

青岛大学软件外包专业 2015 级实训项目

家电企业客户关系管理系统

需求说明书

2018 年 12 月

目录

1 引言3

1.1 项目背景..... 3

1.2 技术要求..... 3

1.3 实现要求..... 4

1.4 提交内容及演示需求..... 4

2 功能模块.....5

2.1 登录注销..... 5

2.2 系统管理..... 5

2.2.1 员工、部门及角色管理 5

2.2.2 配置管理 6

2.2.3 产品管理 6

2.2.4 客户管理 7

2.3 家电销售..... 7

2.3.1 商品查询 7

2.3.2 订单管理 7

2.4 售后管理..... 8

2.4.1 售后服务受理..... 8

2.4.2 售后服务办结..... 8

2.5 统计分析..... 8

2.5.1 核算业绩 9

2.5.2 报表统计 9

2.5.3 其他功能 10

3 数据编号规范..... 10

● 产品编号 PDYYYYNNNN 10

● 员工编号 EMNNNN 10

● 客户编号 CTTNNNN 10

● 订单编号 ODYYYYMMNNNN 11

- 售后服务单编号 **SVYYYYMMNNNNN**..... **11**
- 服务反馈表编号 **FDYYYYMMNNNNN** **11**

1 引言

1.1 项目背景

本企业为国内大型家电制造业企业，产品涉及电视、冰箱、洗衣机、空调以及厨卫电器等，产品线覆盖全生态全覆盖的消费电器品类，成立几十年以来，位国内外企业用户、个人/家庭用户都提供了优质的产品和服务。

公司按照产品大类成立了不同事业部分别管理和运营不同的产品线，如电视事业部、冰箱事业部、空调事业部、洗衣机事业部以及小家电事业部等。

公司产品通过线下和线上渠道进行销售，线下渠道包括自营实体店、代理/加盟店以及分销商（苏宁、国美、商超）；线上渠道包括官方商城、天猫旗舰店、京东官方旗舰店以及电商加盟店等。

为进一步提升客户服务质量，完善客户服务流程，提炼客户数据价值，公司拟开发客户关系管理（CRM）系统，以销售数据为入口，以客户数据为核心，以数据分析为灵魂，通过信息化技术手段，提升数据应用的价值，为企业产品设计、生产等环节提供优化建议。

目标系统功能模块包括产品管理、销售管理、客户管理、员工管理、售后管理和统计分析模块等，

为满足本企业员工随时随地和多样化终端的系统访问需求，系统需支持支持大，中，小三种设备，并保证为上述设备访问系统提供完备的功能和一致的体验。

1.2 技术要求

项目应使用如下技术和平台进行开发,

序号	项目	名称	说明
1	Web 服务器	Apache	使用最新版本
2	数据库服务器	MySQL	使用最新版本
3	后端语言	PHP	使用 5.6 以上版本
4	后端开发框架	ThinkPHP 5	使用 5.0.21 版本
5	模板引擎	Smarty 3.x/Think	任意一种
6	前端 JavaScript 框架	jQuery	2.2 或更高版本
7	CSS 框架	Bootstrap	4.0 或更高版本

1.3 实现要求

对完成的作品要求如下浏览器完全兼容访问：

序号	浏览器	支持版本
1	Internet Explorer	10.0 或更高版本
2	Microsoft Edge	最新版本
3	Firefox	当前主流版本
4	Chrome	当前主流版本
5	Safari	当前主流版本
6	Android 内置 Chrome	当前主流版本
7	iOS 内置 Safari	当前主流版本

需求中以附加逻辑标注的需求为可选内容，如实现可酌情加分。

1.4 提交内容及演示需求

作为项目完整提交的内容应包括（但不限于）如下内容：

序号	内容	说明
1	项目文档	包含： <ul style="list-style-type: none">● 软件介绍幻灯片（明确软件功能、人员及分工、技术路线、难点问题及解决方案和经验总结）● 数据库设计说明书

		<ul style="list-style-type: none"> ● 软件设计说明书 ● 用户手册
2	软件代码	GitHub 软件仓库或打包的软件代码
3	数据库备份	SQL 格式文件，包含数据库初始化脚本、初始数据插入语句
4	软件演示	需具备软件功能的可演示和验证的环境 演示软件开发的工具和环境

2 功能模块

2.1 登录注销

系统用户为本公司员工，按照所负责的工作分为销售人员和售后人员，按照级别不同，分为经理和普通员工。

访问本系统需要用户首先进行登录以验证身份，根据系统管理员、经理、销售人员、售后人员等不同的员工身份，登录后系统可展现不同的用户界面和导航菜单。

系统对登录尝试进行限制，如果连续 3 次输入错误密码，那么 30 分钟内禁止使用当前电脑继续登录该账号。

用户使用完毕后，需要点退出按钮来执行注销。

2.2 系统管理

2.2.1 员工、部门及角色管理

系统应存储登录用户的身份和系统角色信息以及部门信息。

员工属性包括员工名、密码 (MD5 加密)、员工头像、所属角色、最近登录时间、最近登录的 IP 地址、所用的浏览器 User Agent。

部门包括部门名称、说明，部门设置与产品大类对应。如电视事

业部、空调事业部、洗衣机事业部等。各部门的员工可查看所在部门负责的产品品类的数据。

角色属性包括角色名称、角色说明，角色名称分为系统管理员、经理、销售人员、售后人员四种。销售人员和售后人员仅可查看本部门自己的数据，部门经理可以查看本部门所有数据。

本系统需要内置系统管理员。

部门经理可以查看自己管理的所有员工信息。

附加逻辑：角色通过配置菜单实现，员工可以自定义角色，也可以自定义某一角色的菜单权限。

2.2.2 配置管理

配置产品分类信息，类别分为大类和小类。分类如下所示：

电视 > 曲面电视 | 超薄电视 | OLED电视 | 4K超清电视 | 55英寸 | 65英寸 | 电视配件

空调 > 壁挂式空调 | 柜式空调 | 中央空调 | 一级能效空调 | 变频空调 | 1.5匹空调 | 以旧换新

洗衣机 > 滚筒洗衣机 | 洗烘一体机 | 波轮洗衣机 | 迷你洗衣机 | 烘干机 | 洗衣机配件

冰箱 > 多门 | 对开门 | 三门 | 双门 | 冷柜/冰吧 | 酒柜 | 冰箱配件

厨卫大电 > 油烟机 | 燃气灶 | 烟灶套装 | 集成灶 | 消毒柜 | 洗碗机 | 电热水器 | 燃气热水器 | 嵌入式厨电

厨房小电 > 破壁机 | 电烤箱 | 电饭煲 | 电压力锅 | 咖啡机 | 豆浆机 | 料理机 | 电炖锅 | 电饼铛 | 多用途锅 | 电水壶/热水瓶 | 微波炉 | 榨汁机/原汁机 | 养生壶 | 电磁炉 | 面包机 | 空气炸锅 | 面条机 | 电陶炉 | 煮蛋器 | 电烧烤炉

生活电器 > 取暖电器 | 吸尘器/除螨仪 | 空气净化器 | 扫地机器人 | 蒸汽拖把/拖地机 | 干衣机 | 电话机 | 饮水机 | 净水器 | 除湿机 | 挂烫机/熨斗 | 加湿器 | 电风扇 | 冷风扇 | 毛球修剪器 | 生活电器配件

个护健康 > 剃须刀 | 电动牙刷 | 电吹风 | 按摩器 | 健康秤 | 卷/直发器 | 剃/脱毛器 | 理发器 | 足浴盆 | 足疗机 | 美容器 | 洁面仪 | 按摩椅

家庭影音 > 家庭影院 | KTV音响 | 迷你音响 | DVD | 功放 | 回音壁 | 影音配件

配置产品计量单位，如台，件，套等。

2.2.3 产品管理

产品属性包括产品编号，产品名称，产品图片、产品分类，产品

成本价，产品售价、计量单位、规格（外观尺寸、重量、颜色、型号）等。

支持产品批量导入，提供 Excel 导入模板。

2.2.4 客户管理

维护客户基本信息，客户属性包括客户编号、客户名称、客户联系方式、客户地址、客户等级等。此功能主要员工更新客户信息。

客户按照性质分为单位客户（含企事业单位）和个人家庭客户两种。其中单位客户可以存储多个联系人信息。

客户按照等级分为普通客户和 VIP 客户。

2.3 家电销售

2.3.1 商品查询

根据家电分类显示在售的家电列表，可以查看某一家电详细信息，同时显示不同家电的优惠信息。

2.3.2 订单管理

本系统采用订单导入的形式维护订单信息，意在模拟从销售系统交换过来的订单数据，所以订单管理采用批量导入的方式，同时支持订单信息单条维护。提供导入模板供销售人员下载。

批量导入订单信息，包括产品编号，客户编号，购买日期，购买途径，数量，单价，销售人员编号等信息。

购买途径分为官方商城、电商自营店、电商加盟店、自营实体店、加盟实体店、分销商等。

订单生成时，系统自动生成订单编号，同时需要自动计算订单总

金额。

可修改某一特定订单。新客户需要预先录入完整客户信息。

只需要录入客户编号，订单生成时自动关联客户信息。

2.4 售后管理

2.4.1 售后服务受理

当客户使用产品遇到问题时，通过 400 热线、网站投诉等渠道反映情况。售后人员记录问题并生成售后服务单，包括售后服务单号，订单编号，问题分类，问题详情，售后人员，受理日期等信息，同时设置服务单状态为办理中。

生成售后服务单时，需要订单编号或者产品编号和客户编号显示该订单完整信息，包括购买的产品详情和客户信息。也可以根据客户编号，查询客户所有购买记录，然后显示其中一次购买详细信息。

对于 VIP 客户提出的售后服务申请优先显示和处理。

2.4.2 售后服务办结

售后服务具体处理过程本系统不记录。

在问题处理完毕后，系统生成服务反馈表，该表需记录服务反馈单号、售后服务单编号、售后人员、反馈日期、处理类型（退货、换货、维修和咨询）、费用、处理情况说明、客户确认等数据。同时，售后服务单中的状态需要设置为办结。

附加逻辑：处理类型中退货仅允许在订单日期后 7 日内；换货仅允许在订单日期后 30 天内；一年内维修免费。

2.5 统计分析

2.5.1 核算业绩

经理可以查看每位销售员工的业绩,也可以根据不同的统计原则(比如日期、员工编号、产品类别)统计员工的业绩,支持按日期、产品分类、员工编号过滤;数据采用表格显示,内容包括员工编号、员工姓名、产品类别、销售总额、日期。支持按日期、产品类别、员工编号以及销售总额进行自定义排序。默认为员工编号和销售总额倒序排序。

对销售前三名成绩的数据文字显示为红色,对于销售在 4 ~ 10 区间的,背景颜色为浅绿色,对于在 11 ~ 20 的,背景颜色显示为橙色,对于 20 名之后的,显示为浅红色。

对于申请售后服务的产品,按照售后服务类型形成饼图,直观查看退货、换货等处理方式数据统计。

2.5.2 报表统计

采用图表形式显示统计数据:

- 指定日期区间内不同产品类别/产品的平均、最高销售额统计表

- 统计最受欢迎和最不受欢迎产品

统计最受欢迎(前五名)和最不受欢迎(后五名)产品分类和具体产品,

- 统计质量问题最少和最多的产品

统计质量问题最少(前五名)和最多(后五名)产品分类和具体产品,

- 产品列表/产品统计表

根据产品类别/产品、购买途径和日期范围（月度，季度，年度，指定区间）查看整体销售情况，显示合计数量及销售金额

- 趋势预测

附加逻辑：根据整体销售情况，预测产品销售趋势。

2.5.3 其他功能

数据支持导出 Excel 格式及 PDF 格式，支持打印，提供打印友好的版面和布局。

3 数据编号规范

产品编号、员工编号、客户编号、订单编号、售后服务单编号、服务反馈表等业务数据编号统一采用两位大些字母前缀后加多位数据的规则，具体编号规则如下：

- 产品编号 PDYYYYNNNN

YYYY 表示产品数据形成的年份，NNNN 代表 5 位数字序列，序列自 1 开始编号。

- 员工编号 EMNNNN

NNNN 代表 5 位数字序列，序列自 1 开始编号。

- 客户编号 CTNTNNNN

TT 为客户类型，01 为单位客户，02 为个人（家庭）客户，

NNNNN 为 5 位数字序列，序列自 1 开始编号。

- 订单编号 OD**YYYYMMNNNNN**

YYYY 为订单生成的年份，**MM** 为订单生成的月份，**NNNNN** 代

表 5 位数字序列，序列自 1 开始编号。

- 售后服务单编号 SV**YYYYMMNNNNN**

YYYY 为订单生成的年份，**MM** 为订单生成的月份，**NNNNN** 代

表 5 位数字序列，序列自 1 开始编号。

- 服务反馈表编号 FD**YYYYMMNNNNN**

YYYY 为订单生成的年份，**MM** 为订单生成的月份，**NNNNN** 代

表 5 位数字序列，序列自 1 开始编号。