**SnapMemo需求规格说明与用例文档**

**编写者 倪安松 吴嘉荣 徐朱峰**

目录

[修改记录 3](#_Toc433483023)

[1. 引言 4](#_Toc433483024)

[1.1 目的 4](#_Toc433483025)

[1.2 范围 4](#_Toc433483026)

[1.3 参考文献 4](#_Toc433483027)

[2. 总体描述 4](#_Toc433483028)

[2.1 商品前景 4](#_Toc433483029)

[2.1.1 产品背景 4](#_Toc433483030)

[2.1.2 产品机遇 4](#_Toc433483031)

[2.1.3 业务需求 4](#_Toc433483032)

[2.2 产品功能 5](#_Toc433483033)

[2.3 用户特征 5](#_Toc433483034)

[2.4 约束 7](#_Toc433483035)

[2.5 假设和依赖 7](#_Toc433483036)

[3. 详细需求描述 7](#_Toc433483037)

[3.1 对外接口描述 7](#_Toc433483038)

[3.1.1 用户界面 7](#_Toc433483039)

[3.1.2 通信接口 7](#_Toc433483040)

[3.2 功能需求 7](#_Toc433483041)

[3.2.1 物流信息查询 7](#_Toc433483042)

[3.2.2 输入寄件单 8](#_Toc433483043)

[3.2.3 车辆装车管理 9](#_Toc433483044)

[3.2.4 收款单建立 11](#_Toc433483045)

[3.2.5 接收与派件管理 12](#_Toc433483046)

[3.2.6 管理车辆信息 15](#_Toc433483047)

[3.2.7 司机信息管理 17](#_Toc433483048)

[3.2.8 装运管理 19](#_Toc433483049)

[3.2.9 物流信息查询 21](#_Toc433483050)

[3.2.10 入库 22](#_Toc433483051)

[3.2.11 出库 23](#_Toc433483052)

[3.2.12 库存管理 25](#_Toc433483053)

[3.2.13 结算管理 27](#_Toc433483054)

[3.2.14 成本管理 29](#_Toc433483055)

[3.2.15 查询统计报表 31](#_Toc433483056)

[3.2.16 银行账户管理 32](#_Toc433483057)

[3.2.17 查询系统日志 35](#_Toc433483058)

[3.2.18 人员机构管理 36](#_Toc433483059)

[3.2.19 审批单据 38](#_Toc433483060)

[3.2.20 增加城市 39](#_Toc433483061)

[3.2.21 制定薪水策略 40](#_Toc433483062)

[3.2.22 用户管理 41](#_Toc433483063)

[3.2.23 输入寄件单 44](#_Toc433483064)

[3.2.24 修改运费 45](#_Toc433483065)

[1.1 非功能需求 46](#_Toc433483066)

[1.1.1 安全性 46](#_Toc433483067)

[1.1.2 可维护性 47](#_Toc433483068)

[1.1.3 易用性 47](#_Toc433483069)

[1.1.4 可靠性 47](#_Toc433483070)

[1.1.5 业务规则 47](#_Toc433483071)

[1.1.6 约束 47](#_Toc433483072)

[1.2 数据需求 47](#_Toc433483073)

[1.2.1 数据定义 47](#_Toc433483074)

[1.2.2 默认数据 50](#_Toc433483075)

[1.2.3 数据格式要求 50](#_Toc433483076)

[1.3 其他需求 50](#_Toc433483077)

## 修改记录

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 修改人 | 修改时间 | 修改原因 |
| 倪安松 | 2016/1/18 | 初始版本 |
|  |  |  |

# 引言

## 目的

本文档描述了SnapMemo的功能需求和非功能需求。开发小组软件的实现和验证都以此文档作为依据，其他文档中有关需求的部分要以此文档为准，并为其他文档提供参考。

# 总体描述

## 产品功能

SF1：截屏生成备忘录，并对生成的备忘录进行本地管理

## 用户特征

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

## 约束

CON1：软件客户端将使用图形化界面进行操作

CON2：用户通过可客户端远程进行操作，并完成于服务器端的数据交换。

CON3：项目采用增量迭代式的软件开发模型进行开发

CON3：软件客户端将运行在Windows 10 UWP平台，Android平台上

## 假设和依赖

AE1：假设用户截屏的内容是有文字，可识别的

AE2：假设用户截屏的内容是有具体事项的

# 详细需求描述

## 对外接口描述

### 用户界面

### 通信接口

C1：客户端与服务器端使用RESTful框架基于http协议进行传输

## 3.2 功能性需求

## 3.3 非功能需求

### 3.3.1安全性

Safety1：除了物流查询功能以外，其他的功能都只允许经过验证和授权的用户访问。

Safety2：系统应该按照用户身份验证用户的访问权限。快递员，营业厅业务员，中转中心业务员，中转中心仓库管理人员，财务人员，总经理的身份授权和功能权限参见功能需求（详见）；其他的用户只能使用物流 查询功能，没有其他的访问权限。

Safety3：系统中有一个默认的管理员账户，该账户只允许管理员用户修改登录密码

Safety4：系统中所有的员工账户的密码仅可以由该员工用户和管理员修改，其他信息只可以由管理员修改

Safety5：系统自动产生的系统日志任何人不得修改

Safety6：系统产生的有关于财务金额的信息任何人不得修改，是系统通过各项单据自动生成的。

### 可维护性

Modifiability1：如果系统的单位（货币，长度，质量）要发生变化，系统要在3人2天内完成。

Modifiability2：如果系统的交互语言（中文、英语）要发生变化，系统要在0.5人月内完成

### 易用性

Usability1：使用3个月后的快递员输入收件信息要达到1件/分钟

Usability2：总经理审批单据的速度要达到10单/分钟

Usability3：财务人员平均生成报表的时间不超过30分钟/张

### 可靠性

Reliability1：如果某个客户端出现故障，服务器必须识别客户端提交的故障数据，拒绝该故障用户端的访问并且发出提示信息。

Reliability2：如果客户端与服务器进行网络连接时网络中断，服务器与其他连接正常的客户端要能进行正常交互，系统不能出现故障。

Reliability3：如果出现网络连接中断，则提示网络中断，将数据保留在本地

Reliability4：按操作次数计算，系统的故障率应该小于2个/千次操作

### 业务规则

BR1：适用（快递类型）的运费策略

如果（快递类型 = 标准快递）（运费 = 标准价格 元/千公里\*公斤）

如果（快递类型 = 经济快递）（运费 =标准价格\*18/23元/千公里\*公斤）

如果（快递类型 = 次晨快递）（运费 = 标准价格\*25/23元/千公里\*公斤）

BR2：适用（人员类型）的工资策略

如果（人员类型 = 所设类型）

### 约束

IC1：系统要求在网络上分布为一个服务器和多个客户端

IC2：在开发过程中缺少读条形码机，用键盘输入替代

## 数据需求

### 数据定义

DR1：系统需要储存储存每个账本从初期建账到下一次期初建账这段时间内的所有财务 信息

DR2：系统要保存一年以来所有的系统日志信息

DR3：系统删除之后的人员运输信息，人员机构信息都要保存3个月，以保证历史数据的正确性

DR4：装运单

装运单由中转中心业务员填写，按类型分为飞机装运单（装运日期、本中转中心航运编号、航班号、出发地、到达地、货柜号、监装员、本次装箱所有托运单号、运费），火车装运单（装运日期、本中转中心货运编号、车次号、出发地、到达地、车厢号、监装员、本次装箱所有托运单号、运费），汽车装运单（装运日期、本中转中心汽运编号、车次号、出发地、到达地、监装员、押运员、本次装箱所有托运单号、运费）。

DR5：到达单

到达单由中转中心业务员填写，包括到达单编号、机构编号（025城市编码+0（营业厅或中转中心）+三位编号）、到达日期、出发地、货物到达状态（损坏、完整、丢失）、货物的运单号

DR6：物流信息

物流信息包括快递当前的货运状态和历史轨迹，历史轨迹包括货物的中转信息和收发件信息。

DR7：系统日志

系统日志包括操作的时间，操作人员ID和操作类型

DR8：收件单

收件单由快递员填写，包括收件人信息、收件日期

DR9：账户信息

主要信息有包括机构、人员、车辆、库存、 银行账户信息（名称，余额）

DR10：入库单

由仓库管理人员填写，主要信息有快递编号、入库日期、目的地、区号、排号、架号、位号

DR11：出库单

由仓库管理人员填写，主要信息有快递编号、出库日期、目的地、装运形式、到达单编号、汽运编号

DR12：库存信息

包括出/入库数量/金额，存储位置，总库存数量

DR13：库存初始化信息

包括各个分区大小、位置范围、库存报警警戒线

DR14：各区快递具体信息

包括当天的各区快递的具体信息（快递编号、入库日期、目的地、区号、排号、架号、位号）

DR15：用户类别

用户类别包括总经理，高级财务人员，普通财务人员，快递员，营业厅业务员，中转中心业务员，仓库管理人员

DR16：用户权限

用户权限由管理员统一设置，包括总经理，高级财务人员，普通财务人员，快递员，营业厅业务员，中转中心业务员，仓库管理人员

DR17：用户具体信息

包括姓名、用户名、密码、权限

DR18：寄件单

寄件单由快递员填写，包括寄件人姓名、住址、单位、电话、手机，收件人姓名、住址、单位、电话、手机，货物信息（原件数、实际重量、体积、内件品名、尺寸），包装的种类信息（纸箱、木箱、快递袋、其它），订单条型号码（10位），预估时间，价格，运送方式

DR19：装车单

装车单由营业厅业务员填写并生成，主要信息有装车日期、营业厅编号（025城市编码+000鼓楼营业厅）、汽运编号 （营业厅编号+20150921日期+00000编码 、五位数字）、到达地（本地中转中心或者其它营业厅）、车辆代号、司机代号、本次装箱所有订单条形码号））

DR20：收款单

收款单由营业厅业务员填写并生成，主要信息有收款日期、快递员的工号、收款金额和对应的所有快递订单条形码号

DR21：经营情况表

经营情况表由财务人员或总经理填写并生成，主要信息有开始日期和结束日期、该期间的所有收款单及付款单的信息

DR22：派件单

派件单由营业厅业务员填写并生成，主要信息有派送员工工号、到达日期（当日）、托运订单条形码号

DR23：成本收益表

成本收益表由财务人员填写并生成，主要信息有当前日期、截至当前日期的总收入、总支出、总利润

DR24：经营情况表

经营情况表由财务人员或总经理填写并生成，主要信息有开始日期和结束日期、该期间的所有收款单及付款单的信息

### 默认数据

Default1：寄件单中运送方式默认为经济快递

Default2：库存警戒值默认为90%

Default3：库存分区大小默认为0

Default4：用户密码默认为工号

Default5：管理员的账户和密码默认为admin

Default6：装运单运费默认为0

Default7：到达单货物到达状态默认为完整

Default8：运费策略初始价格为23元/公斤\*1000KM

Default9：收款金额默认为零

Default10：日期默认为当天日期

Default11：租金年份默认为当年

### 数据格式要求

Format1：因为在将来的一段时间内，物流公司都不打算使用条形码扫描设备，所以为了方便，要求使用10位整数来表示条形码

Format2：价格和费用的格式必须大于等于零，精确到小数点后2位，单位为元

Format3：日期的格式为yyyy/mm/dd

Format4：数量的格式必须是正整数

Format5：距离的单位为km，必须大于等于零，精确到小数点后1位

Format6：物品长度单位为厘米，必须大于等于零，精确到整数位

Format7：工号为6位整数，前2位是工种，后4位为种内编号

Format8：用户密码只能由8-15位数字或字母（大小写敏感）组成

## 其他需求

安装需求

Install1：在安装系统，要初始化用户、商品库存等重要信息

Install2：新系统上线之后除了寄件人以外的所有用户都要进行5天的使用培训