

摘 要

近年来,随着 Internet 的迅速崛起,互联网已日益成为收集提供信息的最佳渠道并逐步进入传统的流通领域。校园 IT 服务与技术支持平台作为一种现代化的技术支持手段,以越来越受到人民的重视,是一个学校不可缺少的部分,校园 IT 服务与技术支持平台就是为了让技术人员对学生提供更好的服务。校园 IT 服务与技术支持平台将使技术支持工作规范化,系统化,程序化,避免随意性,提高信息处理的速度和准确性,能够及时、准确、有效的查询和处理情况。

本设计基于 B/S 结构,采用 ASP.NET 程序设计语言及 SqlServer 数据库进行开发,实现了一个基于 .net 的校园 IT 服务与技术支持平台。论文首先阐述了校园 IT 服务与技术支持平台的开发背景,并对该系统进行了较详细的需求分析;然后探讨了该系统需要实现的功能,该系统主要包括用户登录,用户注册,信息查询,留言等功能模块;最后论文介绍了在系统测试与分析过程中,该系统表现出了运行稳定、可靠和实用等特性,该系统具有较好的实用价值。

关键词: 校园 IT 服务与技术支持平台; B/S; SqlServer;

ABSTRACT

In recent years, with the rapid rise of the Internet, the Internet has increasingly become the best channel for collecting information and gradually entered the traditional circulation field. The campus IT service and technical support platform as a modern technical means of support, more and more people to attention, is an indispensable part of the school, the campus IT service and technical support platform is to allow technicians to provide better service for students. The campus IT service and technical support platform will make the technical support work standardized, systematic, procedural, avoid the randomness, and improve the speed and accuracy of information processing, can query and processing timely, accurate, effective.

The design is based on B/S structure, using ASP.NET programming language and SqlServer database development, to achieve a campus IT service and technical support platform based on .Net. The paper first elaborated the campus IT service and technical support platform development background of the system, and analyzes in detail the requirements; and then discusses the system needs to realize the function, the system mainly includes the user login, user registration, the information inquiry, the message function module; finally, this paper introduces the test and analysis system in the process, the system shows stable operation, reliable and practical features, the system has good practical value.

Key words: The campus IT service and technical support platform; B/S; SqlServer

目 录

第一章 绪论	1
1.1 研究背景.....	1
1.2 研究意义.....	1
1.3 主要研究内容.....	2
1.4 本章小结.....	2
第二章 开发环境与相关技术	3
2.1 JSP 技术	3
2.2 MyEclipse 介绍	4
2.3 MySQL 数据库	5
2.4 B/S 结构介绍	5
2.5 本章小节.....	5
第三章 需求分析及设计	6
3.1 预期目标.....	6
3.2 需求分析.....	6
3.3 可行性分析.....	9
3.4 性能需求.....	10
3.5 可靠性和可用性需求	11
3.6 出错处理要求	11
3.7 接口需求	11
3.8 系统操作系统选择.....	11
3.9 数据库设计.....	11
3.10 本章小结.....	17
第四章 系统实现	18
4.1 SSH2 配置	18
4.2 MVC 设计模式	20
4.3 本章小结.....	30
第五章 系统测试	31
5.1 测试目的与目标.....	31
5.2 测试方法.....	31
5.3 实际模块测试	31
5.4 本章小结	34
第六章 结论	35

第一章 绪论

1.1 研究背景

Internet的发展给我们的教育更加现代化,现在网上信息管理是我们现在教育中的一个热点。现在,教师学生跟学校的之间的信息传播只在一指之间,时为我们创造方便快速的途径。在安全性和信息更新化方面存在有一定的不足,各现有系统资料单独建立,共享性差;在以管理者为主体的方式中,信息取舍依赖管理者对于信息的认知与喜好,较不容易掌握用户真正的需求,也因此无法完全满足用户的需求。目前国家的教育体制也正处在不断改革、创新的阶段,我国教育部门充分吸取国外优秀的教学模式,结合国内多年的办学经验,逐步探索出适合中国特色的教学形式,国家教育部面向各级各类学校开展了全面学分制改革。因此,校园IT服务与技术支持平台应充分依托校园网,实现教学信息的集中管理、分散操作、信息共享,使传统的教学管理朝数字化、无纸化、智能化、综合化的方向发展,并为进一步实现完善的计算机教学文件管理系统和全校信息系统打下良好的基础。《校园IT服务与技术支持平台》是高校教学管理系统的重要组成部分。熟悉教学管理工作的全部过程,从教务工作的实际出发,解决工作中关键性的难点问题,并充分利用计算机网络功能,实现教学工作全过程的计算机管理,帮助具体管理人员从复杂烦琐工作中解放出来。使得教学管理走向无纸化办公和规范化、现代化管理。

1.2 研究意义

由于 Internet 具有影响范围广,能够方便快捷的传递信息,具有近乎实时的交互性,本身又是一个巨大无比的信息库等诸多优点。校园 IT 服务与技术支持平台,可以提高教师,学生和学校的管理效率。我们的目标是用校园 IT 服务与技术支持平台实现最快对全校提供 IT 服务和技术支持,涉及到校、系、师、生的诸多方面。

意义:以“服务校园,促进科技互动”为主题,以营造一个促进学校和谐发展、加强加深师生学术和日常交流的良好氛围为目的,增强全体师生互帮互助的服务意识。及时解决个人计算机所出现的问题。提高全体师生对计算机相关知识的了解,提高自己对电脑维护的能力。

1.3 本章小结

第一章主要是介绍此次论文的研究背景、研究意义、研究内容。从研究背景,意义出发阐述了校园 IT 服务与技术支持平台是因运而生的,是必不可少的。

第二章 开发环境与相关技术

校园 IT 服务与技术支持平台是在 ASP.NET 编程技术和 SqlServer 数据库管理系统的基础上完成开发的。在开发过程中，论文选择 vs2008 开发工具以及 .net 框架进行系统设计与开发，完成了基于 B/S 结构的系统。

2.1 SQL Sever 2005 简介

SQLSever 2005 是目前 Microsoft 公司推出的比较成熟的高性能关系数据库管理系统，无论是在大型数据库或者中小型数据库的应用中，它都具有非常广泛的应用。区别于 Access 小型数据库，SQL Server 是一个功能完备的数据库管理系统。它包括支持开发的引擎、标准的 SQL 语言、扩展的特性（如复制、OLAP、分析）等功能。

SQL Server 2005是为创建可伸缩电子商务、在线商务和数据仓储解决方案而设计的真正意义上的关系型数据库管理与分析系统。SQL Server 2005中包含许多新特性，这些特性使其成为构建企业信息管理系统的卓越的数据库平台。

这次系统开发便选用SQL Server 2005为后台数据库。SQL Server 2005的特性主要有以下几点：

- 由于今天Windows操作系统占领着主导地位，选择SQL Server一定會在兼容性方面取得一些优势。另外，SQL Server 2005除了具有扩展性，可靠性以外，还具有可以迅速开发新的因特网系统的功能。尤其是它可以直接存贮 XML 数据，可以将搜索结果以 XML格式输出等特点，有利于构建了异构系统的互操作性，奠定了面向互联网的企业应用和服务的基石。

- SQL Server 2005能提供超大型系统所需的数据库服务。大型服务器可能有许多用户同时连接到SQL Server 2005的情况，SQL Server 2005为这些环境提供了全面的保护，具有防止问题发生的安全措施。

SQL Server 2005 不仅能作为一个功能强大的数据库服务器有效地工作，而且数据库引擎也应用于需要在客户端本地存储独立数据库的应用程序中。SQL Server 2000 可以动态地将自身配置成能有效地使用客户端桌面或膝上型电脑中的可用资源，而不需要为每个客户端专设一个数据库管理员。应用程序供应商还可以将 SQL Server 2000 作为应用程序的数据存储组件嵌入到应用程序中。

2.2 ASP.NET 介绍

ASP(Active Server Pages)是 Microsoft 于 1996 年 11 月推出的 Web 应用程序开发技术。微软声称设计出了一个完美的 Active 平台，在微软的文件中把 ASP 描述为：“一个服务器的脚本环境，在这里可以生成和运行动态的、交互的、高性能的 Web 服务器应用程序”。从这段描述我们可以看出，ASP

既不是一种语言,也不是一种开发工具,而是一种技术框架,其主要功能是为生成动态的交互式的 Web 服务器应用程序提供一种功能强大的方法或技术。ASP 的主要特性是能够把 HTML、脚本、组件等有机地组合在一起,形成一个能够在服务器上运行的应用程序,并把按用户要求专门制作的标准 HTML 页面送给客户端浏览器。ASP 属于 ActiveX 技术中的服务器端技术。与我们通常在客户端实现动态主页的技术如 Java applet、ActiveX Control、VB Script、JavaScript 等所不同的是,ASP 中的命令脚本语句都是在服务器中解释执行,执行后的结果产生 HTML 页面并送到浏览器。由于 ASP 是在服务器端解释执行,开发者可以不必考虑浏览器是否支持 ASP。同时,由于只是标准的 HTML 页面送到浏览器,在浏览器上看不到 ASP 程序,因此可以防止程序被窃取,保护了开发者的利益。

ASP 具有如下特点:

- ASP 具有学习快、设计快的特点,不需要花许多时间即可学会和快速设计出 WEB 应用程序;
- ASP 的源程序码在服务器端执行,代码保密性好;
- 无须 Compile 编译:容易产生,无须 Compile 编译或 Link 链接即可执行;
- 使用常规文本编辑器,如 Windows 的记事本,即可设计;
- 与浏览器无关(Browser Independence):用户端只要使用常规的可执行 HTML 码的浏览器,即可浏览 Active Server Pages 所设计的主页内容,Script 语言(Vbscript ,Jscript)是在站点服务器(Server 端)执行,用户不需要执行这些 Script 语言;
- ASP 是面向对象的;
- 可通过 ActiveX Server components(ActiveX 服务器组件)来扩充功能。ActiveX Server component,可使用 Visual Basic,Java,Visual C++,COBOL 等语言来实现;
- Active server Pages 的源程序代码,不会传到用户的浏览器,因此可以保护辛辛苦苦写出来的源程序不会外泄。传到用户浏览器的是 Active Server Pages 执行的结果的常规 HTML 码。

2.3 B/S 结构介绍

B/S 结构就是只安装和维护一个服务器,客户端是利用浏览器来运行软件。随着 Internet 技术的兴起和发展。C/S 结构已经无法满足人们的要求。于是人们开始变换的 C / S,这产生了 B / S 结构。B/S 比 C/S 的维护工作量大大减少了。[9]C/S 结构的每个客户端都必须安装和配置软件。B/S 能够降低总体拥有成本。随着计算机技术的发展,目前大多数科技公司都不约而同的对数据提出了实时性、一致性和安全性等这些要求。传统类型 C/S 结构根本达不到这些要求,迫切的需要做出改变。但是 B/S 结构则不同,它可以清楚正确的看到系统正在处理的业务,这样有利于管理人员快速的做出决策,有效地避免了企业经济上的亏损。B / S 结构的软件,因为在数据集中在数据库服务器,客户端不持有任何业务数据和数据库连接信息,也无需进行数据同步,所以安全性可以大大提高。B/S 结构中的数据采取了集中式管理模式。当客户端的业务产生数据时,这

些数据都直接被存入中央数据库。这样的做法避免了数据一致性的问题。这些优点很好更好的迎合了人们的需要。[10]

以当下技术水平来说，利用 B/S 结构来开发网络应用，并通过 Internet/Intranet 模式下数据库应用，是容易把握的而且成本也是比较低的。这样的开发模式实现了不同的人，从不同的地点，不同的接入方式访问和操作共同的数据库；它可以有效地保护和管理数据访问平台，服务器数据库也是非常安全的。尤其是在这样一种跨平台语言 JAVA 之后出现，B/S 体系结构管理软件是更方便、更快捷、更高效。

2.4 本章小结

第二章主要介绍了校园 IT 服务与技术支持平台开发时期所选择的开发工具。对这些优秀的开发语言和开发环境进行了介绍，并详细说明为什么选择它们，它们的适用性体现在哪里。

第三章 需求分析及设计

在软件设计与开发过程中，需求分析是必不可少的。当接到一个系统开发任务时，不应该直接进行开发工作，而是应该先对所需要开发的系统进行一番了解。开发人员需要知道这个系统将来是要干什么的，为什么样的人群服务。从这些入手一步一步了解系统，才能明确系统所需要的功能。这样，开发人员便可以找到开发的方向。把握住开发方向，才能设计出人性化的系统，而不是那些粗制乱造不切和实际的系统。

3.1 预期目标

通过开发校园 IT 服务与技术支持平台，可以有效地使全校师生与校园计算机技术维护人员进行精密联系，使问题得到及时的解决。此平台设有 pc 客户端，建立沟通交流、技术支持平台（远程协助）、自助服务等功能的平台。为用户提供软、硬件诊断、维修服务。提供 PC 设备、办公设备、校内局域网网络设备等终端设备的安装调试、故障处理、远程维护、业务巡检等服务。

3.2 需求分析

(1)、平台模块设计，实施功能有：在线求助、自助服务、大众提问、软件评价、技术人员登陆、申请注册、学生注册、登陆等；

(2)、技术人员登陆模块设计，实施功能有：在线互动、远程操作、文件上传、下载等；

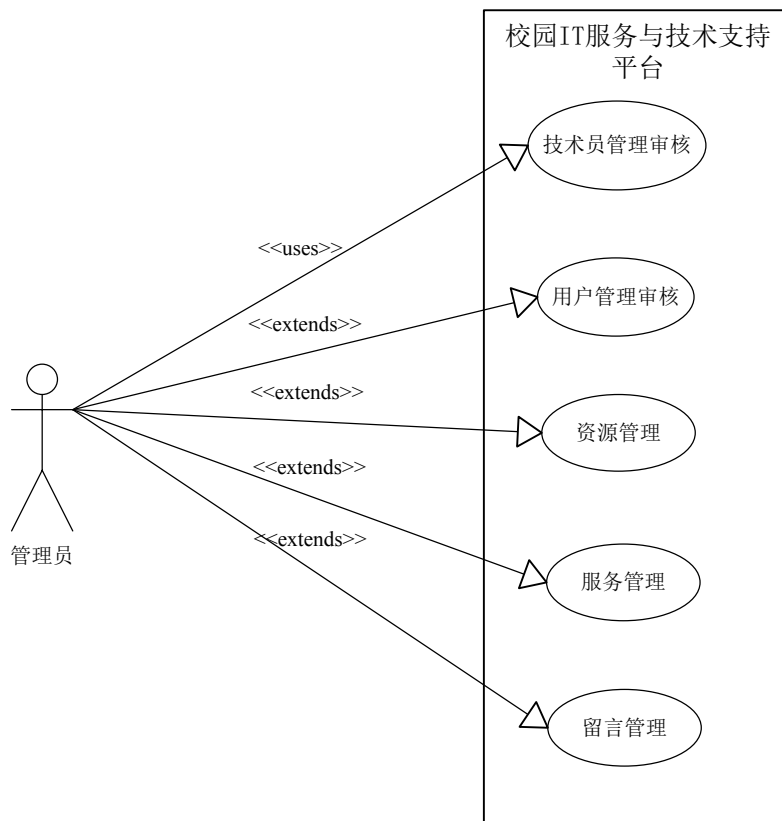
(3)、学生登陆模块设计，实施功能有：在线互动、远程求助、接收文件等；

(4)、轻松学习课堂模块设计，实施功能有：电脑维护教程、视频等相关资源库；

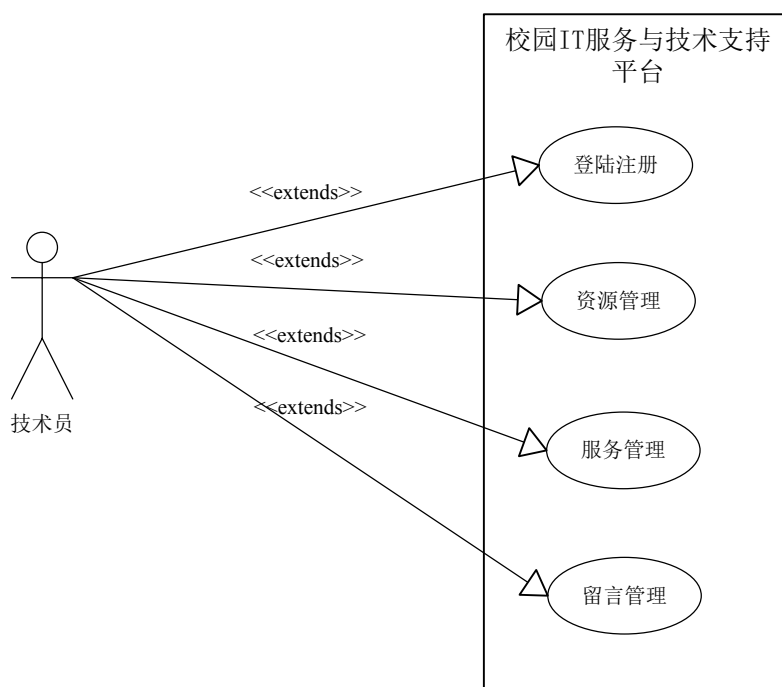
(5)、技术人员审核、学生审核模块设计；

(6)、留言模块的设计，实施的功能有：讨论未能解决的问题、技术交流；

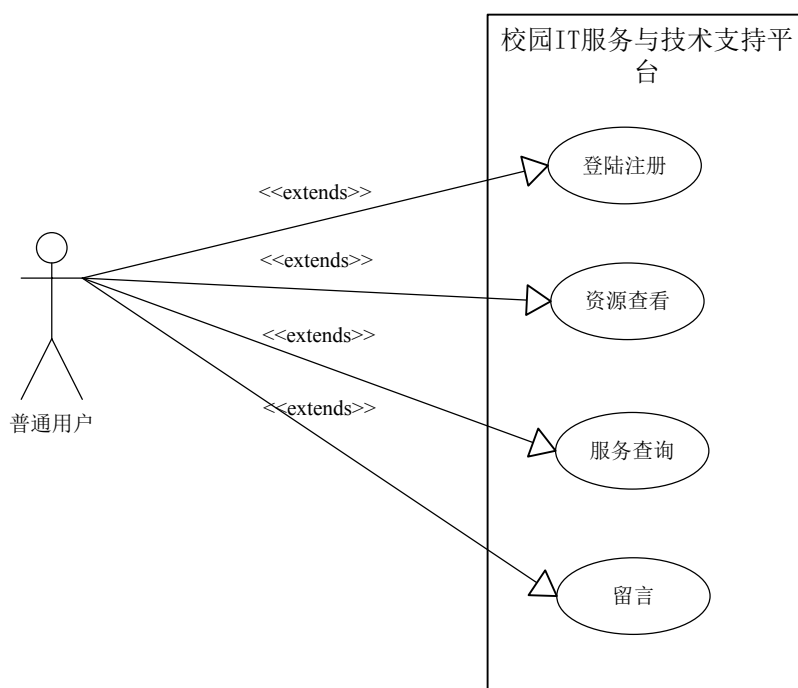
(7)、与学院官方网站挂靠，提供专门板块，给予该平台的支持。
管理员用例图



技术员用例图



普通用户用例图



3.3 可行性分析

系统的可行性分析可以从经济可行性、技术可行性、管理可行性等几个方面进行可行性分析。

3.3.1 经济可行性

整个系统尚未运行之前，需要一笔投资，花费相对而言比较多。其中我们需要配置一些电脑、还有服务器及相关的网络设备。一旦整个系统投入运行之后，相关的成本便可以大大的减少。

3.3.2 技术可行性

技术可行性分析，考虑使用的硬件和软件技术，旨在满足用户的要求（如计算机的容量，速度等）。此外，该系统并不难，涉及的是有限的机构，如中小型企业或人才服务中心，这样的技术能力已经达到了系统的开发。

3.3.3 管理可行性

从管理的角度来分析系统的可行性来讲，作为一个系统，必须有系统的管理员来对系统的一些基础数据进行管理。从系统的维护角度来可以，必须有专门的维护人员来对系统进行维护。

3.3.4 操作可行性

校园 IT 服务与技术支持平台操作简单易懂，对于操作人员而言只需要学习简单的电脑操作即可熟练使用本系统。

3.3.5 法律可行性

校园 IT 服务与技术支持平台以个人为单位，仅供个人所用，没有侵犯任何版权，也没有违反国家相关法律法规及相关方面的规定，与业界有关规定也无矛盾之处，所以法律方面可行。

3.4 性能需求

校园 IT 服务与技术支持平台必须实现可以安全、稳定、可靠、高效、长期的运行。所以校园 IT 服务与技术支持平台应满足以下几个性能需求。

3.4.1 系统处理的精确性和准时性

系统处理的精确性和准时性是校园 IT 服务与技术支持平台的必要性能。在系统设计和开发过程中，应当充分的考虑到系统当下和将来可能承载的工作量。开发完成的系统在处理能力和响应时间性能方便必须要满足公司对信息处理的需求。

3.4.2 系统的开放性和系统的可扩展性

在开发过程中，应该充分考虑系统投入使用以后的可扩充性。比如说查询功能可以需要完善或者可以实现更多信息的查询下。所有这些都需要系统提供调整和扩大的适当手段。为了实现这一目标，应通过系统的开放性来完成，两个系统应该是一个开放的系统，只要符合一定的规格，只需加入和减少系统的模块，配置系统上的硬件。

3.4.3 系统的易用性和易维护性

校园 IT 服务与技术支持平台服务的人群往往并不会深入了解计算机技术，他们大多数只掌握了基本电脑操作技术。所以系统需要提供良好的用户接口，简单易懂的人机交互界面。要实现这一目标，它要求该系统应能使用的用户界面熟悉术语和中文信息；当用户在进行一些操作时应给出相应的提示。比如某些数据删除后不能恢复，这时在删除操作前必须提示用户警惕操作。

3.4.4 系统的标准性

系统在设计与开发使用过程中肯定要涉及到很多计算机软硬件。系统必须符合相应的标准。

3.4.5 系统的先进性

目前计算机技术发展的相当迅速，在系统的生命周期中尽量保障系统的先进，可以胜任公司信息处理的要求而不至于提前被淘汰。系统开发时所考虑的可扩展性便可以发挥作用，利用这点可以对系统进行升级和完善从而延长系统的使用寿命。在系统开发时，应选用当下流行且先进的开发工具这样才能开发出先进的系统。

3.4.6 系统的响应速度

校园 IT 服务与技术支持平台

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要
下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/165303034221011221>