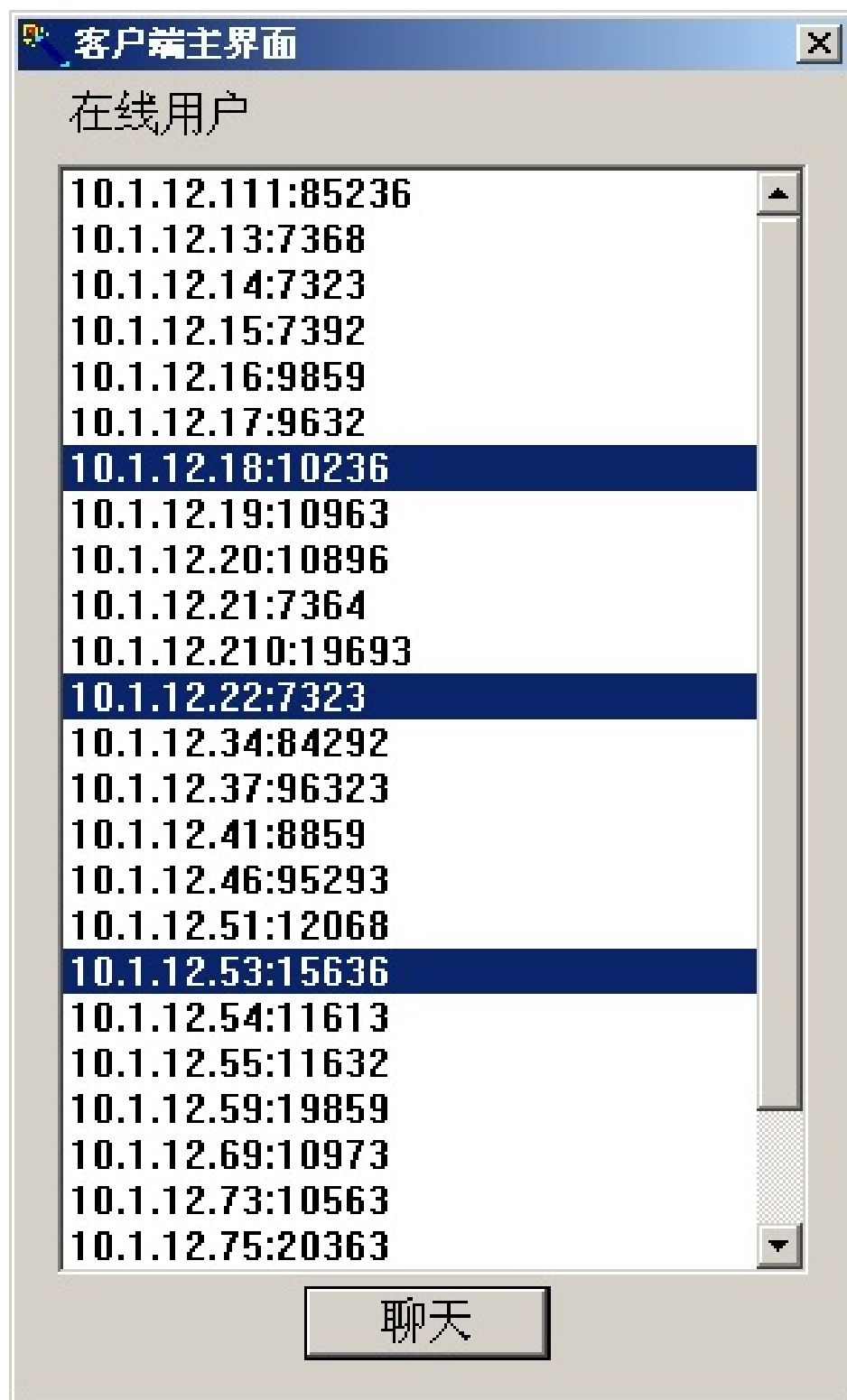


## 4 界面设计

### 4.1 客户端登录界面

The screenshot shows a Windows-style dialog box titled '填写服务器IP地址' (Fill in server IP address). The main text inside the dialog is '请输入服务器的 IP 地址' (Please enter the server's IP address). Below the text is a text input field containing the IP address '10 . 1 . 13 . 2'. At the bottom center of the dialog is a button labeled '确定' (OK).

#### 4.2 客户端主界面

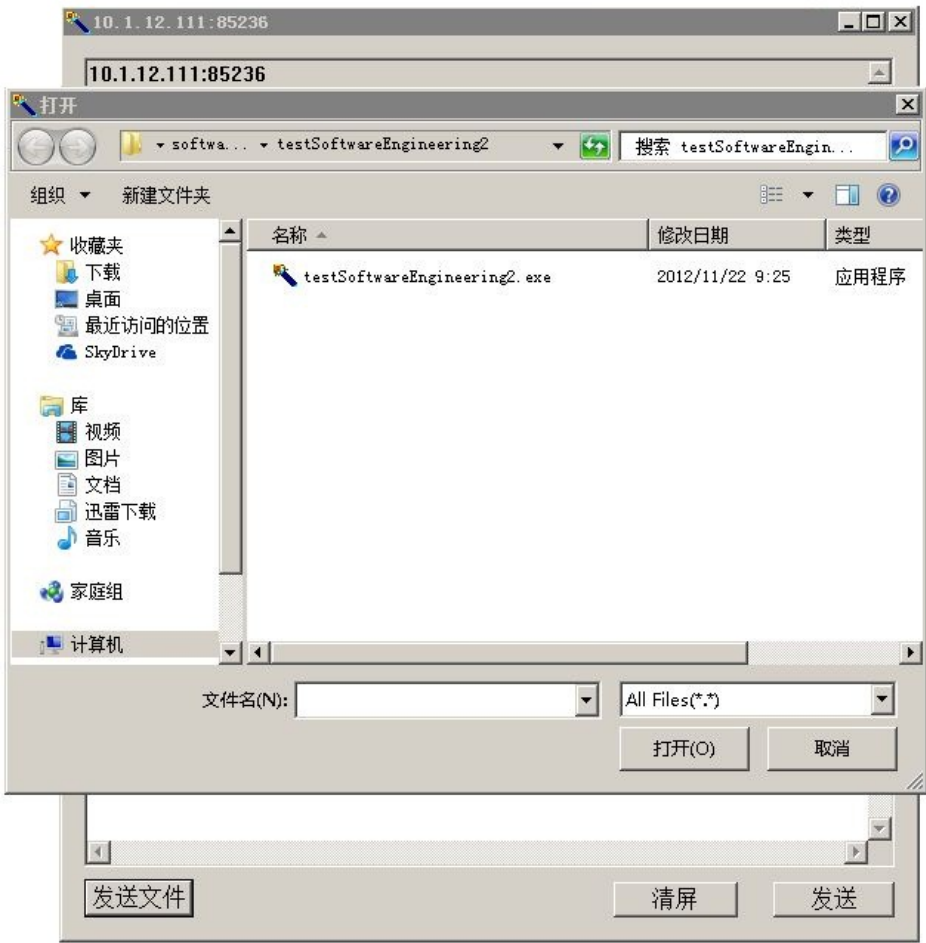




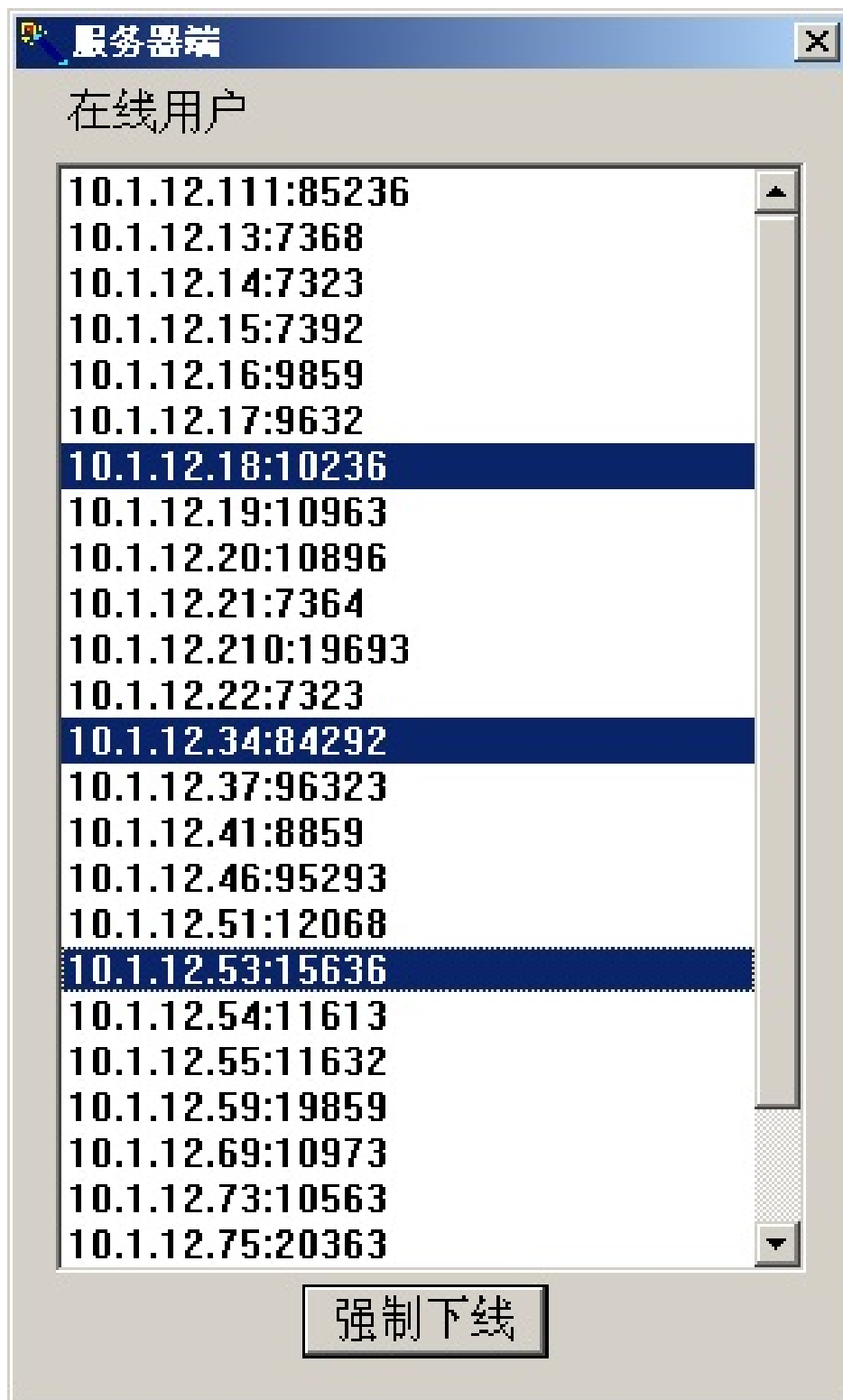
### 4.3 客户端子界面



4.4 客户端文件选择发送界面



#### 4.5 服务器端界面



#### 5 测试用例

- 测试多国文字混合发送，英文、中文、法文、日文、韩文等多国文字全部都要测试。

- 测试不同语言的 Windows 操作系统（例如从 Windows 简体中文版发送到 Windows 英文版），以防止乱码。
- 测试大量文字的发送，例如数十万字的文本，检测前几个文字和最后几个字是否正常接收。
- 若干个测试文件，来测试文件传送。要有一个 4GB 以上的文件。最后检验其 md5 码是否相同。