



第 1 章

大大小小的网站

亲爱的同学，欢迎来到奇妙的网络世界！

其实这句话我已经说晚了。

作为本书的读者，很可能从你懂事开始，就已经对计算机、智能手机、Pad、网络等习以为常，早就用计算机或者手机访问过无数个网站了。

作为网络世界的“原住民”，你们这一代无疑是令父母辈甚至祖父母辈的人们羡慕的。从懂事开始，就习惯了这个有着网站这一奇妙事物的世界。

你可能已经知道，就像图 1-1 展现的那样，现在这个网络时代最大的特点就是“一切皆联网”，换个说法就是“网络连接一切”。除了常见的计算机、手机、Pad、电视机可以联网外，汽车、机器人、音箱、冰箱、洗衣机，甚至防盗门和窗户都可以联网（没错，就是现在很火的智能家居）。那么这些设备通过网络，到底连接的是什么呢？也就是说，你知道在网络的另一端，又是怎么回事儿吗？

“是服务器！是网站！”知识比较丰富的读者心中可能已经有了这个答案。

没错，网络上为大家提供各种服务的设备，除了一些专门负责搭建数据传输通道的网络设备外，最主要的就是各种各样的服务器了。而这些服务器中，最普遍、和我们关系最密切的就是各种各样的网站了。

那么，网络中无数形形色色的网站到底是怎么回事？这些网站是怎么被建立、又是怎么运作的呢？

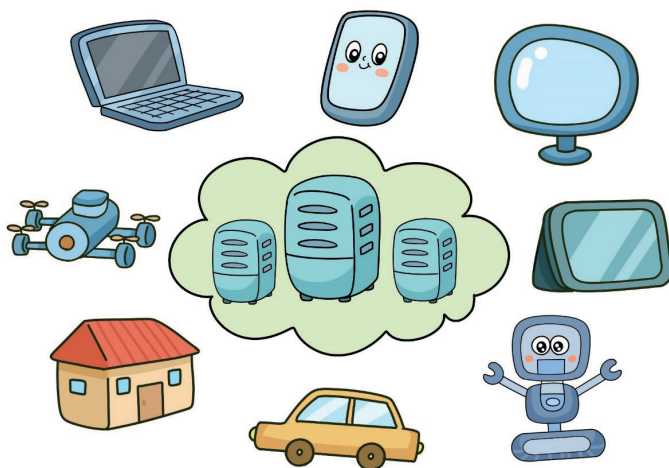
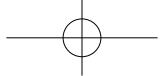


图 1-1 奇妙的网络世界

其实，这些网站并不神秘。经过简短地了解和学习，你完全可以弄明白网站到底是怎么回事，甚至还可以自己动手搭建一个属于自己的独特网站。

和大家一样，小白也是一位喜欢计算机、喜欢琢磨，又有些管不住自己的同学。这几天，小白突然对网站技术产生了兴趣。接下来，我们就和小白同学一起，找漂亮可亲的清青老师给我们好好说说网站的事情，如图 1-2 所示。

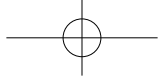
今天我们先说说这几个问题

什么是网站？以及网站到底有什么用处？

我们是怎么使用网络的？浏览器和网站是怎么联系的？



图 1-2 关于网站的几个问题



1.1 网站到底是什么

青青老师先不说网站,而是给大家讲了一个盲人摸象的故事,如图 1-3 所示。通过这个故事,我们就能发现关于“网站到底是什么”这个问题,不同的人有不同的理解。

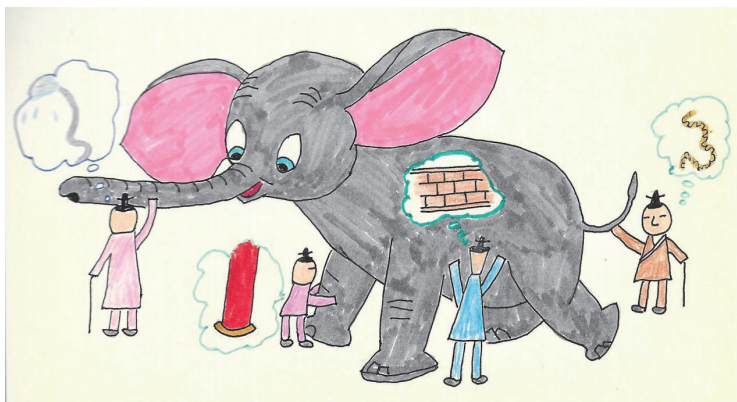


图 1-3 盲人摸象的故事

1.1.1 先有了网,然后才有网站

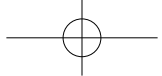
简单来说,把计算机(现在的手机、平板电脑、电视机,甚至电冰箱、汽车、防盗门等)连接起来,并使其相互间交换信息协同工作,那么这些计算机就组成了网络,也就是人们所说的网。

而网站呢,其实就是网上无数计算机中的一类,是专门供大家用浏览器访问的那些计算机。

回顾历史,世界上是先有了计算机,然后有了网络,再后来才有了网站。

其实网站的历史并不长,世界上第一个网站的年龄到现在还不到 30 岁,那么这个网站诞生在哪儿呢?说到这件事情,我建议各位同学,尤其是喜欢物理的同学,如果有机会到法国、瑞士等国家旅游,一定要去一个神圣的地方看看。

这个神圣且美丽的地方,就坐落于瑞士日内瓦西部,与法国接壤。如果你



去过，那一定对图 1-4 照片中的“大金球”印象深刻。



图 1-4 网站技术的发源地——欧洲核子研究组织

这个大金球，是非常牛的一个科研机构。它的名字，说出来可是如雷贯耳，它就是欧洲核子研究组织！有的人也会叫它欧洲原子能研究组织或欧洲粒子物理研究所，简称 CERN（法语：Conseil Européenn pour la Recherche Nucléaire；英语：European Organization for Nuclear Research）。为什么说它非常牛呢？

首先，这个组织吸引了来自 80 多个国家的近万名顶尖的科学家到这儿做实验，这几乎代表着全世界粒子物理学界的半壁江山！这个组织中的科学家，获得过的诺贝尔奖非常多！

小白实在忍不住打断了青青老师的话：“老师老师，您是不是搞错了，不是说好的讲网站吗？怎么说起核子物理来啦？”

青青老师笑了：“不要着急嘛，这些科学家牛就牛在这儿。”

除了很多了不起的核物理研究成果之外，这个组织还有一个虽然和核物理没太大关系但是对人类文明的贡献非常巨大的发明，那就是万维网！世界上第一个网站和第一个浏览器就诞生在这个核子研究组织里，而它的发明者，就是图 1-5 中这位被大家尊称为“互联网之父”的、长相很帅气的英国科学家——蒂姆·伯纳斯·李（Tim Berners-Lee）。

正是由于他和欧洲核子研究组织把网站和浏览器的发明及有关技术免费向全人类开放，才有了后来无处不在、精彩纷呈、不计其数的各种网站。

对了，你想不想看看世界上第一个网站是什么样子？

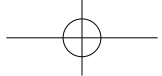


图 1-5 万维网的发明人蒂姆·伯纳斯·李爵士

如果想的话，就打开你计算机上的浏览器，输入地址 <http://info.cern.ch/hypertext/WWW/TheProject.html> 就可以看到了。

这个地址中的 **cern**，就是法语“欧洲核子研究组织”的简称。作为“重建世界上第一个网站”项目的一部分，CERN 于 2013 年使用这个原始网址恢复了世界上第一个网站的原貌，也正因为如此，今天我们才可以一睹这个史上第一个网站的风采（见图 1-6）。

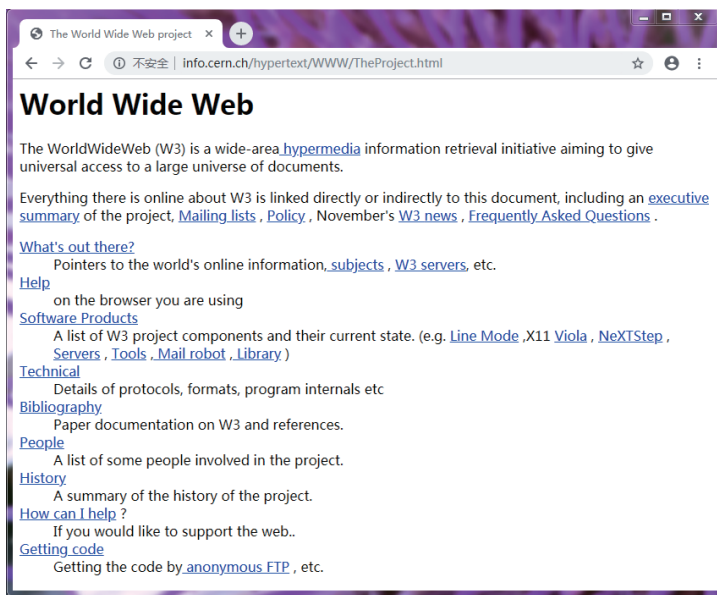
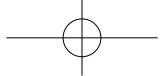


图 1-6 人类历史上的第一个网站



很简陋是吧？连个图片都没有！但这就是世界上的第一个网站。

1.1.2 网站就是计算机

青青老师继续介绍网站的知识：“其实，我们说网站并不神秘，第一个原因就是网站无非也是计算机。”青青老师刚说完这句话，小白又忍不住打断了老师：“老师，老师，计算机我知道，我们家就有好几台呢！难道我们家的计算机也可以变成网站吗？”

青青老师被小白打断却一点儿也不生气，她高兴地说道：“没错！我们家用的计算机也完全可以变成网站。后面，我们将一起看看，如何通过几个简单的步骤让我们常用的计算机摇身一变，成为一个名副其实的网站。其实，不光是常见的计算机可以变成网站，就连手机、家里的路由器都可以变成网站。这是为什么呢？因为手机、路由器等其实也是计算机！它们和其他的计算机一样，都有 CPU、操作系统、内存等这些构成计算机的要素。”

说着，青青老师从兜里掏出一个漂亮的小东西（见图 1-7），说：“大家看这是什么？”

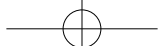
小白瞪大眼睛看了看：“这不就是一个小充电宝吗，没什么稀奇的。”



图 1-7 具备无线路由器功能的移动电源

“是的，这是一个很常见、又非常小巧的充电宝，可是别看它很小，它同时还是一个路由器、一台计算机，甚至是一个网站！不相信吗？我们一起来看看。”

青青老师一边说，一边打开了充电宝的电源开关，把计算机的网线插到了充电宝的网线接口上，然后打开了计算机上的浏览器，并在地址栏里输入了几



个数字“192.168.0.1”，按 Enter 键后，在浏览器中果然打开了一个网站，如图 1-8 所示。看吧，这就是在这个充电宝上运行的一个很灵巧的网站，这个网站的作用就是查看和设置这个充电宝的路由器相关功能。

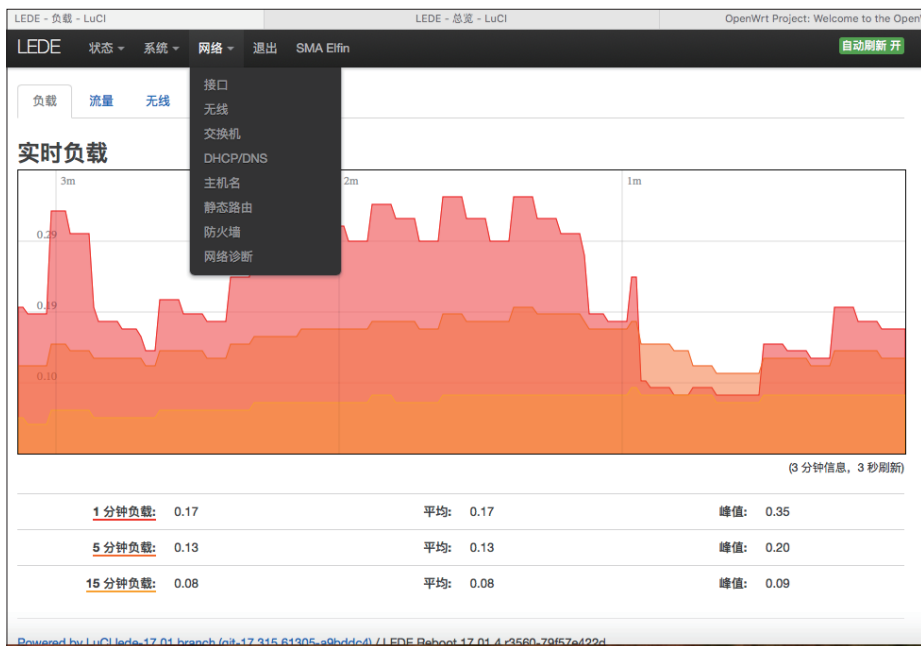
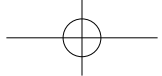


图 1-8 在小小的路由器上运行的网站

注：在这个路由器上运行的已经不是出厂自带的软件了，而是一个被称为 LEDE 的操作系统，全名是 Linux 嵌入式开发环境（Linux Embedded Development Environment）。既然叫“开发环境”，当然就可以做很多有意思的开发，例如，图 1-8 中的 SMA Elfin 就是作者在这上面开发的一个应用程序。

网站，其实就是在计算机上运行一个特别的网站应用程序，除了软件之外，网站的硬件本质上就是计算机，和我们常见的计算机（不管是台式机还是笔记本电脑）没有什么本质区别。

当然，不同的网站对计算机的要求也不一样。有可能一台计算机担负着几个网站的角色，也有可能很多台超强的计算机（服务器）合作形成一个网站，甚至还有很多网站只是运行在虚拟的计算机上，这都取决于网站的具体要求。



1.1.3 网站就是信息

为什么世界上会有这么多网站呢？这个问题的答案会有很多个。其中一个最重要的原因就是，现在人类早已进入信息社会，而网站是在网络科技发展过程中，全世界人民在多种技术中，选中的一种最适合进行信息存储、分享和获取的技术。现在，人们一说上网，绝大多数情况下都是访问某些网站从而获取其上有用的信息。

如果从物理本质上说网站就是计算机，那么从网站存在的意义来说，网站就是信息。全世界无数网站的建设者们，通过多种方法，将各种信息加工以后存放在网站上，供人们根据自己的需要去访问获取。

还记得我们之前看过的人类历史上的第一个网站吗？那个网站上的内容是什么？

如果没记住，没关系，我们现在再去仔细看看，尤其是第一句：

The WorldWideWeb (W3) is a wide-area hypermedia information retrieval initiative aiming to give universal access to a large universe of documents.

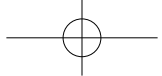
在这句话里，说到了万维网是一种广域的、超媒体的信息获取方法，它最初的目标是为无数文档组成的“广袤的宇宙”提供一个统一的入口。

在大多数情况下，一个网站最值钱、最重要的部分，就是其中的信息。

万维网（World Wide Web）这种技术一经公布就快速地流行开来，其中一个非常重要的原因就是，通过这种方式共享出来的信息本身就可以组成一张无形而又可见的网。每一个网站所提供的信息，都成为这张巨大网的组成部分。人们可以在这张网上自由地“走来走去”——在计算机上用鼠标或者在手机、Pad 上用手指点那些蓝色带下画线的单词，就可以很方便地浏览世界上任何地方的网站，这就是我们平时说的“上网浏览”。

1.1.4 网站就是服务

小白听到这儿，已经有点儿要打瞌睡了。不过小白也听懂了：“网站就是提供信息供人们访问的计算机。”



“小白同学总结得很好！”清青老师夸奖道，“和其他任何东西一样，我们从不同的角度来理解网站，那么对它的描述和定义也会不太一样。从网站的作用来看，可以说所有的网站存在的目的都是为人民服务，不管是提供信息供人们查询，还是基于各种信息提供更复杂的功能，如购物、网上银行等，这些都是服务。”

也就是说，网站就是服务，各种各样的服务。

所以我们理解的角度不同，对网站的认识也会各不相同，如图 1-9 所示。

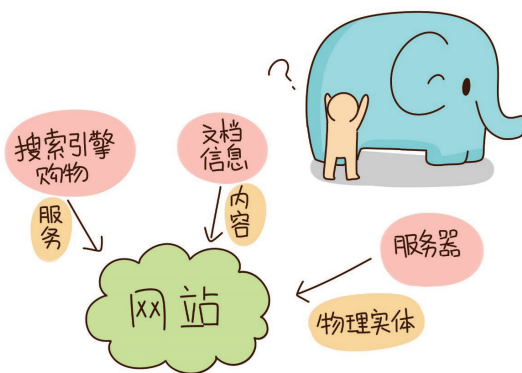


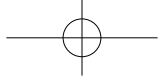
图 1-9 盲人摸象 vs 不同角度看网站

用一句简单的话总结一下：网站无非就是提供某种信息或服务的计算机。

1.2 网站的用途

1.2.1 网站的类型五花八门

网站从诞生以来，在这二十多年的时间里，发生了翻天覆地的变化。仅仅从网站的数量来看，据知名互联网研究机构 Netcraft 在 2017 年 6 月的不完全统计，全世界的网站数量已经有 17.7 亿个！



那么这么多的网站，都有什么用呢？或者说它们都是一些什么网站呢？

如果我们要形容这些网站的类型，一个再合适不过的词就是五花八门。从不同的维度进行划分，大致可以把所有的网站分为以下几个类型。

- 根据网站的商业目的，可以分为营利性网站和非营利性网站，前者如一些购物网站、网上银行等，后者如学校的网站、政府的网站等。
 - 根据网站的拥有者，可以分为个人网站、企业网站、政府网站、教育网站等。
 - 根据网站的用途，可以分为搜索引擎网站（如百度）、门户网站（如搜狐）、行业网站、娱乐网站、电子商务网站等。
 - 根据网站的功能，可以分为单一功能网站（如某某论坛）和综合性网站。
- 当然，分类的方法还可以有很多，我们就不一一举例了。

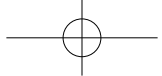
1.2.2 万变不离其宗

前面说过那么多数量和种类的网站，也说过这些网站都是提供某些信息和服务的计算机。对于计算机我们都了解，除了显示器、键盘、鼠标、CPU、内存及硬盘等这些硬件之外，还有一个重要的软件就是操作系统（对操作系统还不太明白的同学可以看看王振世老师写的《乐学 Windows 操作系统》一书），在操作系统的基础上，还会用到很多不同种类的应用软件，例如各种游戏、浏览器、写文档和制作演讲胶片的办公软件等。

那么作为网站的计算机和非网站的计算机有什么区别呢？其实这个区别就在软件上。大家说网站就是服务，其中一个含义就是作为网站的计算机，其上运行着一个专门提供网络浏览服务的应用程序，其中最为著名的就是 Apache（见图 1-10）——听到这儿，小白眼睛一亮：“阿帕奇，不是那个很漂亮很厉害的直升机吗？”



图 1-10 Apache 软件基金会的标志



当然，网站服务程序和直升机肯定没有关系，只不过大家都用了 Apache 这个名字。

另外，这个软件还是免费的、开源的。那么开源是什么意思呢？大家学习编程，都知道最开始是用 C、Python 等不同的编程语言写出人类可以读懂的代码，这种代码被称为源程序或源代码。而“开源”的意思就是这些源代码对外开放，任何人都可以查看、使用，甚至根据自己的需要修改这些代码，这样开发人员就可以在别人代码的基础上继续开发，避免了很多重复劳动。

现在，世界上有很多著名的开源软件，而 Apache 就是其中非常重要的一个。正是由于这些开源软件的存在（当然也是那些作者的无私奉献），大家才拥有了今天这个美丽而强大的互联网。

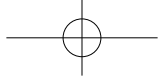
一点通



Apache 这个词来自美国印第安土著语，寓意着拥有高超的作战策略和无穷的耐性；同时这也是一个印第安部族的名称（事实上，这是最后一个屈从于美国政府的印第安部族）。正是因为这个词强大的寓意，Apache 这个网站服务软件和那个强大的直升机的发明人在给产品起名的时候都不约而同地想到了它。当然，这个软件确实也很强大，没有辜负这个名字，早在十多年前，就成为世界上最受欢迎的网站服务软件之一。就像图 1-10 中的那根世界闻名的羽毛，它首先是 Apache 软件基金会的标志，可是在大家的心里，它也是 Apache HTTP Server 这个软件的标志。

1.3 我们一直在用浏览器使用网站

前面介绍了网站服务器方面的知识，知道了网站就是一些运行着专门的网



站服务程序、提供信息和服务的计算机。大家平时接触网站，都是通过家里的计算机或者手机上的浏览器去访问的，常用的浏览器有 IE、火狐（FireFox）等。

1.3.1 浏览器的历史不长也不短

说起网络就不得不说浏览器。还记得欧洲的那个漂亮的大金球吗？是的，就是欧洲核子研究组织，浏览器作为网站的配套程序，也是他们发明的。浏览器与网站服务程序，加上浏览器与服务程序之间通信的语言，一起构成了被称为万维网（World Wide Web）的技术基础。正是因为有了方便易用的浏览器，互联网才真正走向了大众。

那位被大家尊称为“互联网之父”的——蒂姆·伯纳斯·李（Tim Berners-Lee）在 1991 年率领着一帮科学家向世界推出了他们发明的浏览器。在这不长不短的二十几年里，浏览器领域也发生过并且依然在发生着非常激烈、残酷的竞争，而这种竞争也促进了其飞速的发展。

1.3.2 常见的浏览器

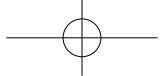
现在网络已经普及到千家万户。我们平时一打开计算机，往往第一件事就是打开浏览器，到一些网站上浏览信息。那么你平时都用哪个浏览器呢？

最常见的就是随着 Windows 而来的 IE 浏览器，全名是 Microsoft Internet Explorer。当年微软公司就是凭着 Windows 操作系统的普及，在 Windows 中内置了这款浏览器，一举把当时的浏览器市场老大 Netscape Navigator 打败了。

而使用苹果电脑的同学，也会经常使用自带的 Safari 浏览器。如同苹果电脑和苹果操作系统一样，这款苹果公司出品的浏览器也有着优雅、简洁、高效的特点，深受人们的喜爱。

除了上述两款浏览器，大家常用的可能还有微软公司在 Windows 10 操作系统中引入的 Edge 浏览器，或者单独安装的 Firefox 火狐——这款非常受欢迎的浏览器的前身就是当年被微软打败的 Netscape Navigator 的产品，由于其强大灵活的功能深受很多用户喜爱。

除此之外，有的同学可能还用过谷歌公司出的 Chrome 浏览器，或者 Opera



浏览器等，加上国内很多公司，如百度、腾讯、搜狗、360 等也都有浏览器产品，现在的浏览器可谓是不胜枚举。

1.3.3 好用的浏览器

现在有这么多个浏览器，可能很多同学都会在心里嘀咕：哪个才是最好用的？

当然，每个人对“最好用”的判断标准不一样，所以这个问题其实没有标准答案。

一般来说，浏览器好用与否更多的是看对计算机操作系统维护的好坏。一个没有感染恶意程序、没有安装太多不必要软件的计算机，用起来肯定就会比较流畅。

选择浏览器，首先当然是看个人的需求。例如，有些程序员喜欢用火狐，而很多网上银行对 IE 支持得较好等。

青青老师比较喜欢操作系统自带的浏览器，如 Windows 10 中的 Edge、Chrome 和苹果电脑上的 Safari 等，在 Linux 上则使用 Firefox 火狐。当然，有时候为了测试等原因，也会安装使用其他浏览器。

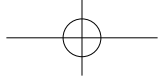
随着技术的发展，浏览器也在不断地发展和变化。例如，IE 曾经是世界上绝大多数人使用的浏览器，但现在连它的东家微软公司都要抛弃它了。估计用不了几年，这个浏览器就会在大家的眼前消失得无影无踪。

1.3.4 不务正业的浏览器

浏览器的作用是什么？小白抢着答道：“这还不简单！不就是上网显示网页吗？”

没错，浏览器的作用其实很简单。但是那么多的服务器，上面有各种各样的网页，这些网页又是由不计其数的制作者制作的，内容五花八门，浏览器又是怎么知道该如何正确地显示出来呢？或者说，这些网页是怎么做出来的？为何能被各种浏览器都正确地显示给计算机前上网的人呢？

浏览器之所以能理解不计其数的网页并能正确地显示出来，就是因为这些网页都是用统一的浏览器可以“看得懂”的语言制作的，这种语言有一个专门



的名称就是 HTML，是英文 HyperText Markup Language 的缩写，翻译过来就是超文本标记语言。

最早的 HTML 语言呈现的就是文本信息，于是就有人想到要在网页上添加其他丰富的内容，如图画、声音，甚至动画、视频，再到后来还有人在网页上添加各种小游戏让大家玩。所有这些，都需要浏览器能够正确地理解后才能正确地呈现。

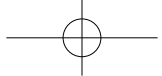
随着互联网的发展，浏览器不但功能多了，开发浏览器软件的公司也多了起来，其中就有些公司为了追求商业利益，经常变着花样欺骗和误导用户安装使用自家的带有一些不良企图功能的浏览器，例如，有的浏览器打着保护个人隐私的旗号吸引大家安装使用，却在后台隐蔽地大肆收集用户信息！所以在选择浏览器时一定要慎重，尽量选择大家公认比较靠谱的浏览器，同时要尽量远离那些打着快速、安全等噱头欺骗用户安装使用的软件。一旦安装这种软件，可能就意味着你的计算机被别人强行征用了，哪怕卸载都没用，唯一的方法就是格式化硬盘并重新安装操作系统。

现在除了有各种打着旗号说自己就是浏览器的浏览器之外，还有很多不是浏览器的浏览器。说不是浏览器，是因为这些程序（或者说 App）都有着各自的正式名称（如 xxx 客户端），样子看起来和一般的浏览器也不大一样。说它们是浏览器，是因为它们本质上仍是披着一层外衣的浏览器。

1.4 浏览器和网站之间的对话方法

大家上网时都是使用浏览器来显示各个网站上的信息，有时候还会向网站提交一些信息（如在论坛上发帖）。而网站也是计算机，它之所以能为我们提供这些服务，实际上就是浏览器和网站服务器等共同合作的结果。

两个人要合作完成某件事情，肯定离不开两个人的沟通交流。同样地，浏览器和网站服务器要为我们提供服务，这些相关的计算机（更准确地说这些相应的软件）之间也需要沟通交流。人和人之间主要的交流方式就是语言，那么计算机和计算机之间的交流是怎么实现的呢？人类要指挥计算机完成各种任



务，又是如何与计算机进行沟通呢？其实也是通过一些“语言”，只不过这些语言每种都有自己的适用范围，往往完成一项任务需要多种语言组合使用。

1.4.1 计算机之间对话的语言

计算机是科学家发明出来的，科学家们同样为计算机之间的对话也发明创造出很多的语言。为了统一和规范计算机之间的对话，科学家们首先为计算机对话语言设计和约定了层次化的结构，并在此基础上形成统一的主张和约束。而这些统一的规范化要求，又被称作“协议”“标准”“建议”“规范”等，并分别由一些专业化、国际化的组织负责维护和改进。

例如计算机要联网，那么首先要有一个网络接口，最常见的就是如图 1-11 所示的网卡和网线。科学家们为这些网卡和网线制定了相应的标准，这样只要不同厂家生产的计算机、网线、路由器等产品都遵循这些统一的标准，那么通过网络，就可以互相连接了。

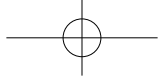


图 1-11 网线和接口

刚才说的网卡和网线，在整个层次结构中无疑处于比较低的层次，用专业术语来说，最低的层次就是“物理层”，例如，网线里面有几根芯、网线接头的形状等，都是物理层要解决的问题。

那么在物理层之上，就是计算机之间要完成交流的其他几个层级，如“网络层”使得计算机之间可以通过网络建立起连接。比如家里的计算机怎么会连得上淘宝的服务器呢？这就是网络层的功劳。

两台计算机之间建立起连接只是第一步，我们上网是为了浏览各个网站、使用 QQ 聊天、打游戏等。为了便于实现和使用这些服务，科学家们在网络层



的上面，又设计了一个被称为“应用层”的层级，我们浏览网站使用的就是一种应用，QQ 聊天使用的又是另一种应用，当然，一个游戏也可以是一种应用。

图 1-12 所示就是一个简化的示意图，描述的就是两台主机（不管是家里用的普通计算机、手机，还是专业的服务器）之间进行对话所用的各种语言的层次结构。

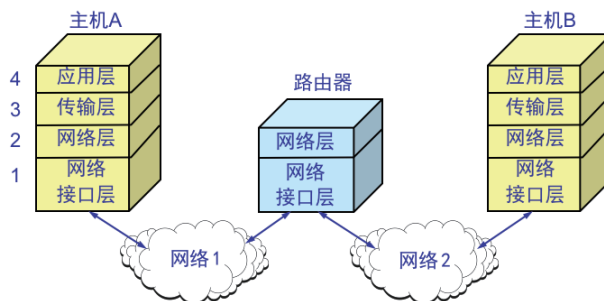


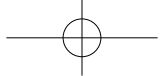
图 1-12 计算机相互交流的语言层次结构（简化）

当然，除了前面说的物理层、网络层、应用层之外，还有其他的层加在一起共同构成了一个完整的、复杂的层级结构，不过这和本书的内容关系不是太大，感兴趣的同学以后可以找其他书籍继续学习。

1.4.2 浏览器和网站对话的语言

大家仔细想想平时上网的过程，一般都是先打开浏览器，在地址栏里输入要访问的服务器地址或者单击书签里收藏的服务器地址。这就是我们交给浏览器的指令，浏览器在收到这个指令后就要找相应的服务器去请求提供我们想要的信息，一般都是一些包含着文字、图片、声音等内容的网页。这里浏览器和网站之间的对话所使用的就是前面提到过的“应用层”中的一种语言，具体名称就是 HTTP 协议（HyperText Transfer Protocol，超文本传输协议）。和前面提到的专业术语一样，现在我们先不管它的具体含义，只需要了解 HTTP 协议是浏览器和网站服务器之间对话的语言就可以了。

在这个很简单的语言中，科学家们为浏览器和服务器预先定义了各自可以说的几个关键的、简单的句子，就靠这几个简单的句子，二者就可以互相配合



为我们提供精彩的网络浏览服务了。

1.4.3 浏览器和网站对话的过程

一般来说,把网站那端提供服务的计算机(以及相应的软件)称作“服务器(Server)”或“服务器端”,把我们平常用接受服务的计算机,尤其是上面的浏览器软件,称作“客户端(Client)”或者“浏览器(Browser)”,把它们两个放在一起,就构成了专业人士所说的“C/S 架构”或“B/S 架构”,即“客户端/服务器架构”或“浏览器/服务器架构”。也就是说,作为浏览器和服务器之间对话的语言,HTTP 协议是工作在“客户端/服务器”架构之上的,客户端使用 HTTP “语言”向服务器请求提供服务,服务器应客户端的要求也使用 HTTP “语言”提供相应的服务。这个过程可以用图 1-13 所示的简单的图画来表示。

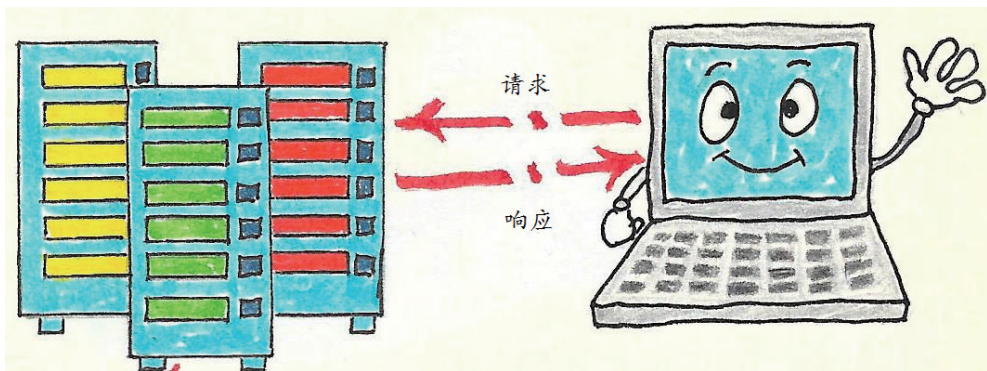
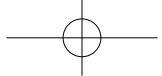


图 1-13 客户端/服务器架构的基本交互过程

只有请求和响应,是不是很简单?我们再具体看看请求和响应里面的内容,例如,客户端发出的请求,最常见的就是“GET 请求”,我们都知道英文单词“GET”的意思就是“获取”。如果浏览器想要获取服务器上的一个名称为“fun.jpg”的图片,它就会向服务器发出下面这个请求。

GET /fun.jpg HTTP/1.1

HTTP 是浏览器和服务器之间对话的语言,那么这句话用人类的语言进行完整的解释,就是浏览器使用 1.1 版本的 HTTP 语言告诉服务器它想要获取名称为“/fun.jpg”的资源。注意,这里使用了“资源”这个词,前面的“/”符号



表示的是这个资源所在的位置。一般情况下，服务器上的很多资源都是以文件的形式保存在服务器的硬盘上。

服务器在收到浏览器的这个请求后，当然就需要给浏览器一个响应，即 Response。具体是什么响应就看服务器这边的具体情况了，例如以下几种情况。

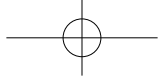
- 服务器上有这个资源，服务器就会说“好吧，给你。”（当然要用 HTTP 语言，不然的话浏览器也听不懂啊）。
- 服务器上根本没有这个资源，它就只好对浏览器说“你搞错啦，我这儿没有你想要的东西！”
- 服务器上虽然有这个资源，但由于劳累过度，服务器已经快瘫痪了，它就只能抱歉地通知浏览器：“对不起，我现在实在忙不过来了。”
- 服务器上虽然有这个资源，但来访的浏览器却没有权限访问，服务器也会毫不客气地告诉浏览器：“走开！你没有权利享用这个资源！”

HTTP 是浏览器和服务器之间交谈的语言，是语言就有语法。很多同学一听到“语法”这个词就头疼。首先，请大家放心，HTTP 语言很简单，语法也很简单，但是计算机对语法的遵循又是非常的严格，如果浏览器跟服务器说的话（即请求）不符合语法规范，服务器就会说“对不起，你说的话我不懂。”

1.4.4 人会犯错误，网站也会

“人非圣贤，孰能无过”，计算机和软件都是人设计制造的，既然人会出错，那么人制造出来的计算机出点儿错误就再正常不过了。

而网站呢？不管是运行网站的计算机，还是其上的各种软件，有错误也是难以避免的。有的错误是难以预测的，例如，运行过程中某个硬件突然坏了，这时候网站就很可能出现一些非常奇怪的现象和错误。还有些错误是由于设计人员的疏忽大意或者配合失误造成的。有些错误虽然存在但不会造成严重的影响，如缺图片等，也就是看起来别扭一点儿而已。而有些错误则会造成非常严重、非常巨大的灾难性后果，这样的案例也有很多，甚至有的公司就是因为网站的错误导致的后果太严重而破产倒闭了。对于我们这些网站的使用者来说，要记住网站也有可能存在严重错误，所以在浏览使用网站时，不要把任何信息都往上传。



1.5 有人偷听怎么办？有人冒充怎么办？

现在网站越来越多，网络上的信息量也越来越大，而这些信息与每个人的隐私、财富甚至健康和生命的关系也越来越密切，自然而然的，也就对某些别有用心的人有着越来越大的吸引力。事实上，最近几年，不管是在国内还是国外，通过网络实施的犯罪活动越来越多，受害的人数和损失也越来越多。甚至有专家断言：未来五年，网络犯罪将成为世界上每个地方、每个人、每件事的最大威胁。

网络犯罪和计算机犯罪由来已久，每个领域都有可能成为被攻击的对象。但随着最近几年网站数量的爆炸式增长以及大家对网站的依赖越来越强，别有用心的人在网站方面花的精力也越来越多。他们使用的手段多种多样，其中比较常见的有窃听、钓鱼、冒充等。

我们先来了解一下窃听。窃听就是偷偷地听别人的谈话，例如，你正在和一个好朋友说悄悄话，谁都没注意到旁边有个讨厌的家伙在竖着耳朵偷听，如图 1-14 所示。



图 1-14 传统的隔墙有耳

那么到了网络世界，各种信息都是在我们的计算机和网上的服务器之间传来传去，有些人就会想办法在这些信息传送的道路上做些手脚，偷看经过这些道路的信息内容，从中找出有利用价值的内容。就像图 1-15 所描述的那样，PC1 和 PC2 两个人的计算机之间相互传送的内容，被计算机 PC3 全部接收下来，这些信息也就被窃取了。

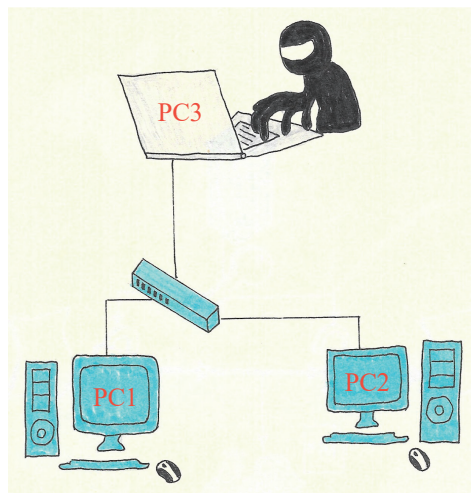
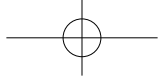
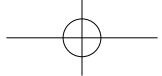


图 1-15 网络世界的窃听

再来说说钓鱼。你喜欢钓鱼吗？坐在水边，准备好鱼竿、鱼钩、鱼饵，优雅地将鱼钩甩到远处的水中，然后静等着鱼儿上钩，看到鱼漂下沉的一刹那，以及把鱼从水里钓出来的那一瞬间的感觉，确实让人难以言表地着迷。

同样，网上某些别有用心的人也喜欢钓鱼。他们钓鱼的方法就是制作一些看起来和正规网站非常像的恶意网站并到处发布诱导信息，然后等着没有防范意识的用户浏览这些恶意网站。由于这些恶意网站看起来和正规网站一样，这些用户还以为就是在访问正规的网站，就会像往常一样输入用户名、密码等重要信息。就这样，这些信息就到了那些人的手里，然后他们就可以凭这些信息做更多坏事了。

对了，千万不要小瞧这些人，他们可都是些对计算机和网络技术非常精通的高手，只不过这些人没把能力用在正道上，反而用来做坏事。这些人就是我们所说的“黑客”。其实“黑客”在最开始时是一个褒义词，用来形容热忠于电脑技术、水平高超的计算机专家。就像现实世界中的小偷和警察一样，后来这些专家有些变成了坏人，而有些就致力于捉拿这些坏人，为了准确地区分这两类水平都很高的计算机高手，人们送给他们两顶帽子，并以帽子来命名，把做坏事的人叫作“黑帽子黑客”，而把正义的、专门研究安全防范和捉拿黑帽子黑客的高手们称作“白帽子黑客”。



为了对付那些“黑帽子黑客”的各种恶意行为，“白帽子黑客”们也研究出了很多工具和技术，用于阻挡和及时发现那些“黑帽子黑客”的破坏行为。

1.5.1 验明正身

在现实世界里，如果我们要把一份很重要或很值钱的东西交给另外一个人，或者要从另外一个人那里获取一份非常重要的信息，例如，对方是张三，那么我们首先要确认和我们打交道的那个人就是张三本人，这样这次行动才能成功。

在网络上也是这个道理，例如，我们要登录网上银行网站去给一个朋友汇款，首先要确认所登录的确实是银行的正规网站，这样我们非常重要的用户名和密码等信息就不会被坏人窃取了。

确认一个人的身份，可以通过检查他的身份证、长相、指纹、声音、电话号码等各种方法进行，那如何确认一个网站的“身份”呢？

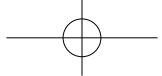
为此，科学家们把浏览器和网站之间交谈的语言——对，就是前面说的 HTTP——进行了升级改造，换成了“安全的 HTTP”，又称 HTTPS（增加的这个字母 s 就是英文单词 secure 的首字母）。大家在上网时仔细看看浏览器的地址栏，如图 1-16 所示，你就会发现很多网站，尤其是淘宝、京东等购物网站和银行的网站，地址的开头都是 https://，并且为了更便于大家辨认，还在前面显示一把小锁。只要有这把小锁，我们就可以确信这个网站是正规的了。



图 1-16 访问安全的正规网站时会看到一把小锁

1.5.2 秘密通信

前面说的 HTTPS，就是浏览器和服务器交流用的新的更安全的“语言”，



它的作用可不仅仅是验明正身，在对付坏人的窃听方面也是一个很好的手段。这个安全还体现在验明正身后的整个对话过程中，就是浏览器和服务器双方相互传递的信息都经过了加密，也就是从大家都能看得懂的“明文”转变为只有这个浏览器和这个服务器能看懂的“密文”，别人即使从中间的线路上截获这些数据，就像图 1-17 中那个家伙一样，但由于这些数据都是加密的，所以他根本就看不懂。就好像我们站在旁边看两个印第安土著人聊天，虽然他们说的话我们都听到了且听得很清楚，但由于我们没掌握他们之间所用的语言，所以也没办法知道他们聊天的具体内容。

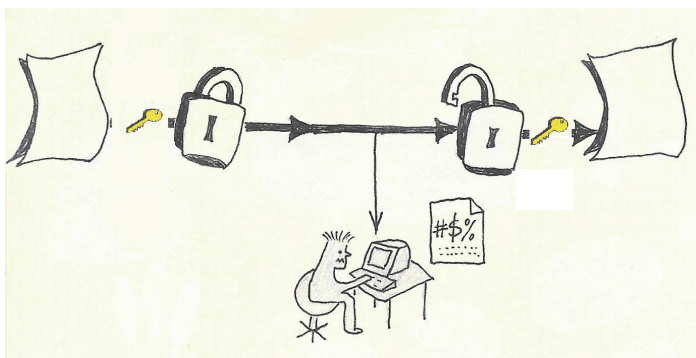


图 1-17 秘密通信是对付窃听的有效手段

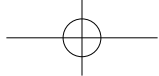
小·阅读



蒂姆·伯纳斯·李小传

1955 年 6 月 8 日，蒂姆·伯纳斯·李出生于英国伦敦，他的父母都是曾参与了英国第一台商用计算机研制工作的英国计算机界名人。1984 年进入 CERN 工作。1990 年，开发出了世界上第一个 Web 服务器和第一个网页浏览器。后来相继制定了 Web 的多项技术规范，并在美国麻省理工学院成立了非营利性互联网组织 W3C（万维网联盟），一直致力于互联网技术的研究。

他发明创造了 WWW 万维网，但他并没有申请专利，而是免费向全人类开放，世界也因此进入了大网络时代，整个人类的生活面貌都得到了巨大的改变。由于这一伟大功绩，蒂姆·伯纳斯·李在 2004 年被英国女王授予大英帝国爵级司令勋章。



第 1 章 大大小小的网站

在网景公司的浏览器出来之前，研究伙伴曾和他讨论成立 Websoft 公司，但他觉得公司竞争会影响万维网的发展，所以放弃了。如果当年他真的成立 Websoft 公司，很多人相信他的名气和财富一定会超过比尔·盖茨。而到现在，比尔·盖茨可谓世人皆知，并且借助于万维网而成为亿万富翁的人也比比皆是，而作为业界公认的“互联网之父”，蒂姆·伯纳斯·李在普通民众心里依然是籍籍无名。

蒂姆·伯纳斯·李曾经说过，他最爱的不是互联网，而是人类。



第 2 章

中小學生也可以自己搭建網站

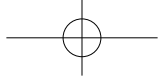
在第 1 章，我們了解了網站也是計算機，只不過是提供信息服务供浏览器浏览访问的计算机而已。另外，我们在第 1 章还了解了浏览器和服务器之间沟通的方式，以及初步的网络安全知识。

在接下来的这一章里，我们就要学习搭建网站的知识了，并且要正儿八经地坐在计算机前，亲自动手搭建起一个网站！当然，在这个过程中，大家还将学习一些关于网站功能方面的知识。

不要被图 2-1 吓到，其实才没有这么辛苦呢！不过在这个过程中，我们确实会学到很多有用的东西。



图 2-1 我们要正儿八经地搭建一个网站



2.1 網站就是 Web 服務器

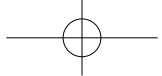
通過第1章，我們知道網站就是某種計算機，其上安裝了一些專門的軟件用于提供信息瀏覽服務，所以這種設備就被稱作服務器（Server），簡而言之就是提供服務的機器。這種供瀏覽器訪問并根据瀏覽器的請求提供信息的服務，就被稱作 Web 服務。而那些專門的軟件，一般就被稱作 Web 服務器軟件。另外，大家知道瀏覽器和服務器之間溝通的語言是 HTTP，這個 Web 服務器軟件就是負責使用 HTTP 語言和瀏覽器進行溝通的。

另外，在第1章我們還了解了這種瀏覽器和服務器配合的機制叫作 C/S 架構，也就是客戶端 / 服務器架構，作為客戶端的瀏覽器用 HTTP 語言向服務器發出請求，服務器收到請求後也用 HTTP 語言進行響應，服務器上的這個任務的執行者，就是我們說的 Web 服務器軟件。說到這兒，就不難想到一個問題：那沒有瀏覽器請求的時候，這個服務器軟件做什麼呢？答案也很簡單，就是什麼都不做，只是等着有瀏覽器用 HTTP 語言上來呼叫。形象一點兒的說法，就是豎着耳朵聽着，一旦有人叫自己就可以快速響應。實際上，在專業領域，這種服務器軟件在空闲時的狀態就是用的 listening 這個詞。在計算機軟件方面，這種沒事時等着客戶端來呼叫、有客戶端來呼叫時就向客戶端提供響應的軟件功能，被稱作守護者進程，英文是 daemon。這個詞的本義就是守護神。由於 Web 服務器軟件是接受 HTTP 語言呼叫的守護者進程，所以還有一個名字就是 httpd，即 HTTP daemon 的縮寫。

2.1.1 Web 服務器硬件基礎

我們在第1章曾經提到過用作 Web 服務器的計算機硬件是各種各樣的，大家還記得那個充電寶嗎？里面小小的幾個芯片就組成了一個完整的計算機，上面運行着一個操作系統和一個 Web 服務器軟件，所以也就成了一台 Web 服務器。

那麼大的呢？有可能是由上千台售價昂貴、耗電驚人、又非常嬌嫩的服務



器（娇嫩到只能待在恒温、恒湿的空调房里，否则就罢工）才能组成一个网站，如图 2-2 所示。这样的一台服务器，其价格可能就等于几十台甚至几百台我们常见的最贵的笔记本电脑的价格。

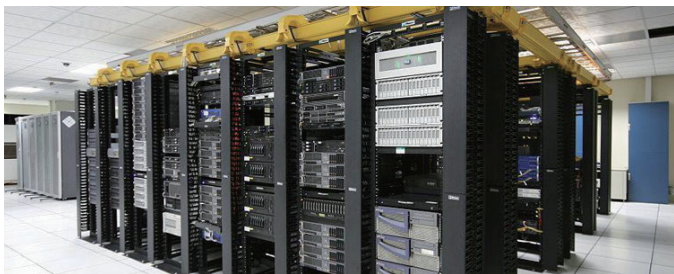


图 2-2 售价昂贵、耗电惊人、又非常娇嫩的服务器（图片来自网络）

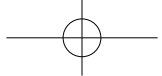
那么既然一个小小的充电宝就能成为一个网站，为什么还会有人非要用那么多昂贵的服务器来建网站呢？

这是因为每一个网站面临的要求不一样，其中最关键的，就是可以支撑的访问量。我们知道网站是服务器，是提供信息浏览服务的，就像食堂是给我们提供餐饮服务一个道理，如果这个食堂只有几个人来吃饭，那么一个厨师、一个小厨房就可以满足需求；如果这个食堂有几百甚至上千人来吃饭，那么无论是厨师的数量、厨房的面积、各种配套设备等就要多得多，要求也要高得多了。

那种在一个小小的充电宝上运行的网站，一个人或者两三个人同时访问是没问题的，但如果十几个人甚至几十个人同时访问，它就吃不消了，要么是大家都要经历痛苦漫长的等待，要么充电宝发热死机。而那些有着几百上千台服务器的网站呢，却可以轻轻松松地同时接待成千上万个用户的访问，如淘宝、百度等。

除了需要硬件强大之外，毫无疑问，用作网站的计算机肯定要联网，否则也没办法用浏览器访问它。当然，如果只有自己从本机访问（刚开始建的网站，初步测试阶段），那么没有网络也可以。

一般情况下，我们平常用的计算机（包括笔记本电脑），安装一个 Web 服务器软件后就可以摇身一变，成为一个 Web 服务器，从而轻松支持十几个人到几十个人同时访问，当然访问者的计算机和被访问的计算机之间需要



有网络连接才行。对于现在学习网站知识的我们来说，这种方法无疑是最方便的。

另外，这种服务类的软件一般对内存的要求都比较高，尤其是同时访问的用户越多，对内存要求越高。所以如果要在自己的计算机上架设 Web 服务器，推荐把内存容量提高到至少 8GB（现在内存价格也比较便宜），这样不但 Web 服务软件可以运行流畅，整个计算机都会更好用。

2.1.2 Web 服务器软件基础

有了合适的计算机，一个运行良好的 Web 服务器对软件也有些要求，尤其是作为 Web 服务软件运行基础的操作系统软件。大部分人平常用得最多的操作系统就是微软公司出品的 Windows 操作系统，现在的主流版本是 Windows 10，如果你的电脑使用的还是 Windows 7 甚至 Windows XP，那么强烈建议你尽快升级成 Windows 10！

现在 99% 以上的计算机使用的 CPU（中央处理器）都是 64 位的，所以需要注意尽量选用 64 位的操作系统版本。32 位的操作系统已经是历史产品，其最大的缺陷就是最多只能支持 4GB 内存，如果还坚持使用 32 位操作系统的话，哪怕你安装了 16GB 内存，电脑实际使用到的也不到 4GB，不但是个浪费，而且系统运行的速度也很不理想。

对于高年级的同学，如果对计算机技术方面有着强烈的兴趣，那么就推荐使用 Linux 操作系统或者苹果公司的计算机 + 苹果操作系统 Mac OS，这两个操作系统在运行效率，尤其是在服务器和 workstation 领域，比 Windows 更有优势。

Linux 是一个免费的、高效的操作系统，其标志就是一只可爱的企鹅，如图 2-3 所示。全世界互联网上的网站服务器，使用最多的操作系统就是 Linux。

除了选对操作系统版本之外，在软件方面还需要注意一点：不是必要的软件尽量不要安装，尤其是不要在后台运行。往往系统里安装的软件越多，计算机就会越难用，有时候还会出现一些稀奇古怪的问题。

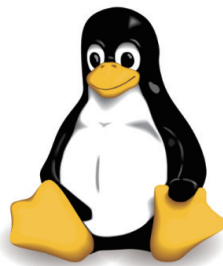
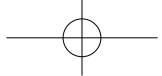


图 2-3 Linux 操作系统的吉祥物是一只可爱的企鹅

2.1.3 Web 服务软件

Web 服务软件就是专门负责使用 HTTP 语言与来访的浏览器进行沟通，具体来说就是响应浏览器发来的各种请求。这种软件在启动后，除了最开始的准备工作外，它什么都不做，只是在静静地等待（就是 listening），一旦有浏览器发来请求，它会根据浏览器的请求去寻找和准备响应的资源，然后发给浏览器。

具有这个功能的软件有很多，其中最著名的，除了在第 1 章提到的 Apache 之外，还有同样也是开源并且很受欢迎的 Nginx 和微软公司出品的 IIS（Internet Information Server，互联网信息服务器）等。根据世界著名的专门进行 Web 技术调查的网站 w3techs.com 的统计数据（2019 年 11 月），全世界有 43.4% 的网站使用的是 Apache，如图 2-4 所示。

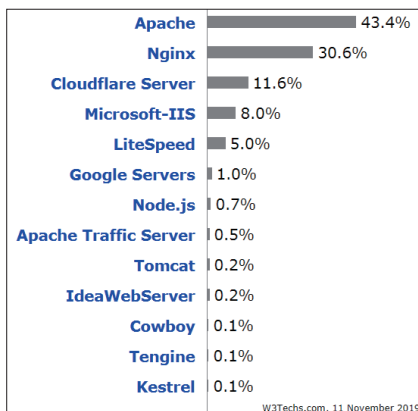
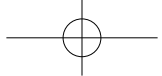


图 2-4 w3techs.com 统计数据：全球 Web 服务软件占比



现在很多网站的功能也比以前丰富了很多，例如，最近几年非常热门的视频直播、前几年就很流行的论坛等，要实现这些功能，除了基本的 Web 服务软件（如 Apache 或 Nginx）之外，还需要其他软件的配合，如数据库软件等。感兴趣的同学可以自己了解、学习。

2.2 搭建一个网站最快捷的方法

耐着性子听到这儿，小白早就忍不住要动手了，他没等青青老师发话，就按耐不住地打开了计算机，要赶快在自己的计算机上搭建自己有生以来的第一个网站。

其实小白的动作青青老师早看在眼里，她笑了笑说：“好，接下来请每位同学都打开自己的计算机，我们要用一种最方便、快捷的方法，在自己的计算机上搭建一个网站。”

针对我们使用最多的 Windows 操作系统，只需要按照下面的步骤一步步操作，用不了几分钟，一个网站就可以搭建好。当然，这个网站的内容和功能还只是最基本的，后面我们将逐步学习如何增加内容。

2.2.1 Windows 自带的 Web 服务器

由于 Windows 操作系统包含了微软公司的 Web 服务软件 IIS，所以最快捷的方法当然就是使用它了。当然，大部分家用计算机默认是没有安装这个软件的，所以我们先通过几个简单的步骤把它安装上，然后验证一下它的功能是否正常。

第一步，打开“控制面板”。

第二步，如图 2-5 所示，根据控制面板的“查看方式”，选择单击正确的图标。

如果“查看方式”是“类别”，就找到“程序”图标，并单击“程序”二字，注意不要单击“卸载程序”。

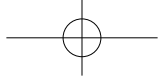


图 2-5 “控制面板”中“查看方式”为“类别”时的操作步骤

然后单击“打开或关闭 Windows 功能”，如图 2-6 所示。

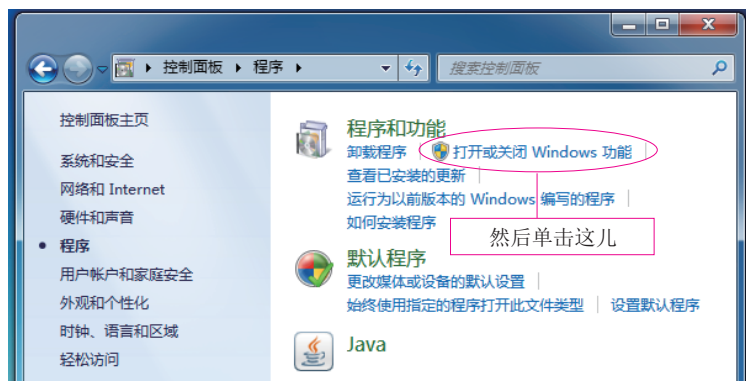


图 2-6 单击“打开或关闭 Windows 功能”

如果控制面板的“查看方式”是“大图标”或“小图标”，那么接下来可以有两个选择。

- 单击“大图标”或“小图标”（如图 2-7 所示），然后选择“类别”，把控制面板的“查看方式”改成“类别”，再按上面的步骤操作。
- 找到并单击“程序和功能”（如图 2-7 所示），然后从左侧找到并单击“打开或关闭 Windows 功能”，如图 2-8 所示。

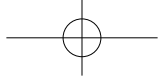


图 2-7 控制面板的“查看方式”是“小图标”

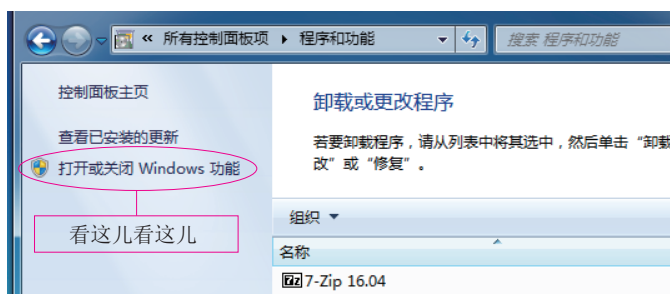


图 2-8 在窗口左侧找到并单击“打开或关闭 Windows 功能”

第三步，如果提示输入密码，输入即可。然后就会打开一个叫“Windows 功能”的小窗口，在中间找到“Internet 信息服务”（如图 2-9 所示，也有可能是 Internet Information Services 这几个英文单词），如果其为未勾选状态，就表示没有安装；如果为勾选状态，就表示这个类别下所有的软件都安装好了；如果其显示为实心的蓝色小号方块（如下面的 Microsoft .NET Framework 前面那个），表示这个类别下只安装了一部分软件。

第四步，单击“Internet 信息服务”前面的加号，这个类别就会被展开，加号就自动变成了减号，然后单击“万维网服务”前面的方块，方块中间就会增加一个蓝色实心小方块，单击下面的“确定”按钮，很快就可以装好了，如图 2-10 所示。

其实到这儿就已经完成安装了，接下来我们再多花一点儿时间，验证一下网站是否真的已经可以正常运行了。

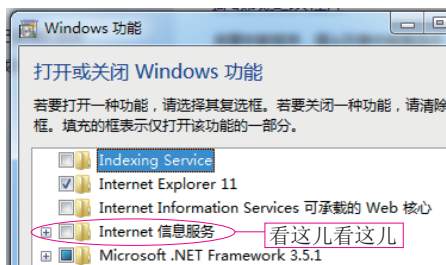


图 2-9 “Windows 功能”小窗口

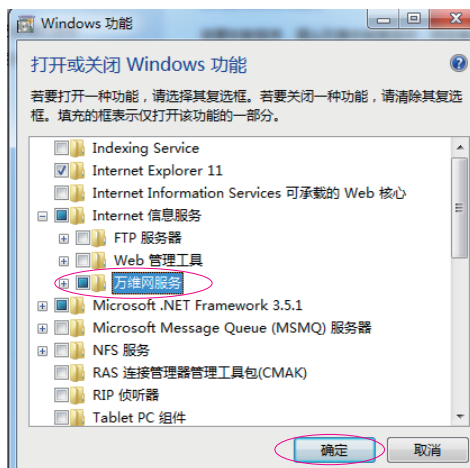


图 2-10 选择“万维网服务”后单击
“确定”按钮

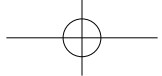
第五步，打开浏览器（哪一种都行），在地址栏里输入“localhost”，然后按 Enter 键。

如果看到类似图 2-11 或图 2-12 所示的页面（IIS 后面也有可能是 6、8 或其他数字），那么恭喜你，你的网站已经搭建完成并已经正常运行！



图 2-11 万维网服务安装好之后的简单验证

Windows 操作系统的版本不同，IIS 软件的版本和默认的页面也会有所不同。这里我们要记住一个概念——主页，主页就是浏览器访问一台服务器默认



会显示的页面。可以发现,不同版本的 IIS 服务软件带来的默认主页都不太一样。

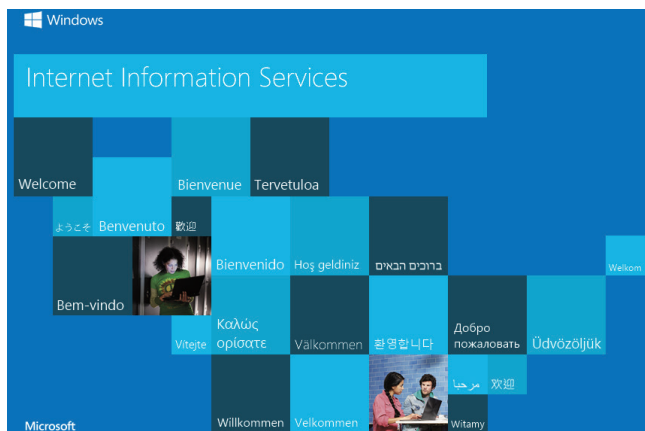


图 2-12 Windows 10 中的万维网服务会显示这个画面

这时,喜欢思考的小白又忍不住问了:“老师,老师,localhost 是什么?我怎么看着像‘本地主机’的意思?”

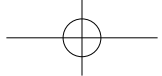
没错!localhost 这个词就是本地主机的意思,简称本机。我们是在自己的计算机上安装 Web 服务程序,然后又在同一台计算机上用浏览器访问进行验证,所以就可以用这个名称,哪怕你的讲算机没有联网都没关系。

小白脑子里的问题又忍不住蹦出来了:“老师,老师,那如果想用另外一台计算机访问我刚才建设的服务器,又该怎么操作呢?”

老师都喜欢勤于思考的同学,青青老师也因为小白的思考和好学感到非常高兴:“这又是一个非常好的问题!我们学习任何知识,都需要有小白这种主动思考的精神。那么接下来,我再给大家解释一下通过网络访问另一台计算机上的 Web 服务是如何做到的。”

平时我们上网时,在浏览器的地址栏中会输入目标网站的名称,就像 www.tsinghua.edu.cn (清华大学)这样的,当然也有可能没有输入而是用收藏夹或者搜索引擎提供的地址。这种使人比较容易识别和记忆的服务器名称的表达方式,叫作“域名”。和很多网络要素一样,域名也是由专门的专业机构进行管理的,如果我们要为自己的网站也起一个类似的名字,就需要找专门的机构去申请注册自己的域名。

计算机连上网之后,就会拥有一个地址,别的计算机就可以用这个地址来



连接和访问它。那该如何知道自己计算机的网络地址呢？

按 Win+R 快捷键，这时会看到屏幕上出现了一个新的小窗口，好，现在从键盘上把手指松开吧。接下来，输入“cmd”3 个字母，然后按 Enter 键，就会弹出另一个新窗口，在这个窗口里输入“ipconfig”，这后按 Enter 键，这个命令的作用就是显示本机的网络信息。在输出的内容里我们找到“IPv4 地址”这一行最后的 4 个用点连起来的数字，如图 2-13 中的“10.211.55.4”，表示的就是这台计算机的网络地址。

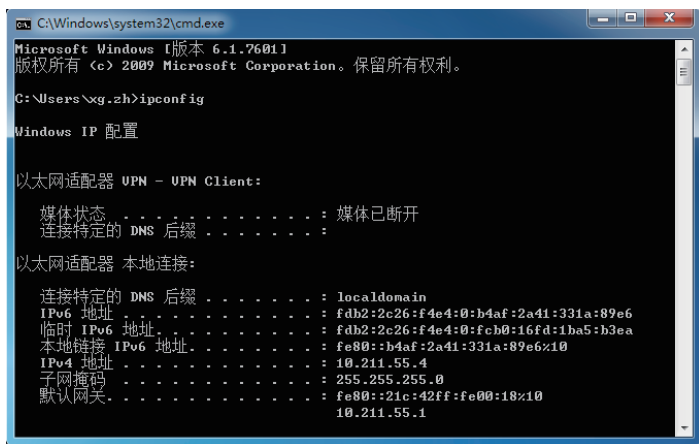


图 2-13 查看计算机的网络地址

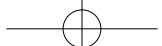
然后，我们在另外一台计算机上（当然，这两台计算机之间的网络必须是连通的）打开浏览器，输入刚才找到的“10.211.55.4”这一串数字并按 Enter 键，看！我们又一次打开了刚刚建立好的这个网站，如图 2-14 所示。

现在，你的第一个网站已经成功地运行了，看起来虽然谈不上很漂亮，但也不难看。不管是哪个版本的 IIS，其自带的默认主页从图片、配色、字体、排版等看起来都还过得去。

功能上呢，确实非常的简单，除了显示“欢迎”之外，单击哪儿都会跑到微软公司的网站上去，这种鼠标放在上面就会变成小手、一单击就会跳转的技术，就是所谓的“超链接”。

小白又按捺不住了：“可是，这并不是我想要的网站啊！”

是啊，我们想要的网站，至少内容是我们希望它展示的内容，包括那些超



链接，也要是我们自己设计的才行。在后面的章节中，我们将分别从不同的方面了解如何建立真正属于我们自己的网站。



图 2-14 通过网络地址从另一台计算机访问新建的服务器

注：从另外一台计算机访问，可能会碰到被防火墙拦截的问题。这时就需要修改防火墙配置，允许入站的 80 端口请求。这里我们就不展开讨论了。

2.2.2 安装一个更好的 Web 服务器一点儿也不难

前面说过，现在的 Web 服务软件有很多种，其中比较著名、比较好用、使用也比较多的有 Apache、Nginx、IIS 等。作为 Windows 操作系统自带的 Web 服务软件，IIS 的安装无疑是最方便、最省事的，连下载都不用，随时就可以安装，安装后不用配置就可以使用。

但是 IIS 的功能毕竟有限，而更好用的、使用也更多的 Apache 和 Nginx 的安装和配置要稍微复杂一些。不过，作为学习目的而不是搭建专业的服务器，我们可以从网上下载安装已有的集成包软件，如 PHPStudy、WampServer、XAMPP Server 等，不但集成了网站服务器常用的其他配套软件，而且基本上不需要复杂的配置，安装后就可以使用，并且还可以方便地切换不同版本。感兴趣的同学可以先自行从网上搜索、学习，在本书的后半部分，我们也将以 PHPStudy 为例，尝试学习更为高级的网站技术。