**新疆政法学院**

**Web系统与技术**

**实验报告**

班 级： 计科4班

学 号： 2124030160

姓 名： 孙久猛

指导老师： 张 家 琦

学 期： 2022-2023第二学期

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **实验题目** | 实验一：Web 基本概念及应用调研 | | |
| **实验时间** | **10:00** | **实验地点** | **东训0121** |
| **实验成绩** |  | **实验性质** | **□验证性 □设计性 √综合性** |
| 教师评价：  □算法/实验过程正确； □源程序/实验内容提交 □程序结构/实验步骤合理；  □实验结果正确； □语法、语义正确； □报告规范；  其他：  评价教师签名： | | | |
| 一、实验目的  1.理解Internet的实现原理及其主要协议；  2.理解Web浏览器及服务器中的主要技术构成；  3.了解Web系统的主要技术构成及其作用。  4、通过理解相关概念，掌握Web系统的整体构成，为之后内容打下基础。 | | | |
| **二、实验项目内容**  （一）理解Internet的含义。  internet表示的意思是互联网，又称[网际网络](https://baike.baidu.com/item/%E7%BD%91%E9%99%85%E7%BD%91%E7%BB%9C/7416264?fromModule=lemma_inlink)，根据音译也被叫做[因特网](https://baike.baidu.com/item/%E5%9B%A0%E7%89%B9%E7%BD%91/114119?fromModule=lemma_inlink)(Internet)、[英特网](https://baike.baidu.com/item/%E8%8B%B1%E7%89%B9%E7%BD%91/587717?fromModule=lemma_inlink)，是网络与网络之间所串连成的庞大网络。这些网络以一组通用的协议相连，形成逻辑上的单一且巨大的全球化网络，在这个网络中有[交换机](https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%A4%E6%8D%A2%E6%9C%BA/103532?fromModule=lemma_inlink)、[路由器](https://baike.baidu.com/item/%E8%B7%AF%E7%94%B1%E5%99%A8/108294?fromModule=lemma_inlink)等网络设备、各种不同的连接链路、种类繁多的[服务器](https://baike.baidu.com/item/%E6%9C%8D%E5%8A%A1%E5%99%A8/100571?fromModule=lemma_inlink)和数不尽的[计算机](https://baike.baidu.com/item/%E8%AE%A1%E7%AE%97%E6%9C%BA/140338?fromModule=lemma_inlink)、[终端](https://baike.baidu.com/item/%E7%BB%88%E7%AB%AF/15634871?fromModule=lemma_inlink)。使用互联网可以将信息瞬间发送到千里之外的人手中，它是[信息社会](https://baike.baidu.com/item/%E4%BF%A1%E6%81%AF%E7%A4%BE%E4%BC%9A/833625?fromModule=lemma_inlink)的基础。  （二）理解Internet中比较重要的协议（TCP/IP、域名、URL、HTTP）  TCP/IP（Transmission Control Protocol/Internet Protocol，传输控制协议/网际协议）是指能够在多个不同网络间实现信息传输的协议簇。TCP/IP协议不仅仅指的是TCP 和IP两个协议，而是指一个由FTP、SMTP、TCP、UDP、IP等协议构成的协议簇，同时是Internet最基本的协议、Internet国际互联网络的基础，由网络层的IP协议和传输层的TCP协议组成。TCP/IP 定义了电子设备如何连入因特网，以及数据如何在它们之间传输的标准。  域名（英语：Domain Name），又称网域，是由一串用点分隔的名字组成的[互联网](https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%92%E8%81%94%E7%BD%91/199186?fromModule=lemma_inlink)上某一台[计算机](https://baike.baidu.com/item/%E8%AE%A1%E7%AE%97%E6%9C%BA/140338?fromModule=lemma_inlink)或计算机组的名称，用于在[数据传输](https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E4%BC%A0%E8%BE%93/2987565?fromModule=lemma_inlink)时对计算机的定位标识（有时也指地理位置）。  URL因特网上的可用资源可以用简单字符串来表示，该文档就是描述了这种字符串的语法和语义。而这些字符串则被称为：“[统一资源定位器](https://baike.baidu.com/item/%E7%BB%9F%E4%B8%80%E8%B5%84%E6%BA%90%E5%AE%9A%E4%BD%8D%E5%99%A8/7682460?fromModule=lemma_inlink)”（URL）。  HTTP超文本传输协议，是一个基于请求与响应，无状态的，应用层的协议，常基于TCP/IP协议传输数据，互联网上应用最为广泛的一种网络协议,所有的WWW文件都必须遵守这个标准。设计HTTP的初衷是为了提供一种发布和接收HTML页面的方法。  （三）了解Web系统中的主要技术构成及其作用(HTML、CSS、JavaScript、XML、Php、Ajax)。  1.HTML是超文本标记语言，它是通过特定的标签标识一些信息，网页设计就需要HTML。它标识信息如，使用title标签，以我举例的形式进行标注，告诉浏览器，当前网页标题为这个，这时浏览器会把我用title标签标记的信息给显示在网页标题位置。html中有很多标签，用以描述整个网页内容。HTML5可以理解为HTML的升级版，它更强。HTML是一种基于标准通用标记语言的应用，是一种非常灵活的置标语言，而XHTML则基于可扩展标记语言。  2.CSS是用来描述内容信息的外观表现。例如在网页中，HTML描述了信息的基本显示，那么CSS则是进一步的为这些信息添加样式，风格等。CSS是与HTML共存的;  3.Javascript简称JS，主要用于web开发，是为了使整个界面更加动态且具有交互。例如你登录一个网页，输入账号密码，错误则会弹窗表示你输入错误。这个弹窗大多数情况下就由JS实现;JS在WEB开发中是与HTML共存的;  4.XML 代表Extensible Markup Language（eXtensible Markup Language的缩写，意为可扩展的标记语言）。XML是一套定义语义标记的规则，这些标记将文档分成许多部件并对这些部件加以标识。它也是元标记语言，即定义了用于定义其他与特定领域有关的、语义的、结构化的标记语言的句法语言。  5.PHP是服务器后端语言，刚刚说了HTML是做页面，这个页面就是前端，主要是显示内容信息，但是这些内容信息如何得到？这个时候就需要后端提供接口。使用PHP编写一些数据接口，数据接口你可以理解成一个网址，通过访问这个网址得到一个数据，这个数据里面进行了很多代码的编写，编写的语言就可以用PHP实现;  6.AJAX（Asynchronous Javascript And XML）翻译成中文就是“异步的Javascript和XML”。即使用Javascript语言与服务器进行异步交互，传输的数据为XML（当然，传输的数据不只是XML）。AJAX 不是新的编程语言，而是一种使用现有标准的新方法。AJAX 最大的优点是在不重新加载整个页面的情况下，可以与服务器交换数据并更新部分网页内容。（这一特点给用户的感受是在不知不觉中完成请求和响应过程）AJAX 不需要任何浏览器插件，但需要用户允许JavaScript在浏览器上执行。 | | | |

日 期： 2023年5月23日 计科4班 孙久猛