医疗救助子系统

测试计划

**版本记录**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **版本号** | **提交人** | **更新摘要** | **提交时间** | **审核人** | **审核时间** | **审核记录** |
| V1.0 | 刘志姣 | 初版 | 2021-05-28 | 郑宇程 | 2021-05-28 | 审核通过，符合初稿要求 |
| V2.0 | 刘志姣 | 根据内部评审意见修改 | 2021-06-15 | 郑宇程 | 2021-06-15 | 审核通过，符合修改要求 |

**目 录**

[1 引言 1](#_Toc1463)

[1.1 目的 1](#_Toc13339)

[1.2 适用范围 1](#_Toc6235)

[1.3 术语和缩略语 1](#_Toc29185)

[1.4 参考资料 2](#_Toc5064)

[2 被测试对象简介 2](#_Toc7289)

[3 测试范围及内容 2](#_Toc2503)

[4 测试资源 4](#_Toc30573)

[4.1 人员 4](#_Toc27317)

[4.2 测试环境 5](#_Toc1381)

[4.2.1 硬件环境 5](#_Toc7217)

[4.2.2 软件环境 5](#_Toc5606)

[5 测试阶段和标准 6](#_Toc22122)

[5.1 测试阶段 6](#_Toc5155)

[5.2 测试标准 6](#_Toc1182)

[6 测试缺陷管理 6](#_Toc32743)

[6.1 缺陷生命周期 6](#_Toc2760)

[6.2 缺陷定义 7](#_Toc2849)

[6.3 缺陷管理流程 8](#_Toc8595)

[7 测试工作进度计划 8](#_Toc26745)

# 引言

## 目的

本文档用于阐述医疗救助子系统测试整体计划与策略，为测试工作提供 一个框架与规范，使项目测试工作的所有参与人员（客户方参与人员、测试管理者、测试人员）对本项目测试的目标、范围、策略、方法、组织、资源等有一个清晰的认识。从策略角度说明本项目测试的组织和管理，指导测试进展，并作为项目测试工作实施的依据。

## 适用范围

本文档预期读者为测试经理、测试人员、项目管理人员以及其他需要查阅 本文档的用户。

## 术语和缩略语

本文所用到的术语及缩略语如下表所示：

表 1.3-1 专业术语和缩略语表

|  |  |
| --- | --- |
| 专业术语 | 描述 |
| 单元测试 | 开发者编写的一小段代码，检验被测代码的一个很小的、很明确的功能是否正确 |
| 集成测试 | 开发者编写的多个段代码单元，组合到一起形成集成测试，检查多个单元 组合功能是否正确 |
| 功能/系统测试 | 又称正确性测试，检查软件的功能是否符合需求规格说明，检测系统业务 流程正确性，是否符合需求规格说明 |
| 易用性测试 | 主要从使用的合理性和方便性等角度对软件系统进行检查 |
| 可靠性测试 | 对服务器施加一定压力，测试服务器是否可以长期稳定运行 |
| 负载测试 | 对服务器施加压力，测试服务器可以容纳多少人访问，多少人访问后出现 BUG |
| 兼容性测试 | 测试 Web 页面是否支持所有浏览器，访问后页面所有功能无异常 |
| 安全测试 | 服务器数据安全性，用户数据安全性，用户操作安全性，用户财产安全性、 公司财产安全性 |
| 回归测试 | 开发修改后的 BUG 再次进行测试 |

## 参考资料

# 被测试对象简介

医疗救助子系统为参保人员提供医疗救助中心报销管理功能，用于快速核实参保人员信息并核算出相应的报销额度。同时为医保机构提供了医疗救助拨付管理、医疗救助政策管理，对拨付、病种等进行精细化管理；更为医保机构提供了基于医疗救助信息的医疗救助数据中心，可进行医疗救助统计分析管理。

# 测试范围及内容

本次测试范围包含医疗救助子系统全部功能，以及一站式系统全部功能

表 3-1 测试范围及内容表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 构件 | 功能名称 | 功能描述 |
| 医疗救助子系统 | 1. 精神病救助 2. 医疗救助 3. 单病种包干 4. 系统管理 5. 统计报表 6. 银行数据 7. 数据操作 8. 信息查询 9. 费用结算 | 功能主要包含了救助人员信息申请，救助结算信息，管理救助规则 |
| 医疗救助一站式系统 | 1. 困难对象住院 2. 精神病住院 3. 系统管理 | 用于给医院提供结算数据，病人信息查询 |

# 测试资源

## 人员

本次医疗救助子系统测试人员职能如下表所示：

表 4.1-1 测试人员职能表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 角色 | 具体职责 | 汇报对象 | 汇报方式及频率 | 人员 |
| 测试组长 | 负责测试质量 | 项目经理 | 晨会/每天 | 刘志姣 |
| 测试人员 | 负责具体测试工作 | 测试组长 | 晨会/每天 | 曾见闻 |

## 测试环境

### 本次项目测试进行功能测试、系统测试环境配置如下：

### 硬件环境

医疗救助子系统硬件环境配置如下表所示：

表 4.2-1 硬件环境配置表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 关键项 | 数量 | 性能要求 | 期望到位阶段 |
| 测试 PC 机 | 1 台以上 | 4 核 8G 运行内存 | 需求分析阶段 |
| 部署服务器 | 2台 | 4 核 8G 运行内存 | 需求分析阶段 |

### 软件环境

医疗救助子系统软件环境配置如下表所示：

表 4.2-2 软件环境配置表

|  |  |
| --- | --- |
| 资源名称类型 | 配置 |
| 操作系统环境 | windos server 2016 |
| 浏览器环境 | 主流浏览器有：360 浏览器、猎豹浏览器、谷歌浏览器 |
| Mysql | 版本为 Mysql5.7 |
| Tomcat | 版本为 Tomcat 8 |
| JDK | 版本为 JDK1.8 |

# 测试阶段和标准

## 测试阶段

测试过程会依次经历单元测试、集成测试、系统测试、验收测试、性能测试

五个主要阶段：

1、单元测试：是针对软件设计的最小单位即程序模块甚至代码段进行正确 性检验的测试工作，由开发人员进行。

2、集成测试：是将模块按照设计要求组装起来进行测试，主要目的是发现 与接口有关的问题。

3、系统测试：系统测试是在集成测试通过后进行的，对功能进行正确性验 证，验证各子系统是否都能正常工作并完成设计的要求。

4、验收测试：以需求阶段的《需求规格说明书》为验收标准，测试时要求 模拟实际用户的运行环境。建议客户共同参与。

5、性能测试：对系统主要接口服务进行压力测试、负载测试与可靠性测试， 发现系统性能问题，并进行优化以期达到需求规格要求。

## 测试标准

1、单元测试完成标准

（1）按照单元测试计划完成了所有规定单元的测试。

（2）达到了测试计划中关于单元测试所规定的覆盖率的要求。

（3）软件单元功能与设计一致。

（4）在单元测试中发现的错误已经得到修改，各级缺陷修复率达到标准。 2、集成测试完成标准

（1）按照集成构件计划及增量集成策略完成了整个系统的集成测试. （2）达到了测试计划中关于集成测试所规定的覆盖率的要求。

（3）被测试的集成工作版本每千行代码必须发现至少 2个错误（不含优化 级别错误）。

（4）集成工作版本满足设计定义的各项功能、性能要求。

（5）在集成测试中发现的错误已经得到修改，各级缺陷修复率达到标准。 3、系统测试/易用测试完成标准

（1）功能测试用例设计已经通过评审。

（2）按照功能测试计划完成了功能测试。

（3）达到了功能测试计划中关于功能测试所规定的覆盖率的要求。

（4）系统达到详细设计定义的各项功能，性能。

（5）在功能测试中发现的错误已经得到修改，各级缺陷修复率达到标准。 （6）兼容测试完成标准。

（7）兼容测试用例设计已经通过评审。

（8）按照兼容测试计划完成了兼容测试。

（9）达到了兼容测试计划中关于兼容测试所规定的浏览器的要求。 （10）在兼容测试中发现的错误已经得到修改，各级缺陷修复率达到标 准。

4、验收测试完成标准

（1）软件需求规格说明书中定义的所有功能已全部实现，性能指标全部达到 要求。

（2）在验收测试中发现的错误已经得到修改，各级缺陷修复率达到标准 （3）所有测试项没有残余紧急、严重级别错误。

（4）需求分析文档、设计文档和编码实现一致。

（5）验收测试工件齐全（测试计划、测试用例、测试日志、测试通知单、测试分析）

5、性能测试完成标准

（1）性能测试用例设计已经通过评审。

（2）按照性能测试计划完成了性能测试。

（3）达到了性能测试计划中关于性能测试所规定要求。

（4）在性能测试中不通过的用例已经得到修改，性能达到预计标准。

6、缺陷修复率标准

（1）紧急、严重级别错误修复率应达到 100%。

（2）普通级别错误修复率应达到 95%以上。

（3）优化级别错误修复率应达到 60%以上。

（4）注：项目紧急时，普通级别错误修复率达 60%以上；优化级别错误修复 率达 20%即可。

7、测试覆盖率标准

（1）测试用例执行覆盖率应达到 100%（功能测试用例均以执行）。 （2）测试需求执行覆盖率应达到 100%（业务测试用例均以执行）。

# 测试缺陷管理

## 登记

1、缺陷发现后，由测试人员或者其他发现缺陷的人员登记到缺陷库。

2、缺陷登记后，提交前可以反复编辑，补充缺陷记录的信息。

3、登记缺陷描述的要求为分类准确、叙述简洁、步骤清楚、有实例、可再 现、复杂问题有据可查（截图或上传附件的形式）。

4、具体要求为:

（1）单一:尽量一个报告只针对一个软件缺陷。

（2）简洁:每个步骤的描述应简洁明了。

（3）再现:描述重现的步骤和条件，比如具体输入参数值，以便进行回归 验证。应提供截图。

（4）期望结果。

（5）实际结果。

## 提交

（1）测试人员确认缺陷已经表述清楚，可以提交缺陷。

（2）提交后的缺陷状态时“新建”。

（3）缺陷提交前必须分配一个具体的开发人员负责，如果测试人员不确定 谁负责，可以把缺陷分配给开发负责人，由开发负责人重新分配责任人。

## 处置

1、开发人员确认缺陷是自己负责后，开始着手处理，并修改缺陷的状态为 “进行中”，表示缺陷正在处理中。

2、开发人员对缺陷处置完成后，需做处置记录:

3、原因:说明缺陷产生的原因，比如:设计考虑不周，边界处理不严密，逻 辑判断不合理。

4、要求描述具体简洁，以便总结经验。

（1）解决方法:修改稿涉及的文件、源代码、配置、脚本等。

（2）概括:缺陷是否可能存在于其他位置，或引起其他问题。

（3）己打开的缺陷也可以修改负责人。

## 解决

1、问题解决后，填写解决处理记录，写明造成缺陷的原因和解决方案，改 变缺陷状态为“已解决”。

2、如果开发人员发现如下情况，可以把缺陷驳回给测试人员:

（1） 缺陷不可再现

（2） 与先前登记的缺陷重复

（3） 不是缺陷，是测试人员理解错误

（4） 缺陷轻微，且修改困难、或修改易导致更大的潜在问题

（5） 如果按照开发计划，缺陷发生的功能不属于当前开发阶段必须完成 的（需与项目负责人确认）。

## 验证

测试人员对“已解决”状态的缺陷进行重新测试，测试步骤应当按照等级 的可重现步骤进行。

## 关闭

1、测试人员确认缺陷已经解决后，关闭缺陷。

2、对于被开发人员驳回的缺陷，测试人员需和项目负责人讨论，项目负责 人同意的可以关闭，否则需驳回给开发人员。