|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  |  | | --- | --- | | **卷 号** | **02** | | **卷内编号** | **02** | | **密 级** | **02** |   <项目编号HD201407SX002>  <成都榜样信息化管理系统> |
| 分 类:  <测试计划>  使用者:  <项目组>西南交大计科实习第02组  文档编号:  HD-VAL-308  四川华迪信息技术有限公司 | 测试计划  <版本号 x1.0-x4.0>  项 目 承 担 部 门 ：西南交通大学实习01组  撰 写 人（签名）：刘容  完 成 日 期 ：2018年7月23日  本文档 使 用部门 ：□主管领导 □项目组  □客户（市场） ■维护人员 □用户  评审负责人（签名）：冯开荣  评 审 日 期 ：2018年7月28日 |
| 华迪标志 |

**文档信息**

|  |
| --- |
| 标题:测试计划 |
| 作者:刘容 |
| 创建日期: 2018/7/23 |
| 上次更新日期: |
| 版本: x4.0 |
|  |
| 部门名称: 西南交通大学实习01组 |

修订文档历史记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **版本** | **说明** | **作者** |
| 2018年7月20日 | 1.0 | 执行测试计划 | 刘容 |
| 2018年7月21日 | 2.0 | 执行测试计划 | 刘容 |
| 2018年7月22日 | 3.0 | 执行测试计划 | 刘容 |
| 2018年7月23日 | 4.0 | 根据测试情况完善软件缺陷 | 刘容 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

目录

1. 简介 4

1.1 目的 4

1.2 背景 4

1.3 范围 4

1.4 项目标识 4

2. 测试需求 5

3. 测试策略 5

3.1 测试类型 6

3.1.1 数据和数据库完整性测试 6

3.1.1 功能测试 6

3.1.2 业务周期测试 6

3.1.3 用户界面测试 7

3.1.4 性能测试 7

3.1.5 负载测试 8

3.1.6 强度测试 8

3.1.7 容量测试 9

3.1.8 安全性和访问控制测试 9

3.1.9 故障转移和恢复测试 10

3.1.9 配置测试 11

3.1.10 安装测试 11

4. 资源 12

4.1 角色 12

4.2 系统 12

5. 项目里程碑 12

6. 可交付工件 13

6.1 测试模型 13

6.2 测试日志 13

6.3 缺陷报告 14

7. 附录 A：项目任务 15

测试计划

# 简介

## 目的

成都榜样信息化管理系统的这一“测试计划”文档有助于实现以下目标：

1)能让游客在网站上快速的浏览有关成都榜样的相关信息，并能够通过填写基本信息在网站上进行候选人推荐。

2)系统要有一定的安全性、隐密性，各个模块要相对透明，在对不同模块进行修改时不会对系统造成损害，能方便地进行模块组装等。

3)对游客达到访问的目的，并且可进行好人榜样推荐功能；对游客用户，实现基本的成都榜样及道德模范信息查询功能。

4)实现成都榜样信息化管理前端界面用户使用流畅度，后端数据传递可靠程度的检测。系统数据库数据流动的可靠性测试。

## 背景

本项目（成都榜样信息化管理系统）时由华迪委托，由西南交通大学实习01小组负责开发。实现成都榜样信息化管理系统的主要基本功能。在开发大型软件的漫长过程中，面对极其错综复杂的问题，人的主观认识不可能完全符合客观现实，与工程密切相关的各类人员之间的通信和配合也不可能完美无缺。因此，在软件生命周期的每个阶段都不可避免地会产生差错，必须尽量减少差错，以免造成严重的损失。测试是“为了发现程序中的错误而执行程序的过程”。测试的目的就是在软件投入生产性运行之前，尽可能多的发现软件中的错误。目前软件测试仍然是保证软件质量的关键步骤，它是对软件规格说明．设计和编码的最后复审，也是必不可少的关键步骤。

## 范围

测试方案是测试阶段的关键技术问题。为了提高测试效率降低测试成本，本测试方案采用黑盒法设计基本的测试方案，再用白盒法补充一些方案。在黑盒法测试方案中，采用等价划分技术，把所有可能的输入数据（有效的和无效的）划分成几等价类，其划分类在以下的输入中再详述。

1)单元测试：对各个模块的基本功能进行功能测试，基本测试有事迹专区模块基本功能：事迹展示、事迹推荐、事迹修改、人物检索；榜单专区模块基本功能：榜单查看，动态发表，动态删除；

2)集成测试：从用户角度对于本网站所有的为用户提供的基本功能进行测试，分别是榜单浏览、事迹展示、活动介绍、活动动态、好人推荐、好人信息搜索等。

3)系统测试：本网站的数据库负载，用户之间的交互性，用户和本网站之间的交互性等。

## 项目标识

下表列出了制定测试计划所用的文档，并标明了文档的可用性：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **文档 （版本/日期）** | **已创建或可用** | **已被接受或已经过复审** | **作者或来源** | **备注** |
| 需求规约 | ☑是 🞏 否 | ☑是 🞏 否 | 刘容 |  |
| 功能性规约 | ☑是 🞏 否 | ☑是 🞏 否 | 刘容 |  |
| 用例报告 | ☑是 🞏 否 | ☑是 🞏 否 | 刘容 |  |
| 项目计划 | ☑是 🞏 否 | ☑是 🞏 否 | 刘容 |  |
| 设计规约 | ☑是 🞏 否 | ☑是 🞏 否 | 刘容 |  |
| 原型 | ☑是 🞏 否 | ☑是 🞏 否 | 刘容 |  |
| 用户手册 | ☑是 🞏 否 | ☑是 🞏 否 | 刘容 |  |
| 业务模型或业务流程 | ☑是 🞏 否 | ☑是 🞏 否 | 刘容 |  |
| 数据模型或数据流 | ☑是 🞏 否 | ☑是 🞏 否 | 刘容 |  |
| 业务功能和业务规则 | ☑是 🞏 否 | ☑是 🞏 否 | 刘容 |  |
| 项目或业务风险评估 | ☑是 🞏 否 | ☑是 🞏 否 | 刘容 |  |

# 测试需求

下面列出了那些已被确定为测试对象的项目（用例、功能性需求和非功能性需求）。此列表说明了测试的对象。

|  |  |
| --- | --- |
| **测试对象** | **功能需求** |
| 未登录浏览人员 | 查看活动介绍、活动动态、事迹展示，浏览所有成都榜样，搜索成都榜样信息，文章搜索，身边榜样推荐 |
| 后台管理人员 | 查看用户发布信息的验证信息，管理用户推荐信息，用户推荐审核 |

# 测试策略

在测试过程中，首先需要对各子单元过程进行测试。在各子单元过程测试完毕后，再对各模块（包括各子单元过程之间的接口）进行测试，处理好各模块之间的接口，最后对系统进行测试和维护。各子模块测试名称如下：

**·客户机接受信息模块测试**

**·客户机输出信息模块测试**

**·网络接受和发送模块结构测试**

**·服务器模块（包括数据库）测试**

**·各模块之间的接口测试**

**·系统测试**

在测试过程中，首先需要对各子单元过程进行测试。各子单元过程的测试必须先在程序设计员调试并编译通过后才能进行。在各子单元过程测试完毕后，再对各模块（包括各子单元过程之间的接口）进行测试，处理好各模块之间的接口，最后对系统进行测试和维护。

其操作过程如下：

1)在客户机接受信息模块过程中，先对各子单元过程分别进行测试，然后根据白盒法按照详细设计说明书中的流程图对其进行跟踪测试。

2)同样，在客户机输出信息模块．网络接受和发送模块结构和服务器模块（包括数据库）过程中先对各子单元过程分别进行测试，然后根据白盒法按照详细设计说明书中的流程图对其进行跟踪测试。，

3)然后，根据各模块之间的各种关系,对其接口进行测试。

4)在系统测试中，要注意对各种意外情况（列如断电．硬盘损坏等）加以处理，对数据库要注意其安全性．可靠性．健壮性．效率。网络传输更要注意其安全性。

## 3.1 测试类型

### 3.1.1 数据和数据库完整性测试

对数据库和数据库进程应作为成都榜样信息化管理系统中的子系统来进行测试。 在测试这些子系统时，不应将测试对象的用户界面用作数据的接口。对于数据库管理系统 (DBMS)，还需要进行深入的研究，以确定可以支持以下测试的工具和方法。

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标： | 确保数据库访问方法和进程正常运行，数据不会遭到损坏。 |
| 方法： | •调用各个数据库访问方法和进程，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 数据库事件都按正常方式出现；或者检查所返回的数据，确保为 正当的理由检索到了正确的数据 |
| 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。 |
| 需考虑的特殊事项： | •测试可能需要 DBMS 开发环境或驱动程序以便在数据库中直接输入或修改数据。  •进程应该以手工方式调用。  •应使用小型或最小的数据库（其中的记录数很有限）来 使所有无法接受的事件具有更大的可见性。 |

### 功能测试

测试对象的功能测试应该侧重于可以被直接追踪到用例或业务功能和业务规则的所有测试需求。这些测试的目标在于核实能否正确地接受、处理和检索数据以及业务规则是否正确实施。以下列出的是每个应用程序推荐的测试方法概要：

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标： | 确保测试对象的功能正常，其中包括导航、数据输入、处理和检索等。 |
| 方法： | 利用有效的和无效的数据来执行各个用例、用例流或功能，以核实以下内容：  •在使用有效数据时得到预期的结果。  •在使用无效数据时显示相应的错误消息或警告消息。  •各业务规则都得到了正确的应用。 |
| 完成标准： | •所计划的测试已全部执行。  •所发现的缺陷已全部解决。 |
| 需考虑的特殊事项： | 确定或说明那些将对功能测试的实施和执行造成影响的事项或因素（内部的或外部的） |

### 业务周期测试

业务周期测试应模拟在一段时间内对成都榜样信息化管理系统执行的活动。应先确定一段时间（例如一年），然后执行将在该时段内发生的事务和活动。这种测试包括所有的每日、每周和每月的周期，以及所有与日期相关的事件（如备忘录）。

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标 | 确保测试对象及后台进程都按照所要求的业务模型和时间表正确运行。 |
| 方法： | 通过执行以下活动，测试将模拟若干个业务周期：  •将修改或增强对测试对象进行的功能测试，以增加每项功能的执 行次数，从而在指定的时段内模拟若干个不同的用户。  •将使用有效的和无效的日期或时段来执行所有与时间或日期相关 的功能。  •将在适当的时候执行或启动所有周期性出现的功能。  •在测试中还将使用有效的和无效的数据，以核实以下内容：  •在使用有效数据时得到预期的结果。  •在使用无效数据时显示相应的错误消息或警告消息。  •各业务规则都得到了正确的应用。 |
| 完成标准： | •所计划的测试已全部执行。  •所发现的缺陷已全部解决。 |
| 需考虑的特殊事项： | •系统日期和事件可能需要特殊的支持活动  •需要通过业务模型来确定相应的测试需求和测试过程。 |

### 用户界面测试

通过用户界面 (UI) 测试来核实用户与软件的交互。UI 测试的目标在于确保用户界面向用户提供了适当的访问和浏览测试对象功能的操作。除此之外，UI 测试还要确保 UI 功能内部的对象符合预期要求，并遵循公司或行业的标准。

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标： | 核实以下内容：  •通过浏览测试对象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 健、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。 |
| 方法： | 为每个窗口创建或修改测试，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。 |
| 完成标准： | 证实各个窗口都与基准版本保持一致，或符合可接受标准 |
| 需考虑的特殊事项： | 并不是所有定制或第三方对象的特征都可访问。 |

### 性能测试

性能评价是一种性能测试，它对响应时间、事务处理速率和其他与时间相关的需求进行评测和评估。性能评价的目标是核实性能需求是否都已满足。实施和执行性能评价的目的是将测试对象的性能行为当作条件（例如工作量或硬件配置）的一种函数来进行评价和微调。注：以下事务均指“逻辑业务事务”。这种事务被定义为将由系统的某个主角通过使用测试对象来执行的特定用例，例如，添加或修改某个事迹文章。

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标： | 核实所指定的事务或业务功能在以下情况下的性能行为：  • 正常的预期工作量  • 预期的最繁重工作量 |
| 方法： | • 使用为功能或业务周期测试制定的测试过程。  • 通过修改数据文件来增加事务数量，或通过修改脚本来增加每项 事务的迭代次数。  • 脚本应该在一台计算机上运行（最好是以单个用户、单个事务为 基准），并在多台客户机（虚拟的或实际的客户机，请参见下面 的“需考虑的特殊事项”）上重复。 |
| 完成标准： | • 单个事务或单个用户：在每个事务所预期或要求的时间范围内 成功地完成测试脚本，没有发生任何故障。  • 多个事务或多个用户：在可接受的时间范围内成功地完成测试 脚本，没有发生任何故障。 |
| 需考虑的特殊事项： | 综合的性能测试还包括在服务器上添加后台工作量。  可采用多种方法来执行此操作，其中包括：  • 直接将“事务强行分配到”服务器上，这通常以“结构化查询语 言”(SQL) 调用的形式来实现。  • 通过创建“虚拟的”用户负载来模拟许多个（通常为数百个）客 户机。 此负载可通过“远程终端仿真”(Remote Terminal Emulation) 工具来实现。 此技术还可用于在网络中加载“流 量”。  • 使用多台实际客户机（每台客户机都运行测试脚本）在系统上添 加负载。  性能测试应该在专用的计算机上或在专用的机时内执行，以便实现完全的控制和精确的评测。  性能测试所用的数据库应该是与实际大小相同或等比例缩放的数据库。 |

### 负载测试

负载测试是一种性能测试。在这种测试中，将使测试对象承担不同的工作量，以评测和评估测试对象在不同工作量条件下的性能行为，以及持续正常运行的能力。负载测试的目标是确定并确保系统在超出最大预期工作量的情况下仍能正常运行。此外，负载测试还要评估性能特征，例如，响应时间、事务处理速率和其他与时间相关的方面。注：以下事务均指“逻辑业务事务”。这些事务被定义为将由系统的最终用户通过使用应用程序来执行的具体功能，例如，添加或修改某个事迹文章。

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标： | 核实所指定的事务或商业理由在不同的工作量条件下的性能行为时间。 |
| 方法： | • 使用为功能或业务周期测试制定的测试。  • 通过修改数据文件来增加事务数量，或通过修改测试来增加每项 事务发生的次数。 |
| 完成标准： | 多个事务或多个用户：在可接受的时间范围内成功地完成测试，没有发生任何故障。 |
| 需考虑的特殊事项： | • 负载测试应该在专用的计算机上或在专用的机时内执行，以便 实现完全的控制和精确的评测。  • 负载测试所用的数据库应该是与实际大小相同或等比例缩放的数 据库。 |

### 强度测试

强度测试是一种性能测试，实施和执行此类测试的目的是找出因资源不足或资源争用而导致的错误。如果内存或磁盘空间不足，测试对象就可能会表现出一些在正常条件下并不明显的缺陷。而其他缺陷则可能由于争用共享资源（如数据库锁或网络带宽）而造成的。强度测试还可用于确定测试对象能够处理的最大工作量。注：以下提到的事务都是指逻辑业务事务。

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标： | 核实测试对象能够在以下强度条件下正常运行，不会出现任何错误：  • 服务器上几乎没有或根本没有可用的内存（RAM 和 DASD）  • 连接或模拟了最大实际（或实际可承受）数量的客户机  • 多个用户对相同的数据/账户执行相同的事务  • 最繁重的事务量或最差的事务组合（请参见上面的“性能测 试”）。  注： 强度测试的目标还可表述为确定和记录那些使系统无法 继续正常运行的情况或条件。  客户机的强度测试在“配置测试”的第 3.1.11 节中进 行了说明。 |
| 方法： | • 使用为性能评价或负载测试制定的测试。  • 要对有限的资源进行测试，就应该在一台计算机上运行测试，而 且应该减少或限制服务器上的 RAM 和 DASD。  • 对于其他强度测试，应该使用多台客户机来运行相同的测试或互 补的测试，以产生最繁重的事务量或最差的事务组合。 |
| 完成标准： | 所计划的测试已全部执行，并且在达到或超出指定的系统限制时没有出现任何软件故障，或者导致系统出现故障的条件并不在指定的条件范围之内。 |
| 需考虑的特殊事项： | • 如果要增加网络工作强度，可能会需要使用网络工具来给网络加 载消息或信息包。  • 应该暂时减少用于系统的 DASD，以限制数据库可用空间的增 长。  • 使多个客户机对相同的记录或数据账户同时进行的访问达到同 步。 |

### 容量测试

容量测试使测试对象处理大量的数据，以确定是否达到了将使软件发生故障的极限。容量测试还将确定测试对象在给定时间内是否能够持续处理的最大负载或工作量。例如，如果测试对象正在为生成一份报表而处理一组数据库记录，那么容量测试就会使用一个大型的测试数据库，检验该软件是否正常运行并生成了正确的报表。

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标： | [核实测试对象在以下大容量条件下能否正常运行：  • 连接（或模拟了）最大（实际或实际可承受）数量的客户机，所 有客户机在长时间内执行相同的、且情况（性能）最差的业务功 能。  • 已达到最大的数据库大小（实际的或按比例缩放的），而且同时 执行了多个查询或报表事务。 |
| 方法： | • 使用为性能评价或负载测试制定的测试。  • 应该使用多台客户机来运行相同的测试或互补的测试，以便在长 时间内产生最繁重的事务量或最差的事务组合（请参见上面的 “强度测试”）。  • 创建最大的数据库大小（实际的、按比例缩放的、或输入了代表 性数据的数据库），并使用多台客户机在长时间内同时运行查询 和报表事务。 |
| 完成标准： | • 所计划的测试已全部执行，而且在达到或超出指定的系统限制 时没有出现任何软件故障。 |
| 需考虑的特殊事项： | 对于上述的大容量条件，哪个时段是可以接受的时间？ |

### 安全性和访问控制测试

安全性和访问控制测试侧重于安全性的两个关键方面：应用程序级别的安全性，包括对数据或业务功能的访问；系统级别的安全性，包括对系统的登录或远程访问。

应用程序级别的安全性可确保：在预期的安全性情况下，主角只能访问特定的功能或用例，或者只能访问有限的数据。例如，可能会允许所有人输入数据，创建新账户，但只有管理员才能删除这些数据或账户。如果具有数据级别的安全性，测试就可确保管理员能够看到所有信息。系统级别的安全性可确保只有具备系统访问权限的用户才能访问应用程序，而且只能通过相应的网关来访问。

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标： | * 应用程序级别的安全性：核实主角只能访问其所属用户类型已被授权使用的那些功能或数据。 * 系统级别的安全性：核实只有具备系统和应用程序访问权限的主角才能访问系统和应用程序。 |
| 方法： | * 应用程序级别的安全性：确定并列出各用户类型及其被授权使用的功能或数据。   •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。  • 修改用户类型并为相同的用户重新运行测试。对于每种用户类型，确保正确地提供或拒绝了这些附加的功能或数据。   * 系统级别的访问：请参见下面的“需考虑的特殊事项” |
| 完成标准： | 各种已知的主角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。 |
| 需考虑的特殊事项： | 必须与相应的网络或系统管理员一起对系统访问权进行检查和讨论。由于此测试可能是网络管理或系统管理的职能，可能不需要执行此测试。 |

### 3.1.9 故障转移和恢复测试

故障转移和恢复测试可确保测试对象能成功完成故障转移，并从硬件、软件或网络等方面的各种故障中进行恢复，这些故障导致数据意外丢失或破坏了数据的完整性。故障转移测试可确保：对于必须始终保持运行状态的系统来说，如果发生了故障，那么备选或备份的系统就适当地将发生故障的系统“接管”过来，而且不会丢失任何数据或事务。恢复测试是一种相反的测试流程。其中，将应用程序或系统置于极端的条件下（或者是模仿的极端条件下），以产生故障，例如设备输入/输出 (I/O) 故障或无效的数据库指针和关健字。启用恢复流程后，将监测和检查应用程序和系统，以核实应用程序或系统是正确无误的，或数据已得到了恢复。

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标： | 确保恢复进程（手工或自动）将数据库、应用程序和系统正确地恢复到了预期的已知状态。测试中将包括以下各种情况：  •客户机断电  •服务器断电  •通过网络服务器产生的通信中断  •DASD 和/或 DASD 控制器被中断、断电或与 DASD 和/ 或DASD 控制器的通信中断  •周期未完成（数据过滤进程被中断，数据同步进程被中 断）。  •数据库指针或关键字无效  •数据库中的数据元素无效或遭到破坏 |
| 方法： | 应该使用为功能和业务周期测试创建的测试来创建一系列的事务。一旦达到预期的测试起点，就应该分别执行或模拟以下操作：  •客户机断电：关闭 PC 的电源。  •服务器断电：模拟或启动服务器的断电过程。  •通过网络服务器产生的中断：模拟或启动网络的通信中 断（实际断开通信线路的连接或关闭网络服务器或路由 器的电源）。  •DASD 和 DASD 控制器被中断、断电或与 DASD 和 DASD 控制器的通信中断：模拟与一个或多个 DASD 控 制器或设备的通信，或实际取消这种通信。  一旦实现了上述情况（或模拟情况），就应该执行其他事务。而且一旦达到第二个测试点状态，就应调用恢复过程。  在测试不完整的周期时，所使用的方法与上述方法相同，只不过应异常终止或提前终止数据库进程本身。  对以下情况的测试需要达到一个已知的数据库状态。当破坏若干个数据库字段、指针和关键字时，应该以手工方式在数据库中（通过数据库工具）直接进行。其他事务应该通过使用“应用程序功能测试”和“业务周期测试”中的测试来执行，并且应执行完整的周期。 |
| 完成标准： | 在所有上述情况中，应用程序、数据库和系统应该在恢复过程完成时立即返回到一个已知的预期状态。此状态包括仅限于已知损坏的字段、指针或关键字范围内的数据损坏，以及表明进程或事务因中断而未被完成的报表。 |
| 需考虑的特殊事项： | •恢复测试会给其他操作带来许多的麻烦。断开缆线连接的方法（模拟断电或通信中断）可能并不可取或不可行。所以，可能会需要采用其他方法，例如诊断性软件工具。  •需要系统（或计算机操作）、数据库和网络组中的资源。  •这些测试应该在工作时间之外或在一台独立的计算机上运行。 |

### 配置测试

配置测试核实测试对象在不同的软件和硬件配置中的运行情况。在大多数生产环境中，客户机工作站、网络连接和数据库服务器的具体硬件规格会有所不同。客户机工作站可能会安装不同的软件,例如，应用程序、驱动程序等。而且在任何时候，都可能运行许多不同的软件组合，从而占用不同的资源。

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标： | 核实测试对象可在要求的硬件和软件配置中正常运行。 |
| 方法： | •使用功能测试脚本。  •在测试过程中或在测试开始之前，打开各种与非测试对象相关的软件（例如 Microsoft 应用程序：Excel 和Word），然后将其关闭。  •执行所选的事务，以模拟主角与测试对象软件和非测试对象软件之间的交互。  •重复上述步骤，尽量减少客户机工作站上的常规可用内存。 |
| 完成标准： | 对于测试对象软件和非测试对象软件的各种组合，所有事务都成功完成，没有出现任何故障。 |
| 需考虑的特殊事项： | •需要、可以使用并可以通过桌面访问哪种非测试对象软 件？  •通常使用的是哪些应用程序？  •应用程序正在运行什么数据？例如，在Excel 中打开的大型电子表格，或是在 Word 中打开的 100 页文档。  •作为此测试的一部分，应将整个系统、Netware、网络服务器、数据库等都记录下来。 |

# 资源

## 角色

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 人力资源 | | |
| 角色 | 推荐的最少资源 | 具体职责或注释 |
| 测试经理，  测试项目经理 | 1-2人 | 进行管理监督。  职责：提供技术指导、获取适当的资源、提供管理报告 |
| 测试设计员 | 1-2人 | 确定测试用例、确定测试用例的优先级并实施测试用例。  职责：生成测试计划、生成测试模型、评估测试工作的有效性 |
| 测试员 | 1-2人 | 执行测试。  职责：执行测试、记录结果、从错误中恢复、记录变更请求 |
| 测试系统管理员 | 2-3人 | 确保测试环境和资产得到管理和维护。  职责：管理测试系统、授予和管理角色对测试系统的访问权 |
| 数据库管理员 | 1-2人 | 确保测试数据（数据库）环境和资产得到管理和维护。  职责：、管理测试数据（数据库） |
| 设计员 | 2-3人 | 确定并定义测试类的操作、属性和关联。  职责：确定并定义测试类、确定并定义测试包 |
| 实施员 | 3人 | 实施测试类和测试包，并对它们进行单元测试。  职责：创建在测试模型中实施的测试类和测试包 |

## 系统

下表列出了测试项目所需的系统资源。此时并不完全了解测试系统的具体元素。建议让系统模拟生产环境，并在适当的情况下减小访问量和数据库大小。注：可以视情况删除或添加项目。

|  |  |
| --- | --- |
| 系统资源 | |
| 资源 | 名称/类型 |
| 数据库服务器 | MySQL:Test |
| —网络或子网 | http://localhost:8080 |
| —服务器名服务器名 | tomcat |
| —数据库名 | oldcarsell |
| 客户端测试 PC | windows |
| —包括特殊的配置需求 | MYEclipse/ItelliJ IDEA |
| 测试存储库 | MySQL数据库 |
| —网络或子网 | 局域网 |
| —服务器名服务器名 | PC机/联想 |
| 测试开发 PC | PC机/联想 |

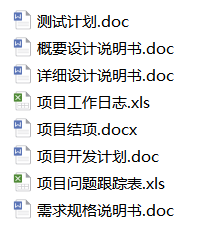
# 项目里程碑

对成都榜样信息化管理系统的测试应包括上面各节所述的各项测试的测试活动。应该为这些测试确定单独的项目里程碑，以通知项目的状态和成果。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **里程碑任务** | **工作量** | **开始日期** | **结束日期** |
| 制定测试计划 | 10% | 7.17 | 7.17 |
| 设计测试 | 20% | 7.22 | 7.22 |
| 实施测试 | 20% | 7.24 | 7.24 |
| 执行测试 | 45% | 7.25 | 7.25 |
| 评估测试 | 5% | 7.26 | 7.26 |

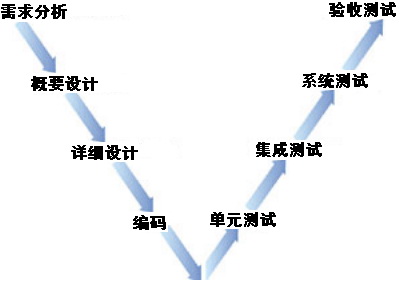
# 可交付工件

可交付文件：交付时间——2018年7月28日|交付对象——小组全体成员



## 测试模型

本节确定将要通过测试模型创建并分发的报告。测试模型中的这些工件应该用 ASQ 工具来创建或引用。V模型：在[软件](http://software.it168.com/)[测试](http://www.cnblogs.com/junzhongxu/admin/javascript:;)方面，V模型是最广为人知的模型，尽管很多富有实际经验的测试人员还是不太熟悉V模型，或者[其它](http://www.cnblogs.com/junzhongxu/admin/javascript:;)的模型。V模型已存在了很长时间，和瀑布开发模型有着一些共同的特性，由此也和瀑布模型一样地受到了批评和质疑。V模型中的过程从左到右，描述了基本的开发过程和测试行为。V模型的价值在于它非常明确地标明了测试过程中存在的不同级别，并且清楚地描述了这些测试阶段和开发过程期间各阶段的对应关系。局限性：把测试作为编码之后的最后一个活动，需求分析等前期产生的错误直到后期的验收测试才能发现.



## 测试日志

说明用来记录和报告测试结果和测试状态的方法和工具。测试日志是测试过程监控、测试结果和软件质量评估的基础，同时也是数据分析和过程改进的重要依据。测试日志的重要作用有：记录测试过程所发生事件。描述被测系统或组件的测试结果。作为测试报告的依据。测试日志的内容随测试级别和策略的不同而改变

***6.2.1测试日志标识符***

AP09-04 19\*\*年6月10日

***6.2.2 描述***

数据转换程序的第一个版本(AP03-0701)正在测试。程序(AP13-01)和整个工资系统一起传递到测试组。正在利用标准的公司数据中心的设施来进行批量测试。该日志记录数据转换测试规程( AP08-0101)的执行情况。高级测试分析员通过CRT将这些测试传递给后台处理。

***6.2.3 活动和事件条目***

2018年7月22日

上午8:00刘容开始测试。

上午8：15开始生成旧测试数据库。

上午9:00在好人推荐模块模块发现可能存在推荐人相同数据覆盖问题

2018年7月23日

填好事件报告并围绕出现的问题进行研究。

上午 10:10完成旧数据库的生成工作。它位于测试TEST 1。

上午10：15刘容停止测试。

2018年7月24日

上午9:45刘容开始测试。

上午10：00 开始测试好人信息检索功能。

上午10：20随机选择条件输入。

上午11: 00根据输入的关键字显示检索结果。

下午12：00停止测试。

下午13：00周维幸开始测试好人推荐功能。

下午14: 00输入推荐人和被推荐人信息，观察数据库是否有变化。

下午15:00周维幸停止测试。

2018年7月25日

上午8：15刘容开始测试。

上午8:30新闻稿发布测试。

2018年7月26日

上午11:30秦浩翔开始测试整体功能。

上午11:45秦浩翔停止测试。

## 缺陷报告

经费限制：初始开发0元，后台维护成本待定。

开发期限：14天

硬件限制：服务器端-----高性能的计算机一台，无线局域网作为连接。

客户端--------普通的计算机或者工作站，无线局域网作为连接。

编程语言：Java web编程语言

通信协议：TCP/IP协议、UDP协议、HTTP协议

安全和密保要求：对个人信息方面，用户仅可在查看显示的成都榜样个人事迹，无法获取或修改他人信息；同时网站不能泄露用户个体信息，网站的用户账户具有保密性。

# 附录 A：项目任务

以下是一些与测试有关的任务：

• 制定测试计划

* + 确定测试需求
  + 评估风险
  + 制定测试策略
  + 确定测试资源
  + 创建时间表
  + 生成测试计划

• 设计测试

- 准备工作量分析文档

- 确定并说明测试用例

- 确定并结构化测试过程

- 复审和评估测试覆盖

• 实施测试

* + 记录或通过编程创建测试脚本
  + 确定设计与实施模型中的测试专用功能
  + 建立外部数据集

• 执行测试

-

执行测试过程

- 评估测试的执行情况

- 恢复暂停的测试

- 核实结果

- 调查意外结果

- 记录缺陷

• 评估测试

- 评估测试用例覆盖

- 评估代码覆盖

- 分析缺陷

- 确定是否达到了测试完成标准与成功标准