



渤海大学高职院校

BO HAI DA XUE

红旗杯第二届全国开源大赛参赛作品

《天国的阶梯》网上公墓系统
及“渤大力量”主机服务参赛项目

参赛团队 渤大力量

团队代号 bhu01



目 录

目 录	1
一、项目摘要	2
二、创新说明	3
三、“渤大力量”主机服务使用说明	4
1 服务器说明	4
2 服务说明	4
3 特别提醒	4
四、项目规格书	5
1 创作思路	5
2 应用领域	5
五、分析设计文档	6
1 背景和应用领域	6
2 作品特点和设计思路	6
3 运行硬件环境要求	7
4 功能描述	7
5 工作原理	7
6 体系结构和关键技术点	8
7 功能模块设计	8
8 相关技术比较和分析	10
9 总结	11
六、团队简介	12
1 队员简介	12
2 指导教师简介	12
3 人员分工	13
七、教师意见与评价	14
八、致谢	15



一、项目摘要

互联网的时间是永恒，互联网的空间是无限。借互联网的各种便利，在网上为故人构筑一个完整的网上纪念堂，那逝者的音容笑貌，亲人的不尽哀思，友人的深切怀念便可以真切地表达，而这种表达更加情真意切、更加思绪绵绵，是网络让生者与逝者的距离更近。

由此想建立一个网上公墓的服务型网站，“天国的阶梯”就是在这想法中诞生。

不仅如此，以红旗 Asianux 3 workstation 为基础，我们构建了渤大力量网络服务平台，向用户提供 Web 浏览服务、数据库服务、FTP 服务、邮件服务、虚拟主机服务、Web 访问分析服务和局域网 Samba 服务。

网站的开通可以使祭扫者坐在家里轻击鼠标，就可以实现“远程”扫墓，给因生活节奏和工作节奏的加快或身在异乡他国、无暇亲往墓地祭扫的人们，提供了一个便利、快捷的祭扫方式，也为人们提供了一个新的追忆和思索的空间。



二、创新说明

一、小而全、全而精。整个 livecd 经过精心裁剪，包含各项服务和应用程序不过 300M 左右，而且可以提供较为全面的服务：web 浏览服务、数据库服务、动态脚本服务、ftp 服务、电子邮件服务、samba 服务、web 分析服务、虚拟主机服务等。在系统构成上，几乎没有重复功能的模块存在，我们尽力做到同一功能只用最合适的一款软件，其余裁掉，精简了系统，提高了整机运行效率。

二、贴合市场，填补空白点。电子商务，技术是基础，商务才是实质。在市场竞争异常激烈的今天，我们想到的不是坐以待毙、等着就业，而是主动分析市场，寻找空白点择机创业。如今，我们发现网上公墓还处于市场空白阶段，同类网站非常少，即便有多数也是功能简单，因此开发出“天国的阶梯”网站作为尝试。事物总是正反对立，正是由于许多人忌讳这种服务，才给了我们创业的空间，这个新兴市场，加上 linux 的技术，即为我们“渤大力量”团队的创新所在。



三、“渤大力量”主机服务使用说明

1 服务器说明

根用户 root，密码 123456

一般用户 redflag，密码 redflag

2 服务说明

首先，请查看当前服务器的 IP 地址，输入 ifconfig 命令即可。

以下是本主机提供的各项服务，所有服务开机自动运行：

- (1)**Web 浏览服务**：请在同一网络的电脑中访问，http://主机 IP 地址
- (2)**FTP 服务**：请直接访问主机 IP。用户名为 redflag，密码 redflag
- (3)**E-Mail 服务**：请访问，http://主机 IP 地址:8080，用户名 redflag，@域名 bodaliliang.com，密码 redflag
- (4)**Mysql 服务**：请访问，http://主机 IP 地址/xampp/phpmyadmin.php
- (5)**PHP 服务**：请访问，http://主机 IP 地址/xampp/phpSQLiteAdmin
- (6)**Web 分析服务**：请访问，http://主机 IP 地址/xampp/webalizer.php
- (7)**虚拟主机服务**：请修改 httpd.conf 和 quota 文件
- (8)**Samba 服务**：请点击 windows 系统桌面上的网上邻居
- (9) **“天国的阶梯”网上公墓服务**：http://主机 IP 地址/tg/
- (10) **“天国的阶梯”网上公墓论坛服务**：论坛管理员 amdin 密码 123456

3 特别提醒

考虑到实际情况的多样性，本 livecd 取消了 DHCP 和 DNS 服务功能，以避免可能发生的环境冲突，采用自动获得 IP 的方式，因此，使用本系统时请务必知晓本机的 IP 地址，如果没有分配成功，请使用命令进行相应配置，只要是同一网段即可。



四、项目规格书

1 创作思路

在当今世界经济不景气，企业大规模倒闭，裁员以节约成本的背景下，Linux 作为一款免费开源的操作系统正在世界各地如火如荼的传播着。而在中国，也由越来越多的个人、公司摒弃微软系列而转向 Linux。Linux 与 Windows 系列相比，有诸多的优点，比如说：Linux 的免费开源，Linux 安全性与稳定性等等。

由红旗开发的 Asianux 3 workstation 就是一款专门的 Linux 服务器操作系统，以 Asianux 3 workstation 做为系统开发平台，能够最大限度的节约开发成本，而且也能有效的保证安全性和稳定性。

除此之外，我们还采用了一些开源软件来构建完整服务器系统。采用了 LAMPP 来开发 WEB 服务和 FTP 服务，采用了 Turbomail 来提供邮件服务，这些组合保证了整站能够安全稳定的运行。

另外项目网站部分采用《天国的阶梯》网上殡葬业这个新兴产业，目前关于这方面的市场还没有成熟，很有发展空间。具有实际赢利点。

2 应用领域

该项目具有多方面的应用：

- (1)可以提供网站服务器功能，为那些想建网站的人们作网站服务器使用。
- (2)可以提供远程访问功能，利用提供的 Ftp 服务，可以通过远程登陆来实现远程访问及管理功能。
- (3)可以提供电子邮件服务，为公司、组织内部提供电子邮件功能。
- (4)虚拟主机功能，稳定高效的提供独立的服务器和完整的 Internet 服务。
- (5)网上公墓功能，属于电子商务实际应用的一个平台，提供较为完整的网上扫墓、祭祀、交流、留言等功能。



五、分析设计文档

1 背景和应用领域

1.1 经济背景:

国际经济危机大背景下，我国实体经济也受到牵连，企业开始开源节流，通过裁员、减薪、缩减劳动日、提高固定资本使用效率、改进劳动生产率等方式降低成本应对危机。其中，对 IT 的投入缩减得非常快，同时外部对使用正版软件的呼声越来越高，如采用正版 Windows 软件，企业成本将大大提高，对于处于危机形式中的企业而言不啻于雪上加霜。

1.2 技术背景:

今年，国外有一个非常显著的新趋势就是 Linux 应用软件提供商正在双倍甚至三倍地投资渠道，他们正在把 Linux 从被企业束之高阁的技术巫术转变成主流的端到端的解决方案。

另一方面，LAMP（Linux 操作系统、Apache 网络服务器、MySQL 数据库和 PHP 脚本语言）通过几年的迅速发展，目前已经成为 Web 服务器的事实标准。这些开源组件的兼容性不断完善，“黄金组合”应用情形变得更加普遍。LAMP 每一个组件都是 Free or Open Source Software，免费或者开源软件。这种免费和开源的方式对于全世界用户都具有很强的吸引力，无论企业和个人开发者，无需再付费购买“专业”的商用软件。

LiveCD 技术封装的操作系统，无需在硬盘上安装即可直接从光驱启动（及所带的应用），通过内存虚拟硬盘可以作为测试系统、检测网络、临时防火墙等工具，提供不同种类的应用定制。LiveCD 技术使更多的用户在确定使用 Linux 系统之前不用真正安装就可以尝试 Linux 系统中的各种功能。

2 作品特点和设计思路

整张 livdcd 光盘是一个服务系统，提供的服务有：

(1)、基本服务：

Apache 服务，Mysql 服务，FTP 服务，虚拟主机服务，电子邮件服务，web



日志分析服务。

(2)、应用服务：

《天国的阶梯》是一个网上公墓系统，提供网上祭祀、充值等服务，这样的祭拜方式既真切又环保，是今后殡葬行业绿色产业化的一个发展趋势，我们看准这点，完成了《天国的阶梯》这个 web 服务项目。

3 运行硬件环境要求

3.1 最低配置：

cpu:P3 及以上

内存：384M（256+128）及以上

光驱：CD 光驱

由于同时运行的服务较多，建议使用高于最低配置的电脑（尤其是内存），否则可能会影响部分服务的正常运行

3.2 建议配置：

cpu:P4 及以上

内存：512M 及以上

光驱：DVD 光驱

4 功能描述

整个站点的功能分为两类：

基本功能：提供 web 服务，FTP 服务，虚拟主机服务，电子邮件服务，web 日志分析服务。

特色应用：网上殡葬服务项目《天国的阶梯》，让祭祀者可以自己建立不同风格的灵堂，可以上香、献花、献点心、烧车、烧房等，并通过手机收费（兑换成爱币），还可以通过 BBS 和留言本进行交流。

5 工作原理

以 Asianux 3 workstation 作为系统平台，为保证系统运行速度和稳定性，我们精心裁剪系统，去掉了 X11，只保留核心模块和必须库文件，整个系统控制在 400M 以内，开机后进入终端模式；

在 Asianux 3 workstation 平台上，利用 Xampp 提供 web 浏览服务、数据



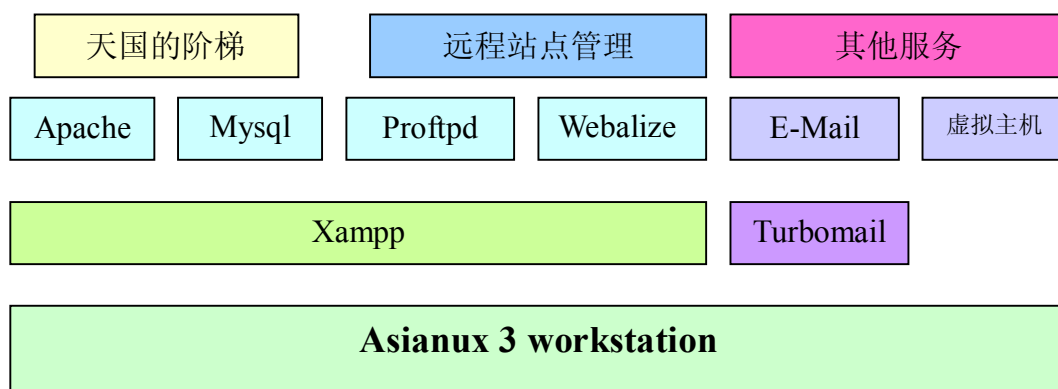
库服务、FTP 服务、web 日志分析服务，利用 Turbomail 提供 E-Mail 服务，利用系统自身工具配置虚拟主机；

以 Apache+ Mysql 为基础，运行《天国的阶梯》网站；

说明：以上所有服务，除虚拟主机需要在主机上进行配置外，其余通过浏览器都能可访问。

6 体系结构和关键技术点

6.1 体系模块

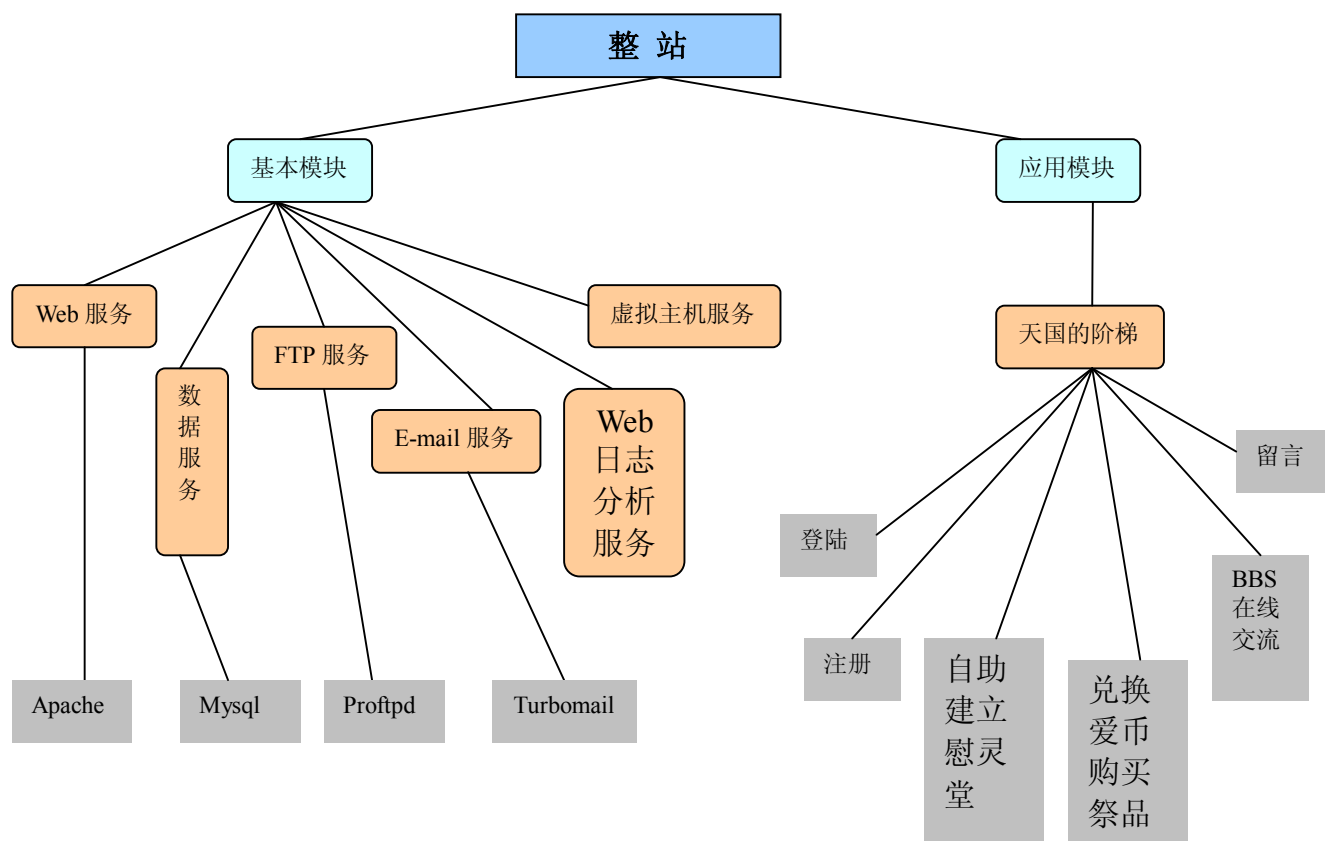


6.2 关键技术

- ① Asianux 3 WorkStation 的裁减
- ② Xampp 在 Asianux 3 WorkStation 上的搭建
- ③ 《天国的阶梯》网站的 PHP 动态开发
- ④ FTP 服务器的配置
- ⑤ 邮件服务器的配置
- ⑥ PHP5 的支持
- ⑦ Mysql 的支持

7 功能模块设计

7.1 整站功能示意图



7.2 数据库设计

7.2.1 主机：localhost

7.2.2 Mysql 数据库名：lk

(1) 数据表名：base

字段	类型	长度	主键	附加
id	int	5	yes	auto_increase
name	char	12		
password	char	12		
email	char	30		
money	int	5		

(2) 数据表名：gp_price

字段	类型	长度	主键	默认
xiang_price	int	5		5
hua_price	int	5		5



bing_price	int	5		10
fang_price	int	5		1000
che_price	int	5		500

(3) 数据表名: gp_num

字段	类型	长度	主键	默认
id	int	5	yes	
xiang_num	int	5		5
hua_num	int	5		5
bing_num	int	5		10
fang_num	int	5		1000
che_num	int	5		500

(4) 数据表名: died

字段	类型	长度	主键	附加
d_id	int	5	yes	auto_increase
id	int	5		
died_name	char	12		
died_picture	char	30		
to_died	char	30		

8 相关技术比较和分析

8.1 PHP 与 JSP、ASP 对比

PHP 则是秉承 Linux 的 GNU 风格,借助与源码公开,使他迅速成为世界上目前应用最为广泛的站点制作语言之一。借助与 C++ 的形式,引用类的概念,使得代码的可重复性应用变的异常简单。加上他和 Linux, Apache 和 MySql 的紧密配合,关键性的应用也没有问题(有名的 Sina 就是采用 Php)。

ASP 是微软公司的产品,由于其简单功能实用等方面受到广大朋友的喜欢,再加上 MS 的强有力支持,可以说是时下作站点最为流行的语言,他借助 MS 的 Com+ 技术,几乎可以实现在 C/S 能够实现的所有功能,可以说



确实具有相当的竞争力。但是它的缺点是，只能运行在 MS 的平台上，因此在关键性的应用上使人难以轻易接受。

JSP 是 Sun 公司推出的新一代站点开发语言。Sun 公司借助自己在 Java 上的不凡造诣，将 Java 从 Java 应用程序 和 Java Applet 之外，又有新的硕果，就是 Jsp--Java Server Page。Jsp 可以在 Servlet 和 JavaBean 的支持下，完成功能强大的站点程序。

8.2 Apache 与 IIS 对比

作为 www 服务支持软件，Apache 比 IIS 有很大的优势：首先是安全性，开源的 Apache 没有那么多漏洞、后门，运行非常稳定，不会出现 IIS 的“假死”现象，而且一般都是运行在 Linux 操作系统上，对黑客、木马和病毒有着先天的免疫；其次是价格，价格是影响应用的非常重要的因素之一，Apache 是免费的，IIS 是需要付费的。最后是扩展性，IIS 只能在微软公司的 windows 操作系统下使用，离开了 windows 他将一事无成。无法移植到其他类型的操作系统中。APACHE 则是个多面手，不仅能应用于 windows 和 Linux，对于 unix 以及 freebsd 等多种操作系统来说都能胜任，而且不同操作系统的配置步骤基本类似，可移植性非常高。

8.3 Mysql 与 SQL2000 对比

经验证，就速度而言，ASP 与 SQL 2000 的组合最差，相同的记录查询，Mysql 的查询速度是 SQL 无法比拟的。恢复性也是 MySQL 的一个特点，这主要表现在 MyISAM 配置中。但 MYSQL 支持事务处理，这是一个比较致命的弱点。

因而，我们决定选用 Linux+Apache+Mysql+ PHP 构架的 LAMPP 支持应用。

9 总结

开赛以来，经过努力，终于做出了“天国的阶梯”这个主题网站和渤海大学网络服务平台，虽然现在还有许多问题，但我们相信，只要自己努力了，就一定会成功的。

通过这次比赛，让我们看到了 linux 的潜力，也让我们对 linux 有了进一步的了解。学习 linux 也成为我们共同的兴趣，感觉我们似乎有一种责任，要继续努力下去，让更多的人用上、明白、了解 linux 系统。

我们感谢红旗提供给我们这次机会，这才是最重要的。希望中国对于 linux 的研究能更出色，更希望能有更多像红旗一样的技术公司为 linux 爱好者提供展示和学习的平台。



六、团队简介

1 队员简介

邓志龙，男，20岁，渤海大学高职院校计算机系，接触Linux2年，对Linux，尤其是Linux的编程特别感兴趣，经常在linuxeden.com、linuxfans.org灌水，平时也做过一些简单的shell和c的应用程序，现在正在学习Linux的编程技巧。

手机：13940603941 E-Mail: 1002460085@qq.com



曾凡安，男，20岁，学生，渤海大学高职院校计算机系网络技术，于一年前学习linux并爱上linux。

手机：0416-2885063 E-Mail: zengfanan@msn.com



张春辉，男，22岁，学生，渤海大学高职院校计算机系计算机应用技术专业。学习linux课程，着重方向Linux嵌入式应用及软件开发。曾为海天心公司做过网站（用asp开发）。开发图书管理系统（C语言）

手机：13274168986 E-Mail: springhao123@163.com



2 指导教师简介

刘凯：男，26岁，讲师，硕士，华中师范大学信息管理系毕业，渤海大学高知学院计算机系教师，教授Linux和电子商务相关课程，研究方向为嵌入式linux应用及linux操作系统推广，开发项目有：《车载智能仪表盘系统》，《车载多媒体影音播放系统》，《C/S网络考试系统》，《电子商务LAMP快速建站系统》，主持项目《基于行业特色的高职电子商务人才培养模式研究》，发表论文8篇。

手机：13274168986 E-Mail: xinyuan365@sohu.com





3 人员分工

邓志龙

Asianux3 裁剪、livecd 制作、《天国的阶梯》PHP 动态网站开发、Xampp 架站、Apache 配置、Mysql 配置、PHP5 配置

曾凡安

Turbomail 服务器架设、Proftp 配置、虚拟机设置、Flash 制作、PS 美工

张春辉

项目文档编写和网站测试

刘凯

项目技术顾问，负责项目策划及测试



七、教师意见与评价

尊敬的各位评审：

邓志龙、曾凡安和张春辉是我的学生。在我开设的《Linux 操作系统入门》公选课中脱颖而出，他们肯吃苦，作风顽强，钻研问题非常刻苦，为讨论一个问题连饭都可以不吃，最难得的是面对风气愈发浮躁的校园，他们能静下心来，在动手之余认真研习理论问题，踏实地学习，这种自学的习惯和严谨的态度对高职学生而言实为不易。

从市场角度看，《天国的阶梯》这个项目具有很大的发展空间。网上殡葬是个新兴领域，目前还没有成规模的网站出现，处于市场初期，竞争少，确实存在很大的市场空间。利用中国人“死亡崇拜”的心理，让不能回乡扫墓的人也可以在网上祭祀，满足了人们对死者哀思的表达。

其次，该项目存在实际赢利点。出于敬意，人们一般不愿意把对逝者的感情和金钱赤裸裸地连在一起，学生们设计出“爱币”这种虚拟货币，会让人觉得不是有钱就直接能买祭品，必须经过爱币兑换这一步才行，正是这步实现了金钱和感情的过渡，让人觉得网上祭祀“更诚心，更心诚”。

从技术角度看，操作系统选用 Asianux 3 workstation 发行版，进行裁减后整个 livecd 大小控制在 300M 左右，实际运行效果非常理想，网站服务主体采用流行的开源 LAMP 架构，Linux+Apache+Mysql+PHP 的金牌组合使我们的项目运行流畅，整站安全稳定。在这么小的系统上就集成了 apache、mysql、php、ftp、e-mail、samba、web 分析等多种服务，而且还加入“天国的阶梯”整站，不论是系统剪裁还是应用软件版本号选，亦或是网站开发，难度都不小，这种小而全的作品真可谓是精心打造。但由于时间较为紧张，本打算加入的 ajax 技术没有实现，这不得不算是一个遗憾。

总之，开赛以来，经过自己的努力，他们做出了令我满意的作品，虽有不足，但瑕不掩瑜，整个项目的开发还是很成功的。这个成功对于一个机房遍布盗版 windows 的 linux 教师而言意义重大，这个成功对于正在和 windows 鏖战的 linux 战士而言意义更加重大，非常感谢红旗能举办这样的开源大赛，希望我们的红旗能在布满荆棘的丛林中杀出一条血路迈向辉煌，这是每个有血性的中国人对红旗的殷切期望。

指导教师 刘凯
渤海大学高职院校计算机系
2008-11-21 日



八、致谢

非常感谢我的队友，我们互相帮助、团结一致共同完成了这个项目。也非常感谢我们的指导老师，没有他就没有这个项目，是他不断地激励我们战胜困难、指导我们冲过一个又一个难关。最后，特别感谢红旗公司举办的这次全国开源大赛，希望我们的红旗越来越红，红遍祖国的大江南北。

渤大力量队长 邓志龙
2008-11-20 日