

基于 Python 的人才交流信息网的设计与实现

摘 要

在这个网络信息的时代，网上人才招聘交流成为了现在主要的招聘方式。因此，结合 web 系统的优势和普及，采用 Python 开发语言，运用到爬虫技术，后端使用 Django 框架，Mysql 数据库，Redis 数据库开发完成，为用户提供一个优质的交流平台。本篇论文先是对基于 Python 的人才交流信息网的设计系统进行了需求分析，从多个方面进行系统的整体设计，主要完成了用户和企业的注册登录、管理员的企业和用户管理、职位类型、职位留言、企业收藏、交流论坛等等功能。通过对系统的功能测试，其结果说明此系统界面工整、功能完善。有一定的使用价值。

关键词：Windows 系统；Python；MySQL 数据库；人才交流

目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 研究目的和意义	1
1.2 国内外研究现状	1
第 2 章 相关理论和技术	3
2.1 Python 语言	3
2.2 MySQL 数据库	3
2.3 B/S 模式	3
第 3 章 系统分析	4
3.1 可行性分析	4
3.1.1 技术可行性	4
3.1.2 经济可行性	4
3.1.3 操作可行性	4
3.2 需求分析	4
3.2.1 功能需求分析	5
3.2.2 非功能需求分析	7
第 4 章 系统设计	8
4.1 功能模块设计	8
4.2 数据库设计	8
4.2.1 数据库需求分析	8
4.2.2 数据库概念结构设计	9
4.2.3 数据库逻辑结构设计	10
第 5 章 系统实现	19
5.1 用户、企业登录注册	19
5.2 用户、企业个人中心	21
5.3 用户管理	22
5.4 企业管理	27
5.5 职业类型管理	28
5.6 工作类别管理	29
5.7 工作地点管理	29
5.8 招聘信息管理	30
5.9 投递简历管理	31

5.10	职位留言管理	31
5.11	交流论坛	32
5.12	系统管理	33
第 6 章	系统测试	34
6.1	测试步骤	34
6.2	测试用例	34
6.2.1	登录测试用例	34
6.2.2	工作类别管理测试用例	34
6.2.3	工作地点管理测试用例	35
6.2.4	职业类型管理测试用例	36
6.2.5	招聘信息管理测试用例	36
6.2.6	投递简历管理测试用例	37
6.2.7	职位留言管理测试用例	38
6.3	测试结论	39
结论	40
参考文献	41
致谢	42

第 1 章 绪论

1.1 研究目的和意义

现在越来越多的企业在招聘网站发布招聘信息，同时求职者也通过招聘网站获取这些信息。招聘信息反映了企业对人才的要求，可以为求职者提供参考。所以，分析招聘信息对求职者很有帮助。例如随着大数据技术的兴起，大数据时代来临，数据处理类岗位顺应云计算、大数据的潮流应运而生，大数据相关人才可以帮助企业处理海量的数据 **Error! Reference source not found.**，做出科学合理的分析与正确的决策，企业对数据处理类岗位人才的需求急剧上升。数据处理方面的就业机会很多，但很多求职者不清楚工作要求，缺乏必要技能。分析招聘信息可以让求职者了解岗位需求，提高自身技能以应对市场需求，为将来找到高薪工作打好基础。

1.2 国内外研究现状

2022 年学者常逢佳，李宗花，文静，常逢锦四人在《基于 Python 的招聘数据爬虫设计与实现》文中的爬虫及可视化使用 Python 语言编写，使用基于 Flask 的轻量级 Web 应用框架，数据库使用 MySQL，使用 ECharts 进行数据可视化部分的显示 **Error! Reference source not found.**。其获得招聘网站使用了 Requests 库，并针对拉勾网的反爬虫机制使用了 Cookie 来绕过。他们分别搜索了关键词为 Java、Python 和 Php 的招聘信息，把抓取的数据存到数据库中。通过使用 MySQL 库将数据库中查询数据，使用 ECharts 框架展示到网页上。

2021 年李炎在《视频人才交流网系统设计与实现》一文中提到基于 ASP 技术的人才视频交流网站，根据目前我国网络人才招聘特点，在了解应聘人才和招聘企业的需求时，设计出一个既可以方便企业方又可以使应聘一方获得便利的人才视频交流网站 **Error! Reference source not found.**。该网站为用户提供了大量资源使求职者更好的了解最新的岗位需求，同时也有助于企业提高招聘效率和降低成本。该网站基于 HTML，采用 ASP 编程技术和 IIS 服务平台进行设计，分为网站首页、个人用户部分和企业用户部分三个模块。利用插件和工具实现视频实时通话功能，补充当前网络上发帖或邮件形式的人才信息交流。

网络爬虫是一种有针对性地抓取网络数据的技术，它能从一堆杂乱无序的数据中提取有用的信息。数据可视化分析是在网络爬虫的基础，将大量的网络招聘信息以图形的形式呈现，让用户能够快速理解和分析招聘信息的内容。

国外对于爬虫技术和招聘网站的设计有着自己的见解。Pai Nagesh,Gupta Rahul,Lakra Vinay,Vella ShaeLeigh,Kalra Harish,Yadav Tarun,Chaturvedi Shailja,Gill Neeraj S. 在《Indian psychiatrists in the Australian workforce - From brain drain to brain exchange》中指出

相对于传统的现场招聘，网上招聘具有广泛的范围，快速的速度，低廉的成本；具有灵活性和可变性等优点，但是也有一些缺点，如信息真实性不高，个人信息泄露等 **Error! Reference source not found.**。在网上找工作的前景上，年轻一代对此持乐观态度，相信网上找工作的成本更低。另外，与传统的招聘渠道相比，在线招聘具有更多的优势，比如更有针对性，资源更丰富。Matthew Hemley 在《Free exchange of talent' will suffer if Britain leaves EU》中提出随着各种工作岗位的不断增多，对招聘信息要求越来越细化，但与此同时，岗位信息的数量也在以惊人的速度增长 **Error! Reference source not found.**。在海量的信息环境下，如何实现对所需要的信息的高效、精确地获取，成为了一个热门课题。当前，很多网站管理员都使用了分布式的爬虫技术，通过多个计算机同时在网上进行爬虫。然后，开始对这些数据进行综合分析。

1.3 论文组织架构

论文由七个部分组成，介绍该系统的整体开发过程。其中包括课题设立、理论分析、开发工具开发、程序代码的开发等，使读者能够充分了解所开发系统的相关信息。其内容有以下几部分组成：

- 1.介绍研究目的和意义的重要性以及国内外的研究现状。
 - 2.讲述和本项目有关的理论和技术。
 - 3.从社会可行性、经济可行性、技术可行性三个方面对该系统进行分析。
 - 4.系统设计，功能模块设计和数据库设计。
 - 5.系统的实施，屏幕截图的展示和系统功能的描述。
 - 6.系统测试，描述了系统的测试方法和结果。
- 最后，总结系统的开发过程并得出结论。

第 2 章 相关理论和技术

2.1 Python 语言

Python 是一种计算机程序设计语言，具有面向对象和解释型的特点。其语法简洁清晰，通过强制空白符的语句缩进来区分代码块，在编程语言中独具特色。Python 是完全面向对象的语言，支持继承、重载等功能，能够升高代码复用性。其中，一切都是对象，可以赋值给变量或者作为函数参数传递。因其语言本身的特点，其代码容易理解，特别适合刚学习的小白。Python 还借鉴了 ABC、Modula-3、C、C++、Algol68、SmallTalk、Unix shell 和其他脚本语言，成为了一个综合性的编程语言。Python 使用 GPL（GNU General Public License）协议，与 Perl 语言类似。

2.2 MySQL 数据库

MySQL 起初的主要思想是开源、简单、易上手，目前已经成为一款完整的关系型数据库系统。MySQL 在互联网领域是很常见的，因为它能够处理高并发，成本低且易于上手，适用于不同的业务场景，例如在线社交、线上线下结合等，还可以进行定向优化。

在 Web 应用中，关系型数据库通常被用作整个系统的主数据库。关系型数据库是建立在关系模型上的数据库，能够清晰地表示保存的信息间的关联关系。中小型企业级工程项目中，MySQL 得到广泛使用。MySQL 是一种成熟的高性能开源数据库，易于上手，具有易用、高速、可靠等优势，因此在众多关系型数据库中拥有卓越表现。

2.3 B/S 模式

它是一种网络结构模式，其中服务器端承担系统的核心任务，而客户端通过浏览器等工具来访问服务器并获取结果。B/S 模式的优点在于能够有效地实现应用逻辑的集中管理和分布式部署，同时也能够通过网络实现应用的全面访问，因此在现代化的应用程序开发中得到广泛应用。

它的工作原理为：

将 HTML/XML 文档解析成一棵树形结构，然后可以使用类似于 CSS 选择器或 XPath 的方式来定位和获取文档中的节点或数据。

第 3 章 系统分析

3.1 可行性分析

3.1.1 技术可行性

技术可行性分析是在特定条件下对应用系统实现过程中可能遇到的问题、所需技术以及解决问题的能力进行分析的过程。通过技术可行性分析，可以确定一个应用系统的技术实现方案是否可行以及它的实现过程中可能会遇到哪些挑战。在进行技术可行性分析时，需要考虑诸如技术成熟度、人力资源、成本、时间等一系列因素，以确保最终实现的应用系统能够满足用户需求，同时具备高度的可靠性和稳定性。这一次的发展是以 Python 为基础来进行的，这个系统采用了 Python 语言，在发展的过程中以 Django 为基础，利用 MySQL 数据库来进行数据的保存。因此，本设计具有一定的技术可行性。

3.1.2 经济可行性

在讨论经济可行性时，一个常用的方法是成本/效益分析。基于 Python 的人才交流信息网的设计在线人才招聘为企业和求职者提供便利，在招聘和求职过程中节省了时间和精力。不需要额外租赁场地，并且可以直接在线查看和发布招聘信息，降低相关费用和奔波的时间成本。通过设计和开发一个在线人才招聘网站，我们可以为用户提供更全面和精准的招聘信息，同时降低企业和求职者的经济成本。综上所述，认为在线人才招聘网站的设计和开发在经济上是可行的，并且可以实现高效益的人才交流。

3.1.3 操作可行性

操作可行性是指在系统运行之后，用户需要配合使用的人工操作是否可以顺利进行。人才交流信息网是基于 Python 语言开发的，它具有简洁美观的用户界面，并且用户可以按照界面提示轻松地完成各个操作。该系统符合当今互联网应用的特点，具有操作简便和快速、符合现代用户需求的特点，特别是在招聘系统的业务需求方面有突出的表现。因此，该系统的操作可行性非常高，即使是对于没有计算机相关知识或技能的用户，也可以轻松愉快地使用它来完成招聘、应聘以及其他相关操作。这将极大地提高求职和招聘的效率和便利性，也将有助于更好地满足用户的招聘需求和求职期望。因此，该系统具有良好的操作可行性。

3.2 需求分析

为了更好地满足用户的需求，需要仔细分析用户的需求，通过对需求的描述来确定系统的设计与开发，

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/395032334114011142>