|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 霸王科技有限公司 **项目管理文档**  **PHPYun**  测试计划   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 编 写 | 李雨竹 | | | | 编写 时间 | | 2020-11-09 | | | 审 核 |  | | | | 审核 时间 | |  | | | 审 批 |  | | | | 审批 时间 | |  | | | 文档管理 | 页码 | 共11页 | 修订次数 | 共1次 | | 版本 | | V1.0 | | 编号 |  | | | | | | |   **霸王科技有限公司版权所有**  文档中的全部内容属霸王有限公司所有，  未经允许，不可全部或部分发表、复制、使用于任何目的。 |

修订历史记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 日期 | 修订者 | 说明 |
| 1.0 | 20XX年05月04日 |  | 创建文档 |
| 1.1 | 20XX年05月08日 |  | 后台管理程序发生需求变更 |
| 1.2 | 20XX年05月30日 |  | 测试部门人员发生变化 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

软件测试计划

1. 引言

1.1编写目的

为此次PHPYun网站软件提供完善的测试指导。编写本文档。其主要目的在于通过此文档使组内人员能够根据测试计划宏观调配，合理做资源配置，测试人员能够了解整个项目测试情况以及测试阶段所要进行的工作内容，便于其他人员了解测试人员的工作内容，进行相关配合工作。

1.2项目背景

项目名称：PHPYun

项目提出者：防脱发探究小组

项目简介：PHPYun人才系统是专为中文用户设计，为广大人才与企业提供一个交流的平台，涉及业务包括：招聘、求职、积分商城、猎头、培训、问答、在线聊天、小程序等，同时源代码百分百开放，提供完备的技术支持。

1.3参考资料

1. 任务描述
   1. 目标

·本项目模块大致分为：

前台：找工作、找人才、找企业、职场咨询、店铺招聘、招聘会、专题招聘、职业测评、积分商城、兼职职位、职场问答、普工专区、HR工具箱、附近职位

后台：会员、内容、运营、工具、系统

·测试范围:

所有模块的所有功能及相关性能

·测试目的：

PHPYun的测试目的是为了检测系统是否符合最终需求，其中包括：

（1）界面清晰，便于用户操作。

（2）根据需求分析文档，测试所有模块的相关功能能够实现。

（3）业务流程是否正确

（4）数据的传输是否完整、正确、安全，性能是否良好

（5）系统是否具有良好的容错性

（6）应用程序是否具有良好的易用性和可操作性

* 1. 测试环境

|  |
| --- |
| 软件环境 |
| 测试环境：Linux 内核 2.6，websphere 6.0.20应用服务器 |
| 测试管理工具环境：Window2000, TestDirector7.6 |
| 数据库环境：Linux 内核 2.6， Oracle10g |
| 硬件环境 |
| 测试环境：2.4GhzCpu，内存1G,可用硬盘空间20G |
| 测试管理工具环境：2.4GhzCpu，内存1G,可用硬盘空间20G |
| 数据库环境：2.4GhzCpu，内存1G,可用硬盘空间20G |

1. 计划

3.1测试方案

3.1.1测试策略

采用黑盒测试及探索性测试，对软件所有功能进行测试。

3.1.2 测试过程

3.1.3测试内容

分布式文件收集系统采用的是黑盒测试的方式来对系统进行测试。主要测试软件的功能是否满足客户的需要，性能是否优越以及系统所存在的问题。对系统的各个模块进行详细的测试，并记录测试的结果，对软件的结果进行细致的分析处理。测试时对系统的各个功能模块进行拆分测试，并以每个模块进行测试。

针对测试的系统模块，测试的范围包括：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 应用程序名称 | 模块名称 | 描述 | 优先级 |
| 普通用户登录PHPYun操作 |  | 普通用户登录PHPYun的一系列操作 |  |
| 用户登录 | 用户登录为普通用户使用PHPYun各项功能的入口 | 1 |
| 免费注册 | 用户注册为普通用户成为PHPYun用户的入口 | 1 |
| 网站导航 | 提供整个网站的大概模块及各功能模块的快速登录入口 | 1 |
| 手机版、微信版 | 提供通过快捷方式访问PHPYun的操作 |  |
| 搜索框、下拉列表 | 提供基本搜索功能的操作 |  |
| 创建简历 | 普通用户在PHPYun求职的基本信息 |  |
| 跳转按钮 | 快捷跳转到各功能模块 |  |
| 查看更多职位 | 跳转到职位模块 |  |
| 更多公告 | 为普通用户提供最新最有效信息 |  |
| 系统管理员管理流程——“工具” |  | 维护PHPYun涉及到的工具应用及数据管理 | 1 |
| 生成 | 提供对PHPYun的首页、新闻首页、新闻类别、新闻详细页、缓存、单页面、一键更新、XML的生成，提供便捷操作和快速搜索入口的同时，保证页面内容的细致完美呈现 | 1 |
| 微信 | 提供微信绑定、微信菜单、登录日志、查看用户日志绑定信息、搜索关键字、设置自动回复等功能 | 1 |
| 数据 | 提供数据库等各种操作，包括数据调用、数据采集、回收站、OSS设置 | 1 |
| 登录 | 提供QQ与新浪微博的快捷登录以及整合论坛的操作 | 2 |
| 邮件 | 提供邮件接收、发送记录等操作 | 1 |
| 短信 | 提供短信接收发送模板等操作 | 1 |

说明：优先级为1的在一期测试，为2的在二期测试。

针对测试的阶段，测试的范围包括：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试阶段 | | 描述 | 优先级 | 重要级 |
| 集成测试 | | 测试应用模块之间的数据传输是否完整、正确、一致，检查业务的流程是否正确走通 | 2 | 1 |
| 系统测试 | 界面测试 | 用户界面测试检查浏览器窗口、菜单、表单、图片等显示是否符合需求，提示界面是否友好等 | 3 | 2 |
| 易用性测试 | 易用性测试检查应用程序的使用是否有难度，是否有异义 | 4 | 2 |
| 兼容性测试 | 兼容性测试，检查浏览器能否在多浏览器间兼容 | 3 | 2 |
| 性能测试 | 性能测试主要针对系统的负载、压力等方面进行测试 | 3 | 2 |
| 安全性测试 | 安全性测试是针对系统数据传输的安全性所做的测试 | 3 | 1 |
| 联调测试 | 联调测试是针对付款流程与网上银行接口的测试 | 2 | 1 |
| 回归测试 | | 回归测试即检查提交的缺陷是否正确修复，以及修复缺陷时有无带来新的缺陷，保证缺陷正常关闭 | 1 | 1 |

说明：1 系统的一期、二期测试按优先级的1、2、3、4顺序测试，其中3、4级的测试只在二期中进行；重要级为1的是重点关注的测试阶段

3.1.4测试技术

等价类划分、边界值分析、场景法及探索性测试方法

3.2测试准备

（1）认真阅读需求说明书，概要设计说明书，详细设计说明书，以此作为总的提纲。

（2）与各模块的主要负责人共同协商讨论。

（3）认真考虑游戏平衡性等相关问题，对相关数据进行调整。

3.3测试机构及人员

测试人员：李雨竹

1. 测试项目说明

4.1测试进度(共7周)

·1-3周：熟悉模块功能、编写黑盒测试用例、执行测试用例

·4-5周：编写探索性测试用例、执行探索性测试用例

·6-7周：完成测试报告、小组整合

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 一期 | | | |
| 测试过程 | 计划开始日期 | 实际开始日期 | 实际结束日期 |
| 熟悉需求 | 20201109 | 20201109 |  |
| 制定测试计划 | 20201109 | 20201109 | 20201111 |
| 设计测试用例 | 20201111 | 20201111 |  |
| 测试 | 20201118 | 20201123 |  |
| 系统测试报告 | 2020xxxx |  |  |

4.2 测试参考文档和测试提交文档

·**测试参考文档**包括：

（1）产品需求文档

（2）软件概要设计

（3）软件详细设计

（4）数据库结构图

·**测试提交文档**包括：

（1）测试计划

（2）功能测试用例

（3）性能测试用例

（4）测试Bug清单

（5）性能测试报告

（6）系统测试报告

# 4.3测试资源

# 4.3.1人力资源

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 角色 | 测试人员 | 具体职责或注释 |
| 测试经理 | 1人 | 指导测试，评估测试工作的有效性，资源协调，测试环境搭建 |
| 测试工程师 | 1人 | 编写测试计划，设计部分测试用例，测试环境部署、协调测试过程，并实际执行测试，分析测试数据，形成测试小结，跟踪缺陷 |
| 性能测试人员 | 1人 | 重点在性能测试，编写性能测试计划、设计性能测试场景、用例，并执行测试，分析测试结果，生成测试报告  同时负责设计部分测试用例，执行测试，分析测试数据，形成测试小结，跟踪缺陷 |
| 安全性测试人员 | 1人 | 重点在安全性测试，编写安全性测试计划、设计安全性测试用例，并执行测试，分析测试结果，生成测试小结  同时负责设计部分测试用例，执行测试，分析测试数据，形成测试小结，跟踪缺陷 |
| 测试人员 | 1人 | 负责设计部分测试用例，执行测试，分析测试数据，形成测试小结，跟踪缺陷 |

说明：暂以现有测试人力资源估计

## 4.3.2测试工具

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 用途 | 工具 | 厂商 | 版本 |
| 测试管理工具 | TestDirector | HP | 7.6 |
| 自动化测试工具 | QTP | HP | 8.0 |
| 压力测试工具 | LoadRunner | HP | 8.0 |

# 5.问题严重度及优先级描述

5.1缺陷严重级别定义

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 严重级别 | 缺陷描述 | 备注 |
| low | * 风格不统一，包括相近流程的页面布局相异，相同的问题点提示信息相异，但对用户的使用方法和使用习惯不造成影响（需求中明确的风格要求除外） * 对齐方式，包括文字对齐，页面排列项一致 * 错误定位及信息提示不准确，包括错误判断的顺序，出错后信息提示错误（包括出现后台信息），错误出现的光标定位 * UI错误，包括页面的描述显示错误（和需求中描述的信息不一致，或有明显的错误），字体错误，以及模板的显示错误等 * 按钮或标签上有拼写错误的单词、不正确的大小写 |  |
| Medium | * 简单的业务功能实现错误，包括默认显示内容错误，查询列表初始查询条件错误和查询匹配错误 * 页面输入限制错误，包括输入长度，输入字符限制，特殊输入要求判断，图片上传限制错误和文件上传限制错误等 * 业务流程对应的功能未实现，但是有替代方法解决，不影响实际的使用 * 日期或时间初始值错误（起止日期、时间没有限定） |  |
| High | * 功能实现但与需求不一致，影响到流程中其他模块 * 业务流程对应的功能未实现 * 数据库建库（或升级）脚本错误，遗失表或字段，影响系统的正常运行 * 存储过程不能正常执行对应的设计功能 * 性能和压力测试中，在大数据量和并发压力大时，系统处理缓慢、网络异常及少量数据丢失（低于0.5％）等情况 * 虽然正确性不受影响，但系统性能和响应时间受到影响 |  |
| Very high | * 业务流程对应的功能未实现，且无替代方法 * 页面出现编译错误或404页面 * 性能和压力测试中，大数据量和并发压力大时，系统停止处理或大量数据丢失（大于0.5%） * 产生错误的结果，导致系统不稳定的问题 * 数据链接未释放 * 与其它模块的接口，调用或提供错误（验证到数据库、日志和模拟器级别） * 需求未在系统中实现 |  |
| Urgent | * 正常的用户操作，导致系统崩溃 * 严重影响系统流程 * 数据库链接异常中断 * 故意留有程序后门 * 可能有灾难性后果 |  |

## 5.2缺陷优先级定义

| 优先级别 | 缺陷描述 | 备注 |
| --- | --- | --- |
| low | * 适当考虑，尽量在发布之前修复 |  |
| Medium | * 在程序员阶段性任务完成之后，进行缺陷的修复 |  |
| High | * 任务正常排队，但不要影响开发或测试进度 |  |
| Very high | * 程序员在当前开发任务不是特别紧急的情况下，应该优先修复该缺陷 * 如果程序员当前开发任务较重要，在完成这个开发模块后，应该优先修复此缺陷 |  |
| Urgent | * 程序员必须停止当前的开发任务，进行缺陷修复 |  |

## 5.3 缺陷跟踪及测试版本

测试人员提交New状态的BUG给项目经理，由负责人Open缺陷并指派开发人员，测试人员对Fix的缺陷进行回归测试，并将其状态改为Reopen或Closed，确保缺陷的最终状态为Closed。

# 6.测试风险

鉴于PHPYun项目的测试周期短，测试人员经验少，而测试量又非常大，所以预计的测试风险主要在于时间和人力资源方面。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 测试风险 | 风险描述 | 解决办法 | 影响程度 |
| 1 | 时间资源 | 项目一期周期在一个月，但实际10号左右才能实际进入测试，预计30号上线，因此，要在短短的20天时间内，完成所有测试工作，难度较大 | 1 将安全性测试及性能测试放在二期的后期进行  2 首先保证功能模块的正确实现，主流程能够正常流转 | 高 |
| 2 | 人力资源 | 测试人员主要属于新入职员工 | 从别的项目组派过来1-2名经验较高的测试人员把关重点关键核心业务，保证核心业务的流程及数据流转的正确 | 高 |
| 3 | 测试版本 | 1 测试版本更新太频繁  2 测试版本部署有问题  3 代码未及时提交  这些方面都会影响测试的进度 | 1 测试版本由测试人员控制  2 提高打包及部署的质量  3 建议开发组及时更新最新的代码 | 中 |
| 4 | 需求变更 | 来自产品需求变更，有可能会影响开发及测试的进度 | 建议在开发人员编码的时候，将业务逻辑理清楚，发现问题及时解决 | 低 |
| 5 | 其他 | 其他未知的风险 |  | 未知 |

# 7 .测试策略

## 7.1 数据和数据库完整性测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标 | 确保数据库访问方法和功能正常运行，数据不会遭到损坏 |
| 测试范围 | 核心模块 |
| 测试技术 | 调用各个数据库访问方法和功能，并在其中填充有效的和无效的数据（或对数据的请求）。检查数据库，确保数据已按预期的方式填充，并且所有的数据库事件已正常发生；或者检查所返回的数据，确保正当的方法检索到了正确的数据 |
| 开始标准 | 提交测试版本，实际执行测试时开始 |
| 完成标准 | 所有的数据库访问方法和进程都按照设计的方式运行，数据没有遭到损坏。 |
| 测试重点和优先级 | 重点关注核心模块，尤其是数据的增删查改操作 |
| 需考虑的特殊事项 | 应该以手工方式调用。先以少量测试数据进行，后期采用客户实际数据。 |

## 7.2 功能测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标 | 确保系统的业务流转正常 |
| 测试范围 | 正确的业务流程，对以及非正常流程的处理  如针对核心业务模块，测试的重点在：用户浏览图书，添加到购物车，用户下订单、网上银行支付、管理员订单审核 |
| 测试技术 | 利用有效的和无效的数据来执行各个用例，以核实以下内容：  1 在使用有效数据时得到预期的结果。  2 在使用无效数据时显示相应的错误消息或警告消息。  3 各业务流程都得到了正确的应用*。* |
| 开始标准 | 模块功能均已正确实现 |
| 完成标准 | 系统的业务流转正常，且对异常做了处理 |
| 测试重点和优先级 | 按照本文档1.3部分定义 |
| 需考虑的特殊事项 | 网上支付涉及到第三方接口，需等双发达成协议后再重点测试 |

## 7.3 用户界面测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标 | 通过测试进行的浏览，可正确反映业务的功能和需求，这种浏览包括窗口与窗口之间、字段与字段之间的浏览，以及各种访问方法（Tab键、鼠标移动、和快捷键）的使用  窗口的对象和特征（例如，菜单、大小、位置、状态和中心）都符合标准。 |
| 测试范围 | 所有页面 |
| 测试技术 | 对每个窗口进行测试，以核实各个应用程序窗口和对象都可正确地进行浏览，并处于正常的对象状态。 |
| 开始标准 | 二期的系统测试开始时介入 |
| 完成标准 | 用户界面符合需求 |
| 测试重点和优先级 | 重点是前台展示页面 |
| 需考虑的特殊事项 | 准备界面检查单 |

## 7.4 兼容性测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标 | 通过在不同操作系统和不同浏览器中测试网站所有功能 |
| 测试范围 | 1 普通用户图书购买模块要求兼容IE、Firefox、Opera、Netscape、搜狗、360浏览器，且能在Windows中、英文操作系统下正常显示（win2000，winxp，win2003，vista）  2 系统管理员管理中心及后台要求IE6.0即可 |
| 测试技术 | 兼容性测试 |
| 开始标准 | 二期的系统测试开始时介入 |
| 完成标准 | 各浏览器及操作系统下能够正常显示 |
| 测试重点和优先级 | 客户端重点考虑winxp和vista |
| 需考虑的特殊事项 | 考虑不同操作系统+不同浏览的组合测试 |

## 7.5 性能测试

另见性能测试计划

## 7.6 安全性和访问控制测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标 | 核实普通用户只能访问其所属用户类型已被授权访问的那些功能或数据。 |
| 测试范围 | 对数据或业务功能的访问以及对系统的登录。 |
| 测试技术 | 确定并列出各用户类型及其被授权访问的功能或数据。  为各用户类型创建测试，并通过创建各用户类型所特有的事务来核实其权限。 |
| 开始标准 | 二期的系统测试开始时介入 |
| 完成标准 | 各种已知的用户类型都可访问相应的功能或数据，而且所有事务都按照预期的方式运行，并在先前的应用程序功能测试中运行了所有的事务。 |
| 测试重点和优先级 | 重点关注用户权限、订单管理的数据传输 |
| 需考虑的特殊事项 | 如果用户要求较高，单独列出安全性测试方案 |