**No :G11234567**

**测试计划**

**样品名称**

**生产单位**

**委托单位**

**测试类型**

**报告日期**

**国家应用软件产品质量监督检验中心**

**版本修订记录**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本标识 | 注 释 | 作 者 | 日 期 |
| 1.0 | 初始版本 | XXX | YYYY/MM/DD |
|  |  |  |  |

**文档使用对象**

|  |  |
| --- | --- |
| 姓 名 | 职 务 |
| XXX | XXXX |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**审批人员**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 姓 名 | 职 务 | 日 期 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**目 录**

[1．文档标识 1](#_Toc98735876)

[2．概要 1](#_Toc98735877)

[2.1目的 1](#_Toc98735878)

[2.2目标 1](#_Toc98735879)

[2.3测试范围 1](#_Toc98735880)

[2.4测试环境配置 2](#_Toc98735881)

[2.5参考资料 3](#_Toc98735882)

[2.5.1缩写 3](#_Toc98735883)

[2.5.2定义 3](#_Toc98735884)

[2.5.3文档 4](#_Toc98735885)

[3．人员安排 4](#_Toc98735886)

[4．时间安排 5](#_Toc98735887)

[5．系统测试 6](#_Toc98735888)

[5.1测试方法 6](#_Toc98735889)

[5.2测试启动条件 6](#_Toc98735890)

[5.3测试用例开发 7](#_Toc98735891)

[5.3.1用户文档 7](#_Toc98735892)

[5.3.2功能性 8](#_Toc98735893)

[5.3.3可靠性 9](#_Toc98735894)

[5.3.4易用性 10](#_Toc98735895)

[5.3.5可维护性 11](#_Toc98735896)

[5.3.6可移植性 11](#_Toc98735897)

[5.3.7效率 12](#_Toc98735898)

[5.3.8中文特性 12](#_Toc98735899)

[5.4测试过程ID命名规则 14](#_Toc98735900)

[5.5评审 14](#_Toc98735901)

[5.6测试软、硬件环境的备份和恢复 14](#_Toc98735902)

[5.7安全问题 14](#_Toc98735903)

[5.8通信 15](#_Toc98735904)

[5.9恢复程序 15](#_Toc98735905)

[6．测试执行 15](#_Toc98735906)

[7．相关过程 15](#_Toc98735907)

[7.1缺陷管理 15](#_Toc98735908)

[8．中止及恢复条件 16](#_Toc98735909)

[9．可交付成果 17](#_Toc98735910)

[10．假设、约束及依赖 17](#_Toc98735911)

[10.1假设 17](#_Toc98735912)

[10.2约束 17](#_Toc98735913)

[10.3依赖 18](#_Toc98735914)

# 1．文档标识

本文档是针对客户关系管理开发的“客户关系管理系统”所进行手工测试的整体测试计划。

# 2．概要

## 2.1目的

本次测试是针对[客户关系管理系统]项目进行的确认/鉴定/验收/委托/登记测试，目的是为判定该系统是否满足《需求规格说明书》中规定的功能与性能指标提供客观的依据。本文档的编写为下阶段的设计、开发提供依据，为项目组成员对需求的详尽理解，以及在开发开发过程中的协同工作提供强有力的保证。同时本文档也作为项目评审验收的依据之一。

## 2.2目标

在此说明进行本次测试的目标。这些目标都应具有可度量的相应指标。

[示例: 判定测试开发目标中所要求的系统功能是否具备，执行结果是否正确,明确在用户文档、功能性、可靠性、易用性、可维护性、可移植性、效率和中文特性八个方面进行测试。]

## 2.3测试范围

本系统包括：营销管理、客户管理、服务管理、基础数据、权限管理和统计报表六个功能模块。另包括权限管理模块用于系统的用户、角色和相关权限。系统功能为本说明书与附件Demo版界面描述中功能的并集。在上述文件未明确描述的情况下，应能满足合同和相关投标书所描述的功能

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **[测试项目]测试范围** | | | **第 1 页** | **共 1 页** |
| **序号** | 测试分类 | **测试内容** | | |
|  | T-UD | 用户文档评审 | | |
|  | T-F | 功能性测试 | | |
|  | T-R | 可靠性测试 | | |
|  | T-U | 易用性测试 | | |
|  | T-M | 可维护性测试 | | |
|  | T-P | 可移植性测试 | | |
|  | T-E | 效率测试 | | |
|  | T-CC | 中文特性测试 | | |

## 2.4测试环境配置

**软件环境：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 终端类别 | 操作系统 | 相关应用软件 |
| 服务器端 | Web | Chrome |
| 客户端 | Windows 10 | Chrome |

**硬件环境：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 终端类别 | 机器名 | 设备编号 | **配置说明** |
| 服务器端 | 联想开天460 | PC-N0001 | CPU:3.5G RAM:8G 1T |
| 客户端 | HP P7374AVL430 | PC-N0002 | P4/1.8G 2G RAM 500G |
| 联想开天4500 | PC-N0003 | P4/1.8G 2G RAM 500G |

**网络环境：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **网络类型** | **带宽** | **设备** | **数量** |
| 以太网 | 全/半双工  1000M/100M/10M | CISCO CATALYST 6500系列交换机  CISCO CATALYST 3500系列交换机 |  |
| DDN | 2M |  |  |
| ISDN | 64K/128K |  |  |
| ADSL | 512K/2M |  |  |

## 2.5参考资料

### 2.5.1缩写

在此列写出本测试所使用的缩略语。

### 2.5.2定义

客户关系管理系统用于管理与客户相关的信息与活动，包括企业与顾客间在销售、营销和服务上的交互，从而提升其管理方式，向客户提供创新式的个性化的客户交互和服务的过程。CRM不仅仅是一个软件，它是方法论、软件和IT能力综合，是商业策略。其最终目标是吸引新客户、保留老客户以及将已有客户转为忠实客户。

### 2.5.3文档

《客户关系管理系统需求文档》

# 3．人员安排

在此列出应参与测试计划制订工作的有关人员。

| 角色 | 人员 | 职责 |
| --- | --- | --- |
| 项目经理 | 蔡承锣 | 评审并批准项目计划及有关报告；  组织并确保团队工作；  控制项目执行；  评估项目绩效；  与有关人员进行沟通。 |
| 测试组长 | 蔡承锣 | 项目计划设计；  协调并实施项目计划中确定的活动；  识别测试环境需求；  负责设计测试用例；  为其他人员提供技术支持。 |
| 测试人员 | 蔡承锣 | 执行测试活动；  在项目计划制订阶段，识别项目活动，估计每项活动所需的时间。 |
| 环境准备人员 | 蔡承锣 | 提供资源保障；  建立并维护测试环境。 |
| 质量保证人员 |  | 确定项目质量目标；  制订并实施质量计划；  监督、指导项目活动的执行过程。 |

# 4．时间安排

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **事件** | **开始** | **结束** |
| 培训测试文档编制人员 | 无 |  |
| 培训测试操作人员 | 无 |  |
| 编制测试方案 | 2020/2/8 | 2020/2/9 |
| 编制测试计划 | 2020/2/8 | 2020/2/9 |
| 编制测试用例 | 待定 | 待定 |
| 执行测试、生成原始记录 | 待定 | 待定 |
| 执行回归测试、生成原始记录  （如果不做回归测试，请删除本行） |  | 第一次测试总体时间的60% |
| 编制测试报告 |  |  |
| 编制缺陷报告 |  |  |
| 提交测试文档 |  |  |

# 5．系统测试

## 5.1测试方法

在此规定用于客户关系管理系统测试的测试方法。

功能测试主要采用手动测试方法，对软件产品进行黑盒测试。

## 5.2测试启动条件

在此规定，在开始进行测试时必需满足的条件。这些条件涉及：

* 测试计划、测试流程、测试进度的制订已完成，并经过严格评审；
* 缺陷跟踪与管理系统已搭建；
* 测试所需的资源已经到位；
* 测试组人员配置合理，测试人员的工作技能符合测试要求；
* 测试所需的软、硬件和操作系统等测试环境准备完毕。

## 5.3测试用例开发

根据测试范围规定的内容，逐条设计测试需求及完成该测试需求的测试过程、测试条件，构造本次测试的测试用例，编写决策树。

### 5.3.1用户文档

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 表1 用户文档 | | **第1页** | **共1页** |
| 测试需求 | 测试过程说明 | | **过程标引** |
| 完整性 | 软件使用所需信息 | |  |
| 产品描述中说明的所有功能 | |  |
| 程序中用户可调用的所有功能 | |  |
| 说明产品描述中给出的所有边界值 | |  |
| 软件安装所需要的信息 | |  |
| 软件维护所需要的信息 | |  |
| 正确性 | 文档中所有信息正确，没有歧义和错误的表达 | |  |
| 一致性 | 文档自身内容或相互之间以及与产品描述之间，相互不矛盾，且术语一致 | |  |
| 用户手册和操作手册与软件实际运行情况相符 | |  |
| 易理解程度 | 文档对正常使用其产品的一般用户是容易理解的 | |  |
| 易浏览程度 | 用户文档易于浏览，相互关系明确 | |  |
| 用户文档有目录表或索引表 | |  |
| 在线帮助 | 在线帮助应详细、准确、快速、直观、易懂 | |  |
| 能根据帮助点直接定位查询内容 | |  |
| 内容不少于用户手册和操作手册的内容 | |  |

### 5.3.2功能性

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 表2.1 安装与卸载 | | **第1页** | **共1页** |
| 测试需求 | 测试过程说明 | | **过程标引** |
| 安装 | 典型安装 | |  |
| 完全安装 | |  |
| 卸载 | 提供图像化的卸载方法 | |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 表2.2 功能表现 | | **第1页** | **共1页** |
| 测试需求 | 测试过程说明 | | **过程标引** |
| 功能点 | 根据用户文档列出所有功能点，检验其正确性 | |  |
| 验证程序与产品描述、用户文档中的全部说明相对应，一致性 | |  |

### 5.3.3可靠性

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 表3 可靠性 | | **第1页** | **共1页** |
| 测试需求 | 测试过程说明 | | **过程标引** |
| 成熟性 | 使用的容量达到规定的极限时,系统不崩溃、不异常退出也不丢失数据 | |  |
| 试图使用的容量超出规定极限时，系统不崩溃、不异常退出也不丢失数据 | |  |
| 产品描述中列出的其他程序或用户造成的错误输入时，系统不崩溃也不丢失数据 | |  |
| 输入用户文档中明确规定的非法指令时，系统不崩溃也不丢失数据 | |  |
| 不会因掉电、异常退出、网络异常中断等原因而使软件或数据遭到破坏 | |  |
| 容错性 | 能屏蔽用户的误操作 | |  |
| 对错误有正确提示 | |  |
| 输入错误数据时，系统不崩溃、不异常退出也不丢失数据 | |  |
| 有错误操作时，系统不崩溃、不异常退出也不丢失数据 | |  |
| 易恢复性 | 系统运行失效后，应能较快重建系统 | |  |
| 数据校验机制 | 应对数据项之间的逻辑关系进行校验，保证数据的有效性 | |  |
| 应保证数据的完整性和一致性，不会因删除或反复的更新而被破坏或留下垃圾数据 | |  |
| 对不符合要求的输入数据，系统应使用中文给出简洁、准确的提示信息，必要时应给出帮助 | |  |

### 5.3.4易用性

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 表4 易用性 | | **第1页** | **共1页** |
| 测试需求 | 测试过程说明 | | **过程标引** |
| 易理解性 | 通过选择适当的术语、图形表示、背景信息和帮助，帮助用户理解、使用 | |  |
| 出错消息中提供差错产生的原因和纠正的详细信息 | |  |
| 易浏览性 | 数据媒体具有产品标识，可辨别编号或文本 | |  |
| 具有必要的信息，指导用户使用程序 | |  |
| 输入、输出设计规矩，输出结果应简洁、直观、美观、方便阅读、易懂和使用 | |  |
| 人机界面简洁、美观、实用，风格相对一致，符合办公习惯 | |  |
| 在界面、人机交互、输出中的用语应与业务用语一致 | |  |
| 易操作性 | 具有严重后果的功能执行可逆，或者给出明显警告，执行前要求确认 | |  |
| 软件操作简便，系统支持标准的鼠标、键盘操作，支持鼠标的单击、双击和右键操作，支持快捷键操作 | |  |
| 提供辅助输入手段（如选择输入、默认值等），数据检索方便、灵活 | |  |
| 安装参数应当给出默认值或提示，需要用户干预的地方应尽量少，操作方便 | |  |
| 根据用户熟练程度（外行、初学、熟练）和使用频度，能提供不同的操作方式或用户界面 | |  |

### 5.3.5可维护性

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 表5 可维护性 | | **第1页** | **共1页** |
| 测试需求 | 测试过程说明 | | **过程标引** |
| 易分析性 | 系统可以正确判断缺陷或失效原因 | |  |
| 对于软件运行错误，应当提示清晰，为用户和系统管理员自己解决问题提供可能 | |  |
| 易改变性 | 对相关配置文件、库、表的参数可以提供方便的修改 | |  |
| 对于非程序内部错误，由数据元素属性设置、控制规则不当而引起的软件运行错误，软件应为系统管理员提供自行修正的手段 | |  |
| 软件应充分考虑在设计环境与适用范围下不同用户的要求，为用户进行本地化配置提供手段 | |  |
| 稳定性 | 系统在测试过程中运行稳定 | |  |

### 5.3.6可移植性

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 表6 可移植性 | | **第1页** | **共1页** |
| 测试需求 | 测试过程说明 | | **过程标引** |
| 适应性 | 软件可适应不同的规定环境（如：不同的网络环境） | | P-01 |
| 兼容性 | 硬件设备兼容性 | | P-02 |
| 软件（如：操作系统、数据库、WEB服务器等）兼容性 | | P-03 |

### 5.3.7效率

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 表7 效率 | | **第1页** | **共1页** |
| 测试需求 | 测试过程说明 | | **过程标引** |
| 时间特性 | 软件各个功能点的响应时间 | | E-01 |
| 资源特性 | 软件安装后占用磁盘空间情况 | | E-02 |
| 软件启动后系统内存占用情况 | | E-03 |
| 软件停止后内存释放情况 | | E-04 |

### 5.3.8中文特性

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 表8 中文特性 | | **第1页** | **共1页** |
| 测试需求 | 测试过程说明 | | **过程标引** |
| 中文显示 | 对话框、菜单、图标、窗口等界面 | | CC-01 |
| 信息提示，帮助文档符合中文使用习惯 | | CC-02 |
| 汉化程度 | 系统全部中文汉化 | | CC-03 |
| 编码支持程度 | 支持GB 2312 编码 | | CC-04 |
| 支持 UTF-8 编码 | | CC-05 |
| 支持GB 18030 编码 | | CC-06 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 表9 安全性 | | | **第1页** | **共2页** |
| 测试需求 | | 测试过程说明 | | **过程标引** |
| 身份认证 | 用户权限  管理 | 提供客户端用户身份识别 | |  |
| 提供用户功能权限管理 | |  |
| 提供用户数据访问权限管理 | |  |
| 授权（功能授权、数据授权）机制是否灵活安全 | |  |
| 验证控制 | 身份验证不成功有次数限制及相应处理措施 | |  |
| 用户唯一 | 用户名称应具有唯一性 | |  |
| 用户在被删除或被停用后，保留该用户记录，新增用户不得与该用户同名 | |  |
| 电子签名 | 对电子签名进行验证 | |  |
| 客户端用户  身份识别 | 是否提供USBkey加密验证、提供数字证书验证或提供其他加密验证方式 | |  |
| 数据加密及安全传输 | | 对于有特殊安全要求的数据，应在传输中进行必要的加密处理 | |  |
| 提供数据的安全可靠传输，支持断点续传、屏蔽线路瞬间故障和主机故障 | |  |
| 数据加密使用的算法应符合国家规定 | |  |
| 安全缺陷屏蔽 | | 对非法访问有识别和屏蔽功能 | |  |
| 授权（功能授权、数据授权）机制是否灵活安全 | |  |
| 软件程序本身不存在可能引起安全缺陷的语句、命令 | |  |
| 日志和审计 | | 对关键数据的变更应记入日志 | |  |
| 对日志信息进行查询、统计、分析和分类管理 | |  |
| 提供安全审计功能 | |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 表 安全性 | | **第2页** | **共2页** |
| 测试需求 | 测试过程说明 | | **过程标引** |
| 密码设置 | 进入系统需要密码身份验证 | |  |
| 应有密码设置策略，包括有效期、最小长度、复杂度、非空设置、大小写敏感度等 | |  |
| 所有的密码不得明码显示、存储与传输 | |  |
| 数据备份与还原 | 是否提供数据备份与还原手段 | |  |
| 超时自动退出 | 超过一定的时限未进行操作，系统自动退出 | |  |
| 安全补丁检查 | 操作系统是否安装所有安全补丁 | |  |
| 对于使用IE的客户端，是否安装所有IE安全补丁 | |  |

## 5.4测试过程ID命名规则

测试用例ID由两部分组成表示，左起第一部分的字符表示测试类型，[按照前面的测试类型定义写]，第二部分的数字表示测试过程的索引号。

## 5.5评审

在此规定测试计划该如何被其他的测试人员、用户或管理层进行评审的事宜。

［示例：测试计划由项目经理及质量保证人员进行评审。］

## 5.6测试软、硬件环境的备份和恢复

利用Partimage工具完成系统的备份。Partimage是一个有点像GHOST的工具，可以将EXT2、Reiserfs、NTFS、HPFS 、FAT16和FAT32等文件系统做成映像文件以用于测试软、硬件环境的备份和恢复。

## 5.7安全问题

在此识别并记录测试过程中可能遇到的任何涉及安全的问题。

## 5.8通信

在此规定在测试过程中软硬件间进行数据通信的方式。

［示例：使用标准IP网络。］

## 5.9恢复程序

在此规定一旦在测试过程中系统产生错误，系统该如何进行恢复的事宜。

# 6．测试执行

在此定义测试执行活动，在这些活动中将使用测试用例或测试脚本。

[示例：

* 根据测试计划中相关测试环境的内容，检查测试环境（包括硬件及软件），确保测试环境符合要求；
* 对于测试用例的描述信息，按测试意图对每一个测试用例设计操作流程中重要环节的动作、输入数据和预期的反映（注：此流程可不必详细到每一个具体的步骤，但应确保测试执行人员可以据此信息顺利执行，而不必询问测试用例的开发人员）；
* 执行测试活动，并记录所使用的机器及执行日期，对于每个测试用例还应记录关键操作步骤、输入数据以及任何与测试人员预期结果不符的系统响应；
* 每个测试用例执行完毕后，视具体情况对系统进行备份或根据备份数据对系统进行恢复。]

# 7．相关过程

## 7.1缺陷管理

在此规定本测试项目将使用的缺陷跟踪及管理工具，并对在项目完成时所应提交的图表化的报告进行概要说明。

[示例：

依照设计好的测试用例对产品进行测试，将发现的缺陷，包括功能、性能、界面，按照用例中的测试号分别记录，保证各类缺陷记录的维护、分配和修改。

使用QC管理工具对缺陷进行跟踪和管理，项目完成时所提交的报告包括如下内容：

* 缺陷ID；
* 项目名称；
* 版本；
* 操作系统；
* 功能模块名；
* 缺陷优先级；
* 缺陷严重程度；
* 可重现性；
* 提交人；
* 确认人；
* 缺陷问题摘要；
* 缺陷详细描述。

]

# 8．中止及恢复条件

在此识别并记录可能导致测试执行过程中止的任何类型的原因,以及重新执行测试的恢复条件。

[示例：

**下面任一标准满足时，测试活动就可能暂停**

* 出现了造成产品不能正确安装的失败；
* 根需求中重要的测试失败，阻止许多其他需求不能执行。

**如果测试暂停，下列所有标准满足时，测试重新开始**

* 开发组和发行工程组成功安装，并测试了产品的基本功能。

]

# 9．可交付成果

在此规定本测试的可交付成果。

[示例：

本项目结束时，应提交下列结果

* 测试计划
* 测试方案
* 测试用例
* 缺陷报告
* 测试报告

]

# 10．假设、约束及依赖

## 10.1假设

在此记录与本测试项目相关的任何假设。

[示例：

* 本测试开始前,系统已通过开发单位的单元测试和集成测试；
* 在测试执行前，缺陷管理工具准备就绪，有关人员的帐号及权限设置完毕；
* 测试组在测试前必须获得被测软件的需求规格说明书及软件使用手册。]

## 10.2约束

本系统采用MySQL数据库，使用Java EE进行开发，采取SSM平台的B/S架构。数据库设计原则上符合第三范式，且规范，易于维护。

程序需使用MVC模式本系统采用MySQL数据库，使用Java EE进行开发，采取SSM平台的B/S架构。数据库设计原则上符合第三范式，且规范，易于维护。

程序需使用MVC模式，采用三层架构，保证系统的可维护性和可扩展性，采用三层架构，保证系统的可维护性和可扩展性]

## 10.3依赖

在此记录与本测试相关的任何外部依赖（在测试组之外的）。

[示例：

* 正式测试开始前需获得集成版本；
* 必要的情况下应及时得到开发单位和集成单位的技术支持。

]

注意：

* 页眉格式禁止改动，只能修改报告编号和插入新的报告内容总页数，必须保证最后一页的页码为报告内容总的页数；
* 页面设置为默认设置，即： 上：2.54cm 下：2.54cm 左：3.17cm 右：2.0cm 页眉：1.5cm 页脚：1.75cm；
* 表格中内容为左中对齐+宋体+5号字；
* 红色字体为说明性文字，最终计划中请删除；
* 蓝色字体为示例，必须按实际情况替换；
* 棕色字体为可选内容，必须按实际情况选择。