

学习笔记

建立连接

```
InetSocketAddress serverAddress = new InetSocketAddress("196.164.1.103", 5000); /*  
也可以用serversocket来创建，区别是不用写ip地址，端口也是一样要写的*/  
SocketChannel socketChannel = SocketChannel.open(serverAddress);/*也可以先创建一个  
空的channel，然后用connect()方法来连接*/
```

代码笔记

什么是 TCP/IP?

TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol)是供已连接因特网的计算机进行通信的通信协议。它定义了电子设备（比如计算机）如何连入因特网，以及数据如何在它们之间传输的标准 包含的内容：

1. TCP (传输控制协议) - 应用程序之间通信
2. UDP (用户数据报协议) - 应用程序之间的简单通信
3. IP (网际协议) - 计算机之间的通信
4. ICMP (因特网消息控制协议) - 针对错误和状态
5. DHCP (动态主机配置协议) - 针对动态寻址

- 通过TCP，发送请求，我们实现两个应用程序的连接，这个连接是双向的，占用了两个计算机之间的通信线路
- 通过 IP，数据被分割为小的独立的包，并通过网络在计算机之间传送，有时候需要经过路由器来传输（红石中继器饼干）

TCP/IP配合使用时

TCP负责将数据分割并装入包中，在它们到达的时候重新组合。 IP负责将包发送至接受者。

寻址

每个计算机必须有一个 IP 地址才能够连入因特网。也只有IP地址才能发送包 IPv4地址包含4组数字每组数字范围在0~255，用点号隔开一个字节是8byte所以一共用了32byte，随后也推出了新协议ipv6采用十六进制编码用：隔开 因为阿拉伯数字不方便记忆，于是人们就采用了域名的形式jvbaoxia.com就是域名，会被DNS程序翻译成tcp/ip地址

发送邮件

使用SMTP（简单邮件传输协议）来发送邮件 使用POP（邮局协议）从邮件服务器下载邮件 使用IMAP（因特网消息访问协议）连接到邮件服务器

接收信息

发送信息

URL (Uniform Resource Locator) 中文名为统一资源定位符, 有时也被俗称为网页地址。表示为互联网上的资源, 如网页或者 FTP 地址。URL 类方法

1. public URL(String protocol, String host, int port, String file) throws MalformedURLException. **通过给定的参数(协议、主机名、端口号、文件名)创建URL。**
2. public URL(String protocol, String host, String file) throws MalformedURLException 使用指定的协议、主机名、文件名创建URL, 端口使用协议的默认端口。
3. public URL(String url) throws MalformedURLException 通过给定的URL字符串创建URL
4. public URL(URL context, String url) throws MalformedURLException 使用基地址和相对URL创建 **可访问的部分**
5. public String getPath() 返回URL路径部分。
6. public String getQuery() 返回URL查询部分。
7. public String getAuthority() 获取此 URL 的授权部分。
8. public int getPort() 返回URL端口部分
9. public int getDefaultPort() 返回协议的默认端口号。
10. public String getProtocol() 返回URL的协议
11. public String getHost() 返回URL的主机
12. public String getFile() 返回URL文件名部分
13. public String getRef() 获取此 URL 的锚点 (也称为"引用") 。 10.public URLConnection
openConnection() throws IOException 打开一个URL连接, 并运行客户端访问资源。

socket

在网络编程中, 网络上的两个程序通过一个双向的通信连接实现数据的交换, 这个连接的一端称为一个 socket。套接字之间的连接过程可以分为三个步骤: 服务器监听, 客户端请求, 连接确认。对于一个功能齐全的Socket, 都要包含以下基本结构, 其工作过程包含以下四个基本的步骤:

1. 创建Socket;
2. 打开连接到Socket的输入/出流;
3. 按照一定的协议对Socket进行读/写操作;
4. 关闭Socket。最后代码编写参考了菜鸟教程和csdn里的博客