**南京航空航天大学计算机科学与技术学院大学生科技创新基金项目申报书**

项目名称： 基于Python的团队博客系统

申 报 人： 吴志凡 阿拉法特

所在专业：　 　 计算机科学与技术

手 机：　　 13236568905

指导教师： 陈海燕

办公电话：

手 机：

计算机科学与技术学院大学生科技创新基金管理办公室

填表日期: 2016 年 09 月 15 日

**组内分工：吴志凡55% 阿拉法特45%**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | | | 基于Python的团队博客系统 | | | | | | | | | | | | |
| 起止日期 | | | 2016年9月至2017年9月 | | | | | | | | | | | | |
| 申请经费 | | |  | | | | | | | | | | | | |
| 申请者情况 | | | 学 号 | | | 姓 名 | | | 平均绩点 | E-mail | | 电 话 | | | 签　名 |
| 091401333 | | | 吴志凡 | | |  |  | |  | | |  |
| 161410222 | | | 阿拉法特 | | |  |  | |  | | |  |
|  | | |  | | |  |  | |  | | |  |
|  | | |  | | |  |  | |  | | |  |
|  | | |  | | |  |  | |  | | |  |
| 指导老师 | | | 姓　名 | | | 单　位 | | | | | | 职　称 | | | 签　名 |
|  | | |  | | | | | |  | | |  |
| 项目负责人获奖情况 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 项目编号 | | | | （评审用，办公室填写） | | | | | | | | | | | |
| 研究内容提要（限200字以内） Great！还是有人听进去了   1. 基于Python的Web应用。开发基于Python的团队博客系统，实现多用户下的博客撰写及发布功能、团队用户管理功能，解决当前博客平台普遍缺乏此类功能的问题。 2. 基于MySQL的数据管理。通过MySQL数据库，分别对团队成员信息、成员发布的日志信息等进行存储，从而实现系统的数据增添、删除、修改、查找等功能。 3. 基于面向对象方法的软件系统分析与设计。通过合理的使用面向对象的方法，增加系统代码的抽象层次，使代码低耦合、可复用、易修改，为本博客系统未来的功能拓展打下良好的基础。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 研究的目的和意义（限500-1000字）  博客在中文互联网上兴起于2006年左右，在彼时的互联网上掀起了一股热潮。当时的各大门户网站如新浪、网易、搜狐等纷纷推出了自己的博客平台。在博客兴起以前，由于搭建网站有一定的技术门槛，所以普通网民较少拥有表达自己观点、展现个人生活的平台。而博客的出现改变了这种情况。只需要简单的几个申请步骤，任何人都可以在几分钟内拥有一个自己专属的言论发表平台，同时还可以通过留言板功能与访客互动，交流彼此的观点。再加上新浪对旗下的博客平台采取的名人策略，大量邀请知名人士开通博客，给普通人一个了解明星生活的机会，在互联网应用尚且还很匮乏的当时，博客的风靡是不难理解的。  然而转眼间10年已经过去。2016年的今天，互联网的世界上，博客这一传统的服务早已是昨日黄花。现在的网民拥有了明星、草根大量聚集的微博，自媒体丰盈的微信，以及相对定位略高的问答社区知乎等优秀的互联网服务平台，博客已经远远不是一个新鲜的概念，甚至有些被人们所抛至脑后。但是，在我们看来，如今开发一个新的博客平台依旧有其意义。  首先，随着博客的热潮退去，博客仍然没有消亡，说明它仍然有自己存在的意义。尽管如今的我们处在一个碎片化阅读的时代，人们越来越喜欢在自己的空闲时间里快速的浏览信息，但是仍然有人愿意抛去浮躁，认真的撰写或者阅读有意义、有价值的长篇文章。这类人群是博客最为核心的使用者，而这样的经过沉淀的需求在可以预见的未来中不会消失，这是选择博客作为开发项目的理由。  其次，互联网上的博客服务往往是针对单个用户的，缺乏团队用户共同使用并管理博客的功能。而公司、组织、团队等用户无疑是拥有多用户共享同一博客的使用场景的。这便是以团队管理功能作为我们博客系统产品差异化的原因。  除此之外，博客系统也与许多互联网的热门应用有着相似的机理，例如论坛、微博等等，都与博客有着相类似的功能。而很多互联网的新兴文字平台，如简书、知乎专栏等，实际上也与博客有着相类似的功能与结构。因此，在完整的实现了一个博客系统的开发之后，可以预见我们同时也拥有了开发近似系统的能力。  综上所述，博客系统作为一个仍会存在的基础应用，值得我们去开发。而团队博客功能的加入，也为这个系统赋予了新的意义。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 国内外本项目的研究状况（800字左右，附不少于4篇的参考文献）   1. 当前互联网博客平台：目前互联网上仍旧提供博客服务的平台较2006年左右已然减少很多。诸如百度等厂商已经关闭了在当时就运营的不温不火的博客平台。尚且提供博客服务的门户网站仍然是2006年时的互联网巨头：新浪、搜狐、网易。而如今，新浪靠微博撑起了半边天，搜狐唯一给人留下印象的产品似乎只有输入法，网易更多的投入到了游戏领域，而旗下的内容创作平台则开始主推网易lofter，在网易博客上也可以看到指向lofter的链接。   而值得注意的是，在面向IT工程师的服务中，博客似乎仍占有一席之地。主要用户群体为程序员的cnblogs仍然屹立不倒，CSDN的博客服务依旧是其主推业务之一，而依托GitHub提供服务的Jekyll更是在程序员中大行其道。似乎对于IT行业的从业人员来说，博客仍然是一个记录思想、分享经验的好地方，一个运营良好的技术博客也是对博主本人简历的加分项。    CSDN博客服务  此外，也不能忽视以WordPress为代表独立博客平台。对于有能力、有技术的使用者，自己购买服务器、域名来搭建一个博客也是一种常见的选择。而这样的平台往往给使用者提供很高的定制性，功能强大，使用灵活，当然缺点也很明显，需要使用者自行维护，且相对免费服务来讲价格不菲。[1]  因为博客平台种类繁多，因此我们对各平台的优势劣势进行了分析。下面附上对各类博客平台的比较：   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | 门户类（新浪、网易） | 技术类（cnblogs、CSDN） | 独立平台（WordPress） | | 优点 | 依托门户网站，服务稳定，功能较为简单易用 | 面向互联网技术人员群体，技术氛围浓厚 | 灵活性高，功能强大，可满足各种需求 | | 缺点 | 随着普通群众开博客的热情减退，博客服务在门户网站中的地位往往被边缘化 | 用户群体单一，博客的内容往往面向技术人员 | 需要自行购买虚拟主机与独立域名，同时日常维护也由博主完成，有技术门槛 |  1. Python作为Web应用开发语言：令人难以置信的是，Python的第一个版本是在1991年发布的，至今它已经走过了25个年头。然而Python真正兴起是在2004年之后。因为Python语言的简洁、易读等原因，它逐渐被广泛应用于科学运算、快速开发等等领域。而近年来Python更是热火朝天，于2007年、2010年被TIOBE评为年度语言，目前在TIOBE语言排行榜上居第5位。由于Python拥有强大的社区和丰富的库，这样良好的生态环境让它越来越不易被替代。   因为Python对各种网络协议的支持都很完善，因而也经常被用于Web开发。Python定义了WSGI标准应用接口来协调Http服务器与基于Python的Web程序之间的沟通。而一些Python下的Web框架，如Django、Flask等，可以让程序员轻松地开发和管理复杂地Web程序。[2]  由于Python的种种优良特性，国内的不少互联网公司也因此选择了它作为Web端的开发语言，如在国内知名度很高的知乎、豆瓣等社区，都是基于Python语言编写的。而这些网站所提供的稳定服务也证明了Python能够胜任Web应用开发这一任务。[3][4]    豆瓣：使用基于Python的Quixote框架    知乎：使用基于Python的Tornado框架  参考文献：  [1]维基百科：博客 （2016年5月7日修订）  https://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%B6%B2%E8%AA%8C  [2]维基百科：Python （2016年9月4日修订）  https://zh.wikipedia.org/wiki/Python  [3]豆瓣动力核心——Quixote（2009年8月13日）  http://www.cnblogs.com/bvbook/archive/2009/08/13/1545250.html  [4]知乎技术方案初探（2012年6月14日）  http://www.biaodianfu.com/zhihu-technique.html | | | | | | | | | | | | | | | |
| 研究内容、研究方案（研究方法、技术路线）（1000字左右）   1. 基于Python的Web应用开发：Python定义了WSGI标准应用接口来协调Http服务器与基于Python的Web程序之间的沟通，因而利用Python进行Web开发相对来说是比较容易的。而Python下也有大量的Web开发框架，最著名的便是Django，除此之外还有简洁而灵活的Flask，这也为Python下的Web应用开发提供了便利。项目拟采用Django来进行开发。 2. 基于MySQL的数据管理：提到Web应用，数据库是一个极其重要的组成部分。对于博客系统而言，数据的增添、删除、修改、查询更是支撑着整个系统的基本功能的实现。无论是计划的团队功能，还是最基本的博客撰写发布功能，以及留言板评论功能，都离不开对数据库的操作。MySQL是时下最流行的适用于中小网站使用的数据库系统，因为其开源、免费且功能齐全的特性而风靡。我们会依据范式对数据库的表项进行良好的设计，满足博客平台的数据管理需求。 3. 基于面向对象方法的软件系统分析与设计：面向对象的思想如今已经成为编程界最为重要的思想之一。而我们所采用的语言Python同时也是一种支持面向对象编程的语言。对于我们的项目博客系统来说，采用面向对象的思想进行开发无疑是合适的。我们可以利用这种方法，把项目中涉及到的用户、文章、评论等组成部分合理的抽象为类，通过正确的封装，降低类与类之间的耦合程度，增加代码的复用性与可维护性，使后续的开发及功能升级都变得更为简单。 4. 前端页面的设计：前端的页面是一个博客系统的门面，虽然前端的技术往往相对简单，但是做好、做出彩并不容易。它影响着后台功能的具体展示，也往往决定了用户对整个系统的第一印象。前端的制作往往由HTML、CSS、JavaScript共同完成。其中JavaScript的部分可以使用其流行的框架，jQuery来完成，它大大的简化了JavaScript的编程，同时也易于学习。通过多种技术的配合，来完成前端的设计，并站在用户的角度上，设计出界面美观、交互良好的前端页面。 5. 第三方登陆评论、分享：为了增强网站的易用性，提高访客与博主的互动，评论区应该增加由第三方应用，如微博、微信等进行登陆的功能，同时文章也应该拥有分享到第三方平台的方式。此类功能往往可以借助插件进行简单的实现，我们也可以利用各平台开放的API来实现类似的功能。 6. 测试驱动开发：测试驱动开发（Test-Driven Development， TDD）是一种不同于传统软件开发流程的新型开发方法，要求在编写某个功能的代码之前先编写测试代码，然后只编写使测试通过的功能代码，通过测试来推动整个开发的进行。这样有助于编写简洁可用和高质量的代码，并加速开发进程。在Python中配有标准模块unittest，可用于编写单元测试，而在Django中也附带了自己的测试模块，这为我们采用测试驱动开发提供了便利。同时，这种开发方式也是对《软件工程》课程上学到的理论进行实践，而测试代码也将帮助我们的系统保持稳定与简洁。   TDD流程图（组员利用Visio绘制） | | | | | | | | | | | | | | | |
| 技术指标:   1. 实现团队博客功能，即多个作者可共同维护一个博客。 2. 实现博客后台撰写、前端发布功能。 3. 实现博客的评论功能。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 研究计划及预期成果 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 主要研究阶段  （起止时间） | | | | | 阶段预期成果 | | | | | | | | | 成果形式 | |
| 前期 |  | | | |  | | | | | | | | |  | |
| 中期 |  | | | |  | | | | | | | | |  | |
| 后期 |  | | | |  | | | | | | | | |  | |
| 最终研究成果 | | | | | 最终成果名称 | | | | | | | | | 最终成果形式 | |
| 提示：科技论文、技术报告、软件著作权、专利等 | | | | | | | | | 系统应用软件及网站 | |
| **经费预算** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 序号 | | 预算项目 | | | | | | 预算金额（元） | | | 备注 | | | | |
| 1 | | 图书资料费 | | | | | |  | | |  | | | | |
| 2 | | 交通费 | | | | | |  | | |  | | | | |
| 3 | | 调研及学术交流费 | | | | | |  | | |  | | | | |
| 4 | | 论文版面费 | | | | | |  | | |  | | | | |
| 5 | | 印刷费 | | | | | |  | | |  | | | | |
| 6 | | 上机机时 | | | | | |  | | |  | | | | |
| 7 | | 元器件 | | | | | |  | | |  | | | | |
| 8 | | 耗材 | | | | | |  | | |  | | | | |
| 9 | | 其他（注明项目） | | | | | |  | | |  | | | | |
| 合计 | |  | | | | | |  | | |  | | | | |
| 学院辅导员意见  辅导员签字： 年 月 日 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 指导教师意见  指导教师签字： 年 月 日 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 基金专家评审组意见  组长签字： 年 月 日 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 基金专家评审组成员 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 姓名 | | | | | | | 职 称 | | | | | | 签字 | | |
|  | | | | | | |  | | | | | |  | | |
|  | | | | | | |  | | | | | |  | | |
|  | | | | | | |  | | | | | |  | | |
|  | | | | | | |  | | | | | |  | | |
|  | | | | | | |  | | | | | |  | | |
| 学生科技创新基金管理办公室意见  主管领导签字： 年 月 日 | | | | | | | | | | | | | | | |