|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文档状态： | 文档编号： | 1.0.1 |
| [ ] Draft  [√] Released  [ ]Modifying | 编 撰： | 吴鑫达，郦程凯，沈梦芸，李金磊，李珂，范旭麟，胡峻豪 |
| 编撰日期： | 2017.11.21 |
| 保密级别： | 保密 |
| 文档版本： | 1.0.1 |

项目名称

（The English Name）

**项目开发计划书**

**鑫达项目小组**

**修订表**

| 编号 | 生成版本 | 修订人 | 修订章节与内容 | 修订日期 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 1.0.1 | 胡峻豪 | 1.1,2.1.2,2.1.8,2.4.1,2.4.4,3.4 | 2017.11.21 |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |

**审批记录**

| 版本 | 审批人 | 审批意见 | 审批日期 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.0.1 | 范旭麟 | 同意 | 2017.11.22 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**目 录**

[1.1 编写目的 1](#_Toc498965825)

[1.2 项目背景 1](#_Toc498965826)

[1.3 术语和缩写词定义 1](#_Toc498965827)

[1.4 参考资料 1](#_Toc498965828)

[2 项目概述 1](#_Toc498965829)

[2.1工作内容 1](#_Toc498965830)

[2.1.1项目软件过程定义 1](#_Toc498965831)

[2.1.2定义生命周期 2](#_Toc498965832)

[2.1.3任务简述 2](#_Toc498965833)

[2.1.4软件规模估计 3](#_Toc498965834)

[2.1.5 工作量估算 4](#_Toc498965835)

[2.1.6关键计算机资源 5](#_Toc498965836)

[2.1.7软件工程设备和支持工具 6](#_Toc498965837)

[2.1.8风险估计 6](#_Toc498965838)

[2.2度量目标 8](#_Toc498965839)

[2.4产品 9](#_Toc498965840)

[2.4.1软件工作产品 9](#_Toc498965841)

[2.4.2运行环境 10](#_Toc498965842)

[2.4.3服务 11](#_Toc498965843)

[2.4.4验收标准 11](#_Toc498965844)

[3 实施计划 12](#_Toc498965845)

[3.1任务分解和进度安排 12](#_Toc498965846)

[3.2沟通 13](#_Toc498965847)

[3.3.1相关组或个人职责 14](#_Toc498965848)

[3.3.2组间关系 14](#_Toc498965849)

[3.4 预算 15](#_Toc498965850)

[4 专题计划要点 15](#_Toc498965851)

[5 附录A 评审结论 16](#_Toc498965852)

[6 附录B 项目计划变更控制报告 17](#_Toc498965853)

## 编写目的

1.1.1待开发的系统的名称：客户关系管理（CRM）系统

1.1.2本项目的任务提出者、开发者、用户及实现该系统的环境

①任务提出者：汤景凡老师

②开发者：吴鑫达、郦程凯、范旭麟、胡峻豪、李金磊、李珂、沈梦芸

③用户：中小型企业

④环境：见2.4.2

## 项目背景

我们开发的软件系统名称是客户关系管理系统（CRM）。

本项目组由6人组成：其中吴鑫达担任项目经理、李珂和李金磊担任系分人员、郦程凯和沈梦芸担任开发人员、范旭麟和胡峻豪担任测试人员

我们准备开发的客户关系管理系统（CRM）是以客户数据的管理为核心，利用现代信息技术、网络技术、电子商务、智能管理、系统集成等多种技术，记录企业在市场营销与销售过程中和客户发生的各种交互行为，以及各类有关活动的状态，提供各类数据模型，从而建立一个客户信息的收集、管理、分析、利用的系统，帮助企业实现以客户为中心的管理模式。

随着市场经济的不断发展，市场竞争日趋激烈，客户也日渐成熟。客户对企业的要求已经从单一的产品功能、产品价值发展到综合服务、乃至对“感受”的要求。在过去以产品价值为主导的经济模式下，企业最重要的是如何提高产品质量，如何控制生产成本以及如何提高产品的性价比等等。今天，市场规则变了，客户变成了市场的主体，客户需求成为市场主导，客户的获取与保有成为企业竞争的关键。

客户关系管理是维系企业生命来源的企业运作核心系统，对于客户的全面管理尤其是加强对于重要价值客户的管理，是企业能否在激烈的市场竞争中免遭淘汰，取得跨越式发展的关键。今天，一个优秀的企业、一个可持续发展的企业，就必须站在客户的角度来考虑，以不断满足客户需求为出发点来制定企业的市场营销及服务策略。 CRM（客户关系管理）就是在“客户导向”的市场背景下，产生的全新企业管理方法。 CRM强调“从客户出发”，以客户为管理对象，基于客户生命周期的发生、发展完整管理业务过程；根据客户的需求来匹配企业的业务职能及业务流程，动态管理客户业务信息和客户价值状况，全面提升企业的竞争及盈利能力。

## 术语和缩写词定义

|  |  |
| --- | --- |
| **术语、缩略语** | **解 释** |
| CRM | 客户关系管理 |
| 增机增卡 | 增加机器或增加卡，合同的一种类型 |
| 物资管理 | 公司经营的产品 |
| 服务费 | 不涉及发货的开支 |

## 参考资料

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **资料名称** | **出 版 单 位** | **作 者** | **日 期** |
| 《软件工程导论》 | 清华大学出版社 | 张海藩 | 2013.5 |
| 《敏捷项目管理》 | 人民邮电出版社 | Mark C.Layton | 2015.12 |
| 《企业物流集成管理系统》 |  |  | 2005.3 |

# 项目概述

## 2.1工作内容

### 2.1.1项目软件过程定义

识别项目特性并量化，根据剪裁原则定义项目的类别；根据详细剪裁指南，对软件过程元素活动进行剪裁；（本部分内容详细描述在工作范围，开发进度要求，项目活动的顺序关系等内容的描述中）

|  |  |
| --- | --- |
| 项目类别 | 项目特性 |
| 管理系统类项目 | 根据与客户签订的研发合同进行研发 |
| 需要严格根据客户所需要求进行研发 |
| 过程元素 | 裁减 |
| 需求获取 | 执行，准备文档，正式评审，概要 |
| 需求分析 | 执行，准备文档，正式评审，详细 |
| 系统设计 | 执行，准备文档，正式评审 |
| 测试 | 执行，准备文档，详细 |

### 2.1.2定义生命周期

项目定义：立项管理，需求开发及管理

项目计划：项目计划

项目实施：系统概要设计，详细设计，编码，测试

项目收尾：提交，发布，维护

### 2.1.3任务简述

简要说明项目的各项主要工作，介绍所开发软件的功能、性能等。

本系统由日程管理、营销管理、订单管理、服务管理、客户管理、产品管理六大部分组成。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 名称 | 简述 |
| 1 | 市场管理 |  |
| 1.1 | 市场管理 | 对于市场进行列表显示、添加、修改、删除、查看操作 |
| 1.2 | 市场活动管理 | 对于市场活动进行列表显示、添加、修改、删除、查看操作 |
| 1.3 | 市场文档管理 | 对于市场文档进行列表显示、添加、修改、删除、查看操作 |
| 1.4 | 市场分析 | 对市场资料进行多角度、全方位的统计与分析。 |
| 2 | 销售管理 |  |
| 2.1 | 销售机会管理 | 对销售机会进行添加、修改、删除、查询操作 |
| 2.2 | 详细需求管理 | 对详细需求进行添加、修改、删除、查询操作 |
| 2.3 | 解决方案管理 | 对解决方案进行添加、修改、删除、查询操作 |
| 2.4 | 历史报价管理 | 对报价单进行添加、修改、删除、查询操作 |
| 2.5 | 竞争对手管理 | 对竞争对手进行添加、修改、删除、查询操作 |
| 3 | 客户管理 |  |
| 3.1 | 客户资料管理 | 对客户资料进行列表显示、添加、修改、删除、查看操作 |
| 3.2 | 联系人资料管理 | 对联系人资料进行列表显示、添加、修改、删除、查看操作 |
| 3.3 | 联系记录管理 | 对联系记录进行列表显示、添加、修改、删除、查看操作 |
| 3.4 | 客户反馈管理 | 对客户反馈进行列表显示、添加、修改、删除、查看操作 |
| 3.5 | 客户分析管理 | 对客户分析进行列表显示、添加、修改、删除、查看操作 |
| 3.6 | 相关文档管理 | 对相关文档进行列表显示、添加、修改、删除、查看操作 |
| 3.7 | 客户分析 | 分析客户的构成、发展、进程、贡献、关系等等 |
| 4 | 服务管理 |  |
| 4.1 | 投诉管理 | 对投诉进行列表显示、添加、修改、删除、查看操作 |
| 4.2 | 投诉受理 | 对已有投诉进行指派、处理、回访、关闭操作 |
| 4.3 | 投诉分析 | 对客户投诉、人员投诉、商品投诉进行分析 |
| 5 | 系统设置 |  |
| 5.1 | 部门管理 | 对部门进行列表显示、添加、修改、删除操作 |
| 5.2 | 用户管理 | 对用户进行列表显示、添加、修改、删除操作 |
| 5.3 | 角色管理 | 对角色进行列表显示、添加、修改、删除操作 |
| 5.4 | 个人设置 | 设置登录密码和个人信息等 |
| 5.5 | 日志管理 | 对日志进行新建、修改、删除操作 |
| 5.6 | 回收站管理 | 对失效数据进行分类回收 |
| 6 | 日程管理 |  |
| 6.1 | 行动管理 | 对行动进行新建、编辑、删除、查询操作 |

### 2.1.4软件规模估计

对软件项目的规模进行估计，考虑重用代码或重用文档的规模。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 工作成果 | 新开发工作成果的规模 | 复用或自动生成的工作成果规模 | 规模总和 |
| 工作成果1（子系统） |  |  |  |
| 工作成果2（文档） |  |  |  |
| …… |  |  |  |

注：

工作成果包括：子系统，模块，代码行/页面/界面，文档，需求等

工作成果规模包括：子系统数，模块数，代码行数/页面数/界面数，文档页数，功能个数等

### 2.1.5 工作量估算

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 估算内容 | 范旭麟 | 吴鑫达 | 李珂 | 郦程凯 | 沈梦芸 | 李金磊 | 胡峻豪 | 估算结果 | | | |
| 乐观值 （O） | 悲观值 （P） | 平均值 （M） | 估算结果 （E） |
| 1 | 市场管理 | 7.40 | 9.00 | 6.90 | 7.00 | 8.00 | 7.00 | 8.00 | 6.90 | 9.00 | 7.48 | 7.64 |
| 1.1 | 市场管理 | 2.10 | 2.00 | 2.10 | 1.80 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 1.80 | 2.10 | 2.02 | 2.00 |
| 1.2 | 市场活动管理 | 2.10 | 2.50 | 2.00 | 2.20 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.50 | 2.06 | 2.12 |
| 1.3 | 市场文档管理 | 2.10 | 2.00 | 2.50 | 2.20 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.50 | 2.06 | 2.12 |
| 1.4 | 市场分析 | 1.10 | 2.50 | 0.30 | 0.80 | 2.00 | 1.00 | 2.00 | 0.30 | 2.50 | 1.38 | 1.39 |
| 2 | 销售管理 | 8.50 | 10.00 | 10.10 | 10.80 | 8.00 | 9.50 | 12.50 | 8.00 | 12.50 | 9.78 | 9.94 |
| 2.1 | 销售机会管理 | 1.70 | 2.00 | 2.10 | 2.10 | 2.00 | 2.30 | 2.50 | 1.70 | 2.50 | 2.10 | 2.10 |
| 2.2 | 详细需求管理 | 1.70 | 3.00 | 1.70 | 2.50 | 2.00 | 1.70 | 2.50 | 1.70 | 3.00 | 2.08 | 2.17 |
| 2.3 | 解决方案管理 | 1.70 | 2.00 | 2.10 | 2.00 | 2.00 | 2.50 | 2.50 | 1.70 | 2.50 | 2.12 | 2.11 |
| 2.4 | 历史报价管理 | 1.70 | 1.50 | 1.90 | 1.80 | 2.00 | 1.60 | 2.50 | 1.50 | 2.50 | 1.80 | 1.87 |
| 2.5 | 竞争对手管理 | 1.70 | 1.50 | 2.30 | 2.40 | 2.00 | 1.40 | 2.50 | 1.40 | 2.50 | 1.98 | 1.97 |
| 3 | 客户管理 | 15.00 | 16.00 | 15.20 | 13.40 | 14.00 | 10.60 | 12.50 | 10.60 | 16.00 | 14.02 | 13.78 |
| 3.1 | 客户资料管理 | 2.10 | 2.00 | 2.10 | 1.20 | 2.00 | 1.10 | 2.00 | 1.10 | 2.10 | 1.86 | 1.77 |
| 3.2 | 联系人资料管理 | 1.90 | 2.00 | 2.40 | 1.00 | 2.00 | 1.10 | 2.00 | 1.00 | 2.40 | 1.80 | 1.77 |
| 3.3 | 联系记录管理 | 2.30 | 2.00 | 1.90 | 1.50 | 2.00 | 1.40 | 1.50 | 1.40 | 2.30 | 1.78 | 1.80 |
| 3.4 | 客户反馈管理 | 2.10 | 2.00 | 2.00 | 1.50 | 2.00 | 1.70 | 1.00 | 1.00 | 2.10 | 1.84 | 1.74 |
| 3.5 | 客户分析管理 | 2.10 | 3.00 | 2.10 | 2.50 | 2.00 | 1.70 | 2.50 | 1.70 | 3.00 | 2.24 | 2.28 |
| 3.6 | 相关文档管理 | 2.00 | 2.00 | 2.20 | 2.50 | 2.00 | 1.60 | 1.50 | 1.50 | 2.50 | 1.96 | 1.97 |
| 3.7 | 客户分析 | 2.50 | 3.00 | 2.50 | 3.20 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 3.20 | 2.40 | 2.47 |
| 4 | 服务管理 | 5.60 | 6.00 | 6.40 | 5.50 | 4.50 | 4.20 | 6.00 | 4.20 | 6.40 | 5.52 | 5.45 |
| 4.1 | 投诉管理 | 1.80 | 1.50 | 2.00 | 1.00 | 1.50 | 1.20 | 2.00 | 1.00 | 2.00 | 1.60 | 1.57 |
| 4.2 | 投诉受理 | 2.30 | 2.00 | 2.50 | 2.00 | 1.50 | 1.00 | 2.00 | 1.00 | 2.50 | 1.96 | 1.89 |
| 4.3 | 投诉分析 | 1.50 | 2.50 | 1.90 | 2.50 | 1.50 | 2.00 | 2.00 | 1.50 | 2.50 | 1.98 | 1.99 |
| 5 | 系统设置 | 9.10 | 12.50 | 11.10 | 11.50 | 13.50 | 10.80 | 13.00 | 9.10 | 13.50 | 11.78 | 11.62 |
| 5.1 | 部门管理 | 1.60 | 2.00 | 1.50 | 1.00 | 2.00 | 2.10 | 2.00 | 1.00 | 2.10 | 1.82 | 1.73 |
| 5.2 | 用户管理 | 1.50 | 2.50 | 1.70 | 2.00 | 2.00 | 2.50 | 2.00 | 1.50 | 2.50 | 2.04 | 2.03 |
| 5.3 | 角色管理 | 2.20 | 2.00 | 2.20 | 2.00 | 2.00 | 1.70 | 2.00 | 1.70 | 2.20 | 2.04 | 2.01 |
| 5.4 | 个人设置 | 1.10 | 1.50 | 1.70 | 1.50 | 2.50 | 2.00 | 2.50 | 1.10 | 2.50 | 1.84 | 1.83 |
| 5.5 | 日志管理 | 1.20 | 1.50 | 1.50 | 3.00 | 2.50 | 1.50 | 2.50 | 1.20 | 3.00 | 1.90 | 1.97 |
| 5.6 | 回收站管理 | 1.50 | 3.00 | 2.50 | 2.00 | 2.50 | 1.00 | 2.00 | 1.00 | 3.00 | 2.10 | 2.07 |
| 6 | 日程管理 | 2.00 | 2.50 | 2.30 | 1.80 | 2.00 | 2.00 | 1.50 | 1.50 | 2.50 | 2.02 | 2.01 |
| 6.1 | 行为管理 | 2.00 | 2.50 | 2.30 | 1.80 | 2.00 | 2.00 | 1.50 | 1.50 | 2.50 | 2.02 | 2.01 |
| 16 | 估算内容 | 47.60 | 56.00 | 52.00 | 50.00 | 50.00 | 44.10 | 53.50 |  |  |  | 99.16 |

### 2.1.6关键计算机资源

数据库服务器：阿里云ECS云服务器，安装有数据库管理系统（DBMS），为客户应用提供服务，这些服务是查询、更新、事务管理、 索引、高速缓存、查询优化、安全及多用户存取控制等。

局域网主要由以下部分构成，某些物理设备因为前期已经铺设不宜改动，此处不多加描述：

主机：服务器，负责数据处理、存储、监控网络活动。

工作站：连接到局域网中的个人计算机，可组成一个用户组，共享资源。

网卡：传输速度为1000M。

传输介质：有线传输、无线传输介质。

网络互连设备：中继器、集线器、交换机、路由器和网关。

计算机外设：局域网中可共享的设备，打印机、扫描机。

网络布线。

### 2.1.7软件工程设备和支持工具

软硬件资源

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 软硬件资源名称 | 级别 | 详细配置 | 到位时间和获取方式 | 用途 |
| 时间资源 | 关键 | 3个月 |  |  |
| 资金资源 | 关键 | 72万元 | 2017.9.15 |  |
| 硬件需求 | 关键 | 一台服务器 | 2017.10.25 |  |
| 软件需求 | 关键 | 数据库管理系统 | 2017.10.25 |  |
| 技术资源 | 普通 | 前端后端开发技术 | 2017.10.25 |  |

* 人力资源

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 人力资源 | 角色 | 到位时间和获取方式 |
| 吴鑫达 | 项目经理 | 2017.10.25 |
| 范旭麟，胡峻豪 | 前端开发 | 2017.10.25 |
| 沈梦芸，郦程凯 | 后端开发 | 2017.10.25 |

### 2.1.8风险估计

1.风险函数

　　描述风险有两个变量。一是事件发生的概率或可能性(Probability)，二是事件发生后对项目目标的影响(Impact)。风险可以用一个二元函数描述：

　　R (p，I)=p×I

　　其中：p为风险事件发生的概率;I为风险事件对项目目标的影响。

　　风险的大小或高低既与风险事件发生的概率成正比，也与风险事件对项目目标的影响程度成正比。

　　2.风险影响

　　按照风险发生后对项目的影响大小，可以划分为五个影响等级。如下表所示：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 影响等级 | 对项目目标影响程度 | 表示 |
| 严重影响 | 整个项目的目标失败 | S |
| 较大影响 | 整个项目的标值严重下降 | H |
| 中等影响 | 目标造成中度影响，部分达到 | M |
| 较小影响 | 对应部分的目标受到影响，不影响整体目标 | L |
| 可忽略影响 | 对应部分的目标影响可忽略，不影响整体目标 | N |

　　3.风险概率

　　按照风险因素发生的可能性，可以将风险概率划分为五个档次如下表所示：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 概率等级 | 发生的可能性 | 表示 |
| 很高 | 80%-100%，很有可能发生 | S |
| 较高 | 60%-80%，可能性较大 | H |
| 中等 | 40%-60%，在项目中预期发生 | M |
| 较低 | 20%-40%，不可能发生 | L |
| 很低 | 0-20%，非常不可能发生 | N |

　　4.风险评价矩阵(PIM)

　　风险的大小可以用风险评价矩阵，也称概率-影响矩阵来表示。它以风险因素发生的概率为横坐标，以风险因素发生后对项目的影响大小为纵坐标，如图13-5。

　　5.风险等级

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 风险等级 | 发生的可能性和后果 | 表示 |
| 重大风险 | 可能性大，损失大，项目由可行转变为不可行，需要采取积极有效的防范措施 | S |
| 较大风险 | 6可能性较大或损失较大，损失是项目可以承受的，必须采取一定的防范措施 | H |
| 一般风险 | 可能性不大，或损失不大，一般不影响项目的可行性，应采取一定的防范措施 | M |
| 较小风险 | 可能性较小，或者损失较小，不影响项目的可行性 | L |
| 微小风险 | 可能性很小，且损失较小，对项目的影响很小 | N |

6.风险评估表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 风险项描述 | 影响度(I) | 概率（P） | 等级 | 应对策略与措施 | 规避措施 | 责任人 |
| 功能点估计不精确 | L | M | L | 追加资源 | 加班加点 | 吴鑫达 |
| 对在线活跃用户缺少确定的把握 | L | H | M | 追加服务器资源 | 采用大型服务器 | 吴鑫达 |
| 与其他部门沟通不协调 | L | H | M | 与其他部门开展部门会议 | 制定沟通管理计划 | 吴鑫达 |
| 分析员对业务了解不全面 | N | M | L | 根据部门经理要求修改 | 与用户讨论需求报告 | 吴鑫达 |
| 需求不断变化，由于不确定的需求导致新的市场 | L | M | L | 开展讨论进行更改 | 建立范围变更程序 | 吴鑫达 |
| 增加了信息真伪评估成本 | N | M | L | 推广网站知名度 | 增设信用评级 | 吴鑫达 |
| 签约安全成本增加 | N | L | N | 追加成本 | 部署安全协议 | 吴鑫达 |
| 增加客服成本 | L | H | M | 降价策略 | 完善客服系统 | 吴鑫达 |
| 增加交易安全的法律成本 | M | L | L | 与用户积极沟通 | 提高法律意识 | 吴鑫达 |
| 延迟交付造成成本消耗 | H | H | H | 加班加急进度 | 制定时间管理计划 | 吴鑫达 |
| 财务资源有限 | L | M | L | 追加成本 | 减少资源消耗 | 吴鑫达 |
| 项目经理管理经验不足 | M | H | H | 增强培训 | 配备经验较为丰富的项目经理 | 吴鑫达 |
| 高层管理人员对项目的时间要求不合理 | M | H | H | 及时沟通 | 平时制定定期会议沟通进度进展 | 吴鑫达 |
| 项目规范定义不清楚 | M | H | H | 按照用户要求变更 | 事先定义清楚与用户达成一致 | 吴鑫达 |
| 进度拖延 | M | S | H | 加班加急进度 | 制定详细的工作计划 | 吴鑫达 |
| 沟通不善 | L | M | L | 及时沟通 | 制定详尽沟通计划 | 吴鑫达 |
| 数据加密技术不够安全 | M | S | H | 备份 | 加强安全管理 | 吴鑫达 |
| 特殊功能不能及时交付 | L | M | L | 追加模块 | 沟通机制 | 吴鑫达 |
| 数据库过小不能满足 | L | L | L | 将现有数据备份 | 应用较大的数据库 | 吴鑫达 |
| 防止黑客攻击技术不够 | M | H | H | 数据还原 | 提高系统安全性 | 吴鑫达 |
| 设计错误编码导致程序实现困难 | M | M | M | 修改设计 | 编码前进行设计评审 | 吴鑫达 |
| 缺少测试计划 | L | L | L | 追加测试计划 | 事先制定评审测试计划 | 吴鑫达 |
| 缺乏质量跟踪 | L | H | M | 及时解决问题 | 制定质量跟踪计划 | 吴鑫达 |
| 所使用开发软件质量问题 | M | L | L | 更换开发软件 | 使用正版软件 | 吴鑫达 |
| 设备不能按时到位 | M | L | L | 与设备供应商及时沟通 | 提前采购或合同约束 | 吴鑫达 |
| 设备固定折损严重 | L | L | L | 修改或更换设备 | 加强设备定期检查 | 吴鑫达 |
| 系统崩溃 | H | L | M | 加急修复 | 事先对数据进行备份 | 吴鑫达 |
| 备份环境不稳定 | M | M | M | 重新生成数据 | 做好备份 | 吴鑫达 |
| 人力资源有限 | L | M | L | 添加人手 | 制定合理的时间管理计划 | 吴鑫达 |
| 开发人员没有接受过正规培训 | N | H | L | 增加有经验的开发人员进行开发 | 提前对开发人员进行培训 | 吴鑫达 |
| 项目中有一些开发人员只能部分时间工作 | L | M | L | 增加有经验的开发人员进行开发 | 提前对开发人员进行培训 | 吴鑫达 |
| 开发人员不能按时到位 | L | M | L | 增加有经验的开发人员进行开发 | 提前进行到位时间安排 | 吴鑫达 |
| 开发人员经验不足 | M | H | H | 增加有经验的开发人员进行开发 | 提前对开发人员进行培训 | 吴鑫达 |

## 2.2度量目标

* 项目度量指标

|  |  |
| --- | --- |
| **度量目标** | **度量点** |
| **(项目)项目性能指标度量：**  通过对项目实际与计划的成本、工作量的比较，计算偏差，来评价本项目的估算能力、控制能力和预测能力 | ·CV％  ·SV％  ·SPI  ·CPI  ·工作量估算偏差率  ·人月成本  ·团队规模 |
| **(项目)过程质量度量**   1. 通过度量本项目不符合项的密度与历史基线相比较，来评价本项目的执行能力 | ·过程质量 |
| **(项目)工作产品质量度量：**   1. 通过度量评审及测试过程中产生的缺陷数，计算本项目的产品质量 2. 与组织当前的产品质量基线比较，来评价本项目的产品质量 3. 为产品质量基线的创建和完善提供数据支持 | ·提交的产品质量  ·质量成本 |
| **(项目)需求度量**  通过需求变化率和需求稳定度，来评价需求管理和控制的能力 | ·需求稳定度  ·需求变化率 |
| **(项目)风险度量**   1. 通过已识别的风险数占风险总数的百分比，来评价风险的识别能力 2. 通过规避和缓解的风险数占已识别的风险数的百分比，来评价风险的控制能力 | ·风险识别率  ·风险控制力 |
| **(项目)生产率度量**   1. 通过度量规模和工作量，计算本项目的生产率 2. 与组织当前的生产率基线比较，来评价本项目的生产率 | ·生产率 |
| **(项目)资产累积度量** | 文档累积率  数据累积率 |

说明：项目经理可根据项目的特征信息在以上度量目标中增加项目特有的度量目标。

* 根据度量周期的要求，结合项目计划及相关计划，确定各度量任务的具体开展时间（若有专门的度量分析计划，则此表格可以不填写）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **度量周期** | **度量任务描述** | **负责人** | **参与人** | **确认人** |
| 周（每周周例会前完成） | 由项目组成员每周生成《个人周报》。 | 项目组成员 |  | 项目经理  QA |
| 由项目经理每周汇总生成《项目周报》。 | 项目经理 |  | QA |
| QA人员每周生成《QA周报》。 | QA |  | QA经理 |
| QA人员在每周生成《QA审计报告》。 | QA |  | QA经理 |
| 周（每周周例会上完成） | 度量数据更新到《项目度量数据库》。 | 项目经理 | 项目组成员 | QA |
| 技术评审、管理评审完成后3天内  （具体时间参照评审计划） | 项目经理或指定人员在评审后生成《技术评审报告》和《管理评审报告》。 | 项目经理 | 项目组成员 | QA |
| 集成测试、系统测试完成后3天内  （具体时间参照各自测试计划） | 测试人员在集成测试和系统测试结束后生成《集成测试报告》和《系统测试报告》。 | 项目经理 | 项目组成员 | QA |
| 里程碑  （参照里程碑计划，评审2天前） | 由项目经理生成《里程碑报告》。 | 项目经理 |  | QA |
| QA人员生成《QA里程碑报告》。 | QA |  | QA经理 |
| 里程碑  （参照里程碑计划，评审完成后3天内） | 项目经理和QA人员将截止到上一里程碑的度量分析数据更新到《项目度量数据库》。 | 项目经理  QA | 项目组成员 | QA  QA经理 |
| 项目结项  （项目结项后一周内完成） | EPG小组将本项目度量数据库的内容更新到《组织度量数据库》。 | EPG | 项目经理  QA | EPG组长  QA经理 |

## 2.4产品

### 2.4.1软件工作产品

列出需交付的程序名称、所用的语言及存储形式并扼要说明每个程序的功 能、特别需求数。

1. 用户类工作产品：列出需提交给用户的工作产品，包括文档，可执行程序等。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 程序名称 | 语言 | 存储形式 | 功能 | 特别需求数 |
| 市场管理 | Java | .java | 管理市场活动 | 4 |
| 销售管理 | Java | .java | 管理销售机会 | 5 |
| 客户管理 | Java | .java | 管理客户关系 | 7 |
| 服务管理 | Java | .java | 管理投诉服务 | 3 |
| 系统设置 | Java | .java | 设置系统结构 | 6 |
| 日程管理 | Java | .java | 管理行为日程 | 1 |

1. 过程类工作产品：列出在项目开发生命周期中产生的所有工作产品。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 程序名称 | 语言 | 存储形式 | 功能 | 特别需求数 |
| 数据库系统 | SQL | .SQL | 支撑数据库 | 2 |
| 界面文件 | C++ | .C++ | 显示前端界面 | 2 |
| 声音文件 | C++ | .C++ | 提供软件声音 | 2 |
| 安装软件 | C++ | .C++ | 安装配置软件 | 2 |

1. 工程类工作产品：列出递交给工程人员用于工程维护的工作产品，如程序维护手册。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 内容 | 用途 |
| 需求规格说明书 | 软件需求文档 | 便于客户理解软件 |
| 帮助手册 | 程序问题解决方法 | 方便客户使用软件 |

### 2.4.2运行环境

标识项目运行的硬件环境、软件环境。

* 硬件运行环境要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 服务器 | 数量 | 用途 | 推荐配置 |
| Web服务器 | 2 | 存放网站代码 | 4G内存、双核CPU、500G硬盘 |
| 发布服务器 | 1 | 安装CRM程序 | 4G内存、双核CPU、500G硬盘 |
| DB服务器 | 1 | 安装数据库 | 8G内存、四核CPU、500G硬盘 |
| 备份服务器 | 1 | 备份系统 | 4G内存、双核CPU、100T硬 |

如果Web服务器需要做负载均衡，可以增加负载均衡器，在不增加硬件设备的前提下，还可以通过Windows自带的NLB进行负载均衡。

* 软件运行环境建议

|  |  |
| --- | --- |
| 服务器 | 软件配置 |
| WEB服务器 | Windows2012、IIS7 |
| 发布服务器 | Windows2012、IIS7[应用程序池集成模式]、。Net Framework4.5.1 |
| DB服务器 | Windows2012、sql server 2012 |
| 备份服务器 | Windows 2012 |

如果Web服务器需要跑ASP.NET程序，那Web服务器需要安装net framework。

### 2.4.3服务

阐明开发单位可向用户提供的服务。如人员培训、安装、保修、维护和其他运行支持。

客户服务具有两大功能, 即服务和支持。一方面，通过计算机电话集成技术支持的呼叫中心，为客户提供每周7 x 24 小时不间断服务，并将客户的各种信息存入共享的数据库以及时满足客户需求。另一方面，技术人员对客户的使用情况进行跟踪，为客户提供个性化服务，并且对服务合同进行管理。没有技术能力可以提出免费安装的请求。

### 2.4.4验收标准

1.实现所有功能需求

2.满足非功能性需求

3.系统设计文档完整，且与系统设计一致

4.代码符合规范，且与系统设计一致

5.此要求将作为验收测试计划和测试的基线。如果所开发的产品能满足此要求，则项目可结

束并由客户方按合同规定付款。

# 实施计划

## 3.1任务分解和进度安排

按层次将项目开发中各个阶段（如需求分析、概要设计等）所需完成的任务（包括文件的编制）详细进行分解，指明每项任务的负责人和参加者。列出项目开发各阶段的每项工作的预定起始日期和完成日期，交付期限。规定各项工作任务完成的先后顺序，并说明每项工作完成的标志性事件。在本条目可用表格简要提出工作量估计情况，同时使用MS Project详细列出进度安排。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **任务名称** | **开始时间** | **结束时间** | **参与人员** | **工作量** | **工作成果** |
| 项目例会 | 2017/9/18 | 2018/1/5 | 全体成员 | 1.5h\*12=18h | 完成各项工作评审、把控进度、分配任务。 |
| 质量保证检查 | 2017/9/18 | 2018/1/5 | 吴鑫达、胡峻豪、范旭麟 | 2h\*12=24h | 保证了各项文档的质量、系统的稳定性 |
| 项目和配置管理 | 2017/9/18 | 2018/1/5 | 吴鑫达 | 0.5\*16=8h | 采用github管理项目，进行项目的合并，配置升级。 |
| 项目立项 | 2017/10/20 | 2017/11/02 | 全体成员 | 2.5h\*7人=17.5h |  |
| --编写立项报告(可行性分析报告) | 2017/10/20 | 2017/11/02 | 吴鑫达、沈梦芸、 李金磊、李珂 |  | 可行性分析报告 |
| --立项报告评审 | 2017/10/20 | 2017/11/02 | 范旭麟、胡峻豪 |  | 立项报告评审两份 |
| --项目立项(下发立项通知书) | 2017/10/20 | 2017/11/02 | 郦程凯、范旭麟、胡峻豪、李珂 |  | 立项报告 |
| **需求管理** | 2017/11/8 | 2017/11/17 | 全体成员 | 2.5h\*7人=17.5h | 软件需求规格说明书、用户需求列表、用户需求说明书 |
| --软件需求规格说明书 | 2017/11/8 | 2017/11/17 | 吴鑫达、范旭麟、胡峻豪、李珂 |  | 软件需求规格说明书 |
| --用户需求列表 | 2017/11/8 | 2017/11/17 | 吴鑫达、李珂 |  | 用户需求列表 |
| -用户需求说明书 | 2017/11/8 | 2017/11/17 | 郦程凯、沈梦芸、 李金磊、李珂 |  | 用户需求说明书 |
| 项目策划 | 2017/11/18 | 2017/11/24 | 全体成员 | 2h\*7=14h | Delphi、项目开发计划书 |
| --Delphi表格 | 2017/11/18 | 2017/11/24 | 全体成员 |  | Delphi表格 |
| --项目开发计划书 | 2017/11/18 | 2017/11/24 | 全体成员 |  | 项目开发计划书 |
| 系统设计 | 2017/11/24 | 2017/12/1 | 全体成员 | 4\*7=28h |  |
| --数据库设计 | 2017/11/24 | 2017/12/1 | 李珂、李金磊 |  | UMl用例图、类图、流程图 |
| --网页设计 | 2017/11/24 | 2017/12/1 | 范旭麟、胡峻豪 |  | 静态CRM中小型企业网站 |
| --系统功能设计 | 2017/11/24 | 2017/12/1 | 沈梦芸、郦程凯、吴鑫达 |  | 功能分类、联系等 |
| 系统编码 | 2017/12/2 | 2017/12/24 | 范旭麟、胡峻豪、郦程凯、沈梦芸、吴鑫达 | 15h\*7人=105h | 动态CRM中小型企业网站 |
| 集成测试 | 2017/12/5 | 2017/12/24 | 沈梦芸、郦程凯 | 5h\*2人=10h | 测试单元 |
| 系统测试 | 2017/12/24 | 2017/12/31 | 全体成员 | 0.5h\*7人=3.5h | 网站稳定 |
| 项目总结 | 2018/1/1 | 2018/1/8 | 吴鑫达 | 4h | 交付项目所有文件和系统 |

注意：

1.此处需要把CM、QA、项目评审、测试、周会、项目管理等内容填入工作量表中；

2．文档编写和编码测试等工作量，根据规程要求，用DELPHI方法进行估计；

3．项目管理活动及支持活动采用经验法进行估计，并填写计划公式，如：QA活动的工作量为，0.5人天/周\*12周=6人天，表示每周需要用半天时间进行QA检查及写报告，项目总共需要12周时间，QA活动工作量为6人天。

4.对于没有明确开始时间和结束时间的活动，比如SQA活动，可以项目开始时间和结束时间。

## 3.2沟通

1. 说明项目同其它有关单位之间的协调人员及其职责：
2. 本项目同用户之间的协调人员及其职责

产品负责人 ：

和产品干系人沟通项目进展的信息、持续向开发团队介绍关于产品和业务需 求的信息、在每次冲刺结束时的评审会议上，协助向项目干系人展示可用的功能

1. 该项目同各有关机构的协调人员及其职责

与市场部协调人员：

阶段性展示可使用功能，使市场部能够将产品和同类型产品进行区别，制定出符合产品本身的营销企划，较准确地做出销售预测，提出未来市场的分析、发展方向和规划。

与采购部协调人员：

比较采购部提出的产品特性要求和本项目组的期望的矛盾，进行协商。

与工程部协调人员：

立项报告提交后，等待工程部审批，并给予相应的支持。项目竣工后，跟进验收工作。

与QA协调人员：

每日确认任务书，发送给QA人员，随时接受QA人员，展示可用功能时用的是

与CM协调人员：

向CM人员学习配置库管理，并将基本操作教给组内成员。

与测试人员协调人员：

每个冲刺点后，请测试人员进行测试，并获取相关测试信息，对产品进行改正。

1. 说明项目组内以及与其他工作组之间的交流方式和信息传递方式（即：分发方式）。

组内交流： 面对面沟通、qq群线上讨论、在线文档编辑合作

与其他工作组间交流： e\_mail形式发送文件、面对面沟通

1. 说明交流时间（交付期限），做到组间充分交流和协调。

|  |  |
| --- | --- |
| 外部组织 | 交流期限 |
| 顾客 | 在协议期限内完成，约3个月 |
| 市场部 | 产品发布前 |
| 工程部 | 从立项开始一直存在，每月定期交流 |
| 采购部 | 立项后，开发环境部署时交流，产品发布时交流确认是否需要实体产品，共两次 |
| QA 人员 | 每日交流，至产品发布 |
| CM人员 | 产品环境搭建开始，至产品开发竣工，前期交流比较多，后期可每周进行一次 |
| 测试人员 | 产品需求分析报告生成后开始，至产品开发竣工 |

注：建议采用表格，做出沟通计划。

### 3.3.1相关组或个人职责

1.顾客／顾客代表：有明确的产品需求，且能清楚表达让开发项目组准确了解。

2.市场部：利用市场预测，对产品特性进行抽取和定义。为本产品推广预热，策划促销活动，挖掘潜在客户和留住现有客户。

3.采购部：负责按采购申报表报批需要采购的相关物资，及时采购到位，以免影响本项目组的开发的进度。

4.工程部：负责工程开工前的准备及审查工作、负责工程设计单位、监理单位和施工单位的招投标工作

、工程投资的控制管理、工程竣工验收工作、负责项目的目标管理、对项目的整体目标进行明确下达，并将目标进行分解，做到责任到位，并对目标完成情况进行监督检查和调整、对工程施工准备、投资控制进行审核、监督检查、对施工过程中出现的重大问题进行决策和处理、对工程中出现的不合格处理方案进行审批，并对结果进行确认。

5.QA人员：通过对过程的监控和把握，保证产品的质量。制定、汇总各类管理体系月度、年度监督检查情况，出具报告，报公司企业策划部，并对有关问题提出纠正预防措施，监督实施

6.CM人员：执行项目内的配置管理活动、协助项目经理编写所在项目的配置管理计划、建立项目级的配置管理库、创建和更新基线、执行配置审计，编写配置状态报告、定制和维护项目的变更管理流程和变更申请库

7.测试人员：通过一系列活动，给QA人员提供尽可能的有效的信息和数据，使他们能够发现过程上的异常或者制度上的不妥之处。采用设计、执行用例等方式，

|  |  |
| --- | --- |
| 项目组成员 | 吴鑫达、李珂、李金磊、郦程凯、沈梦芸、范旭麟、胡峻豪 |
| QA工程师 | 范旭麟、胡峻豪 |
| CM工程师 | 郦程凯、沈梦芸 |
| CCB成员 | 李珂、李金磊 |
| 项目及任务描述(可加附页)：  项目经理【吴鑫达】：  对项目过程进行监控，对项目的进度、质量负责。  界定需求，确定适当的技术构架和体系，  保证软件产品按照设计的标准开发。  设计师【李金磊 李珂】：  进行需求分析、进行构架设计和功能设计，  按照规范编写相应的文档，将设计思路传播给测试人员。  开发人员【郦程凯 沈梦芸】：  根据设计师的设计成果进行具体编码工作，  对自己的代码进行基本的单元测试。  测试人员【胡峻豪】：  根据测试计划和测试总体方案对目标产品进行测试，  编写测试 case 和测试代码，发现和跟踪 bug ；  尽可能做到总是站在使用者的角度观察和思考问题。 | |

### 3.3.2组间关系

逐项列出需由用户或其他组承担的工作和完成日期，包括由他们提供的条件和日期，以及完成这些工作的要求。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 事项 | 方式 | 计划时间 | 负责人 | 相关组或个人 |
| 1 | 开发阶段，明确指出产品需求；竣工后，反馈产品后续使用体验 | 面对面汇报、文档 | 开发全阶段 | 吴鑫达 | 顾客／顾客代表 |
| 2 | 产品需求分析评审 | 面对面汇报、文档 | 产品开发结束，产品发布期 | 胡峻豪 | 市场部 |
| 3 | 设备采购 | 文档 | 产品环境部署文档形成通过后 | 范旭麟 | 采购部 |
| 4 | 产品立项报告书评审、审批 | 文档 | 产品立项报告书形成后 | 李珂 | 工程部 |
| 5 | 产品开发过程的监控 | 面对面汇报、文档 | 产品全过程，每日组内交流 | 李金磊 | QA人员 |
| 6 | 配置库操作培训 | 面对面汇报 | 产品环境部署至产品开发竣工 | 郦程凯 | CM人员 |
| 7 | 产品测试、测试问题汇总与上报、产品各功能模块评审 | 会议、文档 | 每次冲刺结束后 | 沈梦芸 | 测试人员 |

注：

1. 事项：指需相关组和个人参与的项目事项，包括参与需求，解决技术问题，参与工作产品评审等。
2. 方式：指采用何种方式进行互相交流，可包括：会议，文档，E\_MAIL,电话，配置库等。
3. 计划时间：是指预计沟通的具体时间(可以是具体日期如,某月某日,也可以是周期性如,每两周或是事件驱动,如评审完成时)；
4. 负责人：指项目组中负责此项沟通工作的人员。
5. 相关组和个人：指参与此项沟通工作的相关组和个人。

## 3.4 预算

逐项列出完成该项目所需要的经费预算及其来源，所需的劳务。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 开支类别 | 主要开支项、用途 | 金额（元） | 时间 |
| 人力资源 | 编写代码 | 18000 | 100h |
|  |  |  |
| 软件件成本 | Omini graffle Pro7正版许可证 | 656 | 永久有效 |
| Omini plan Pro 3正版许可证 | 1989 | 永久有效 |
| 数据库管理系统 | 233600 | 永久有效 |
| 硬件成本 | 云服务器内存4G、双核、硬盘300G、带宽1M | 300/年 | 年续费 |
| 工作环境 | 员工福利 | 4500 | 三个月 |
| 总成本 | 251245元 | | |

# 专题计划要点

说明该项目开发过程中可能要制定的各个专题要点如：测试计划、质量保证计划、配置管理计划、度量计划（包括度量目标、度量频率、度量数据的存储方式、汇总形成的图表，报告形式、接受结果的受影响方）、人员培训计划、系统安装计划等。

* 1. 测试计划

本次测试采用黑盒测试方法，在功能测试方面主要采用等价类划分的策略，在压力测试方面主要采用边界值测试、错误猜测等策略。测试时采用手动模拟正常、异常输入和自动化压力测试工具方式进行测试。测试时依照需求功能确定测试内容。测试主要负责人为范旭麟和胡峻豪，同时小组内其他成员也将参与测试，测试预计于2017年12月20日开始进行，并于2018年1月5日前完成。

* 1. 质量保证计划

开发过程中互相监督与检查，尽量避免错误；同时在每个模块编码完成后进行单元模块测试，确保编写代码正确，减小后期测试压力，提高软件质量。

* 1. 配置管理计划

在软件配置管理小组中，各类人员要互相配合、分工协作，共同担负起整个项目的软件配置管理工作。其中各类人员的分工如下：项目经理进行有关软件配置管理的各项工作全面负责，特别要对更改建议的审批和评审负责，同时小组内成员互相监督在软件配置管理工作中认真执行软件工程规范。

对于各类接口进行严格合理的控制。

一旦发现问题，填写软件问题报告单发现问题，并由项目经评审进行修改。

* 1. 度量计划

度量目标：对于项目规模，项目成本、项目进度、顾客满意度通过静态分析的方式进行度量，辅助项目控制的进行。

度量频率：每两周进行一次度量

度量数据存储方式：度量数据以表格形式存储

报告形式：开发组开会

接受结果的受影响方：开发组

* 1. 人员培训计划

开发组成员在开发中逐步学习在项目开发中对于相应部分知识的缺失，在开发中进行学习。

* 1. 系统安装计划

# 附录A 评审结论

(1).高层经理及其它参评人员认真讨论并审批《项目计划》。

(2).如果是合同项目，可能还要请客户审批，视具体情况而定。

把评审的结果填写在此处，注意此处应当保持与《项目评审表》中的一致性。

# 附录B 项目计划变更控制报告

**{ 项目名称 }**

**第N份 项目计划变更控制报告**

|  |  |
| --- | --- |
| **项目计划变更申请** | |
| 申请变更的  《项目计划》 | {输入名称，版本，完成日期等信息} |
| 项目计划变更的原因 |  |
| 项目计划变更的内容 |  |
| 评估计划变更将对  项目造成的影响 |  |
| 项目经理签字 |  |
| **变更申请的审批意见** | |
| 高级经理或CCB审批 | {审批意见}  [ √ ] 审批通过，可以修改《项目计划》  [ ] 审批不通过，按原《项目计划》执行  签字，日期 |
| 客户审批  （合同项目） | {审批意见}  签字，日期 |
| **更改项目计划** | |
| 变更后的  《项目计划》 | {输入名称，版本，完成日期等信息} |
| 项目经理签字 |  |
| **审批变更后的项目计划** | |
| 高级经理或CCB审批 | {审批意见}  [ √ ] 审批通过  [ ] 审批不通过，重新修改《项目计划》  签字，日期 |
| 客户审批  （合同项目） | {审批意见}  签字，日期 |