

2.2.2 主机与端口

要想在因特网上找到资源，应用程序要知道是哪台机器装载了资源，以及在那台机器的什么地方可以找到能对目标资源进行访问的服务器。URL 的主机和端口组件提供了这两组信息。

主机组件标识了因特网上能够访问资源的宿主机器。可以用上述主机名（www.joes-hardware.com），或者 IP 地址来表示主机名。比如，下面两个 URL 就指向同一个资源——第一个 URL 是通过主机名，第二个是通过 IP 地址指向服务器的：

```
http://www.joes-hardware.com:80/index.html
```

```
http://161.58.228.45:80/index.html
```

端口组件标识了服务器正在监听的网络端口。对下层使用了 TCP 协议的 HTTP 来说，默认端口号为 80。

2.2.3 用户名和密码

更有趣的组件是用户和密码组件。很多服务器都要求输入用户名和密码才会允许用户访问数据。FTP 服务器就是这样一个常见的实例。这里有几个例子：

```
ftp://ftp.prep.ai.mit.edu/pub/gnu
```

```
ftp://anonymous@ftp.prep.ai.mit.edu/pub/gnu
```

```
ftp://anonymous:my_passwd@ftp.prep.ai.mit.edu/pub/gnu
```

```
http://joe:joespasswd@www.joes-hardware.com/sales_info.txt
```

第一个例子没有用户或密码组件，只有标准的方案、主机和路径。如果某应用程序使用的 URL 方案要求输入用户名和密码，比如 FTP，但用户没有提供，它通常会插入一个默认的用户名和密码。比如，如果向浏览器提供一个 FTP URL，但没有指定用户名和密码，它就会插入 anonymous（匿名用户）作为你的用户名，并发送一个默认的密码（Internet Explorer 会发送 IEUser，Netscape Navigator 则会发送 mozilla）。

27

第二个例子显示了一个指定为 anonymous 的用户名。这个用户名与主机组件组合在一起，看起来就像 E-mail 地址一样。字符“@”将用户和密码组件与 URL 的其余部分分隔开来。

在第三个例子中，指定了用户名（anonymous）和密码（my_passwd），两者之间由字符“:”分隔。