**网络技术实践**

**实验报告**

**学号：1120141945**

**姓名：高子恺**

**班级：07111406**

**北京理工大学**

**计算机学院**

**2017年10月**

**实验四 POP3 邮件客户程序**

1. **设计要求**

**1．实验目的**

电子邮件 E-Mail 是 Internet 中广泛使用的服务之一，在 Internet 电子邮件系统中，邮件客户接收邮箱内容的协议是 POP3 协议。

* 理解 POP3 协议的工作原理
* 掌握 POP3 邮件客户程序的编程方法
* 掌握邮件消息的格式

**2．实验内容**

利用 WinSock 编程接口编写 POP3 邮件客户程序，在用户界面中给出必要的邮件接收信息：接收邮件服务器的 IP 地址、用户名、口令等，通过 POP3 协议将邮箱内容传递到 POP3 邮件客户并可以显示文本邮件内容。

**3．实验环境**

程序运行环境为以太网，采用 TCP/IP 协议栈，网络操作系统为 Windows，具有 Internet 连接能力。程序开发环境为 Visual C++6.0 版本。

**4．实验步骤**

**步骤 1** 需求分析

POP3 邮件客户程序功能为：

（1） POP3 邮件客户首先显示用户界面，可以指定接收邮件服务器的地址、用户名和口令等信息

（2） 通过 POP3 协议接收邮箱中邮件列表，并显示邮件列表

（3） 接收指定邮件（文本邮件）的详细信息并显示，包括：发件人、发送日期、邮件标题和内容等

（4） 用 Outlook Express 等 POP3 邮件客户接收邮件验证自己编写程序的正确性。注意：配置 Outlook 不要下载后删除邮件。

**步骤 2** POP3 客户程序开发

用 Visual C++编写 POP3 邮件客户程序，利用 WinSock 编程接口实现 POP3协议通信。POP3 邮件客户程序首先显示用户界面，使用户可以指定接收邮件服务器和用户、口令信息，点击接收按钮后，向目标服务器的 TCP 110 号端口建立TCP 连接，然后发送 POP3 命令，发送 LIST 命令后接收显示邮件列表，然后指定接收的邮件，接收 RETR 命令返回的邮件，显示邮件信息。

**步骤 3** 编译和执行程序

将 POP3 邮件客户程序编译、连接成执行程序，运行 POP3 邮件客户程序。填写自己的接收邮件服务器 IP 和用户、口令信息，接收并显示文本邮件。

1. **系统总体设计说明**

程序中使用Socket套接字进行网络通信，使用socket来发送POP指令、接收POP的响应。

**三、编程/开发环境**

操作系统：Windows 10专业版

处理器：Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2660 v2 @2.20GHz

内存：32GB

系统类型：64位操作系统，基于x64的处理器

IDE：Microsoft Visual Studio Community 2017 版本 15.2 (26430.15) Release