Table of Contents

[1 引言 5](#_Toc467365216)

[1.1目的 5](#_Toc467365217)

[1.2范围 5](#_Toc467365218)

[1.3参考文献 5](#_Toc467365219)

[1.4文档组织 6](#_Toc467365220)

[2 总体描述 6](#_Toc467365221)

[2.1项目前景 6](#_Toc467365222)

[2.2产品功能 7](#_Toc467365223)

[2.3用户特征 7](#_Toc467365224)

[2.4约束 8](#_Toc467365225)

[2.5假设和依赖 9](#_Toc467365226)

[3.详细需求描述 9](#_Toc467365227)

[3.1对外接口需求 9](#_Toc467365228)

[3.1.1用户界面 9](#_Toc467365229)

[3.1.2硬件接口 10](#_Toc467365230)

[3.1.3软件接口 11](#_Toc467365231)

[3.1.4通信接口 11](#_Toc467365232)

[3.2功能需求 11](#_Toc467365233)

[3.2.1检索菜品 11](#_Toc467365234)

[3.2.2查看窗口推荐 13](#_Toc467365235)

[3.2.3查看窗口推荐 15](#_Toc467365236)

[3.2.4制定消费计划 16](#_Toc467365237)

[3.2.5消费历史分析 18](#_Toc467365238)

[3.2.6填写口味信息 21](#_Toc467365239)

[3.2.7分享点评 22](#_Toc467365240)

[3.2.8查看点评 25](#_Toc467365241)

[3.2.9添加点评 27](#_Toc467365242)

[3.2.10添加点评 29](#_Toc467365243)

[3.2.11菜品销售分析 30](#_Toc467365244)

[3.2.12制定促销策略 32](#_Toc467365245)

[3.2.13发布新广告 35](#_Toc467365246)

[3.2.14记录菜品销售情况 36](#_Toc467365247)

[3.2.15记录菜品数据 39](#_Toc467365248)

[3.3性能需求 40](#_Toc467365249)

[3.4质量属性 41](#_Toc467365250)

[3.5数据需求 42](#_Toc467365251)

[3.6其他需求 42](#_Toc467365252)

[附录 42](#_Toc467365253)

版本说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 时间 | 修改人员 | 说明 | 版本号 |
| 2016-11-19 | 王梦麟 | 整合所有功能需求 | V1.0 |
| 2016-11-20 | 王嘉琛 | 完善文档 | V2.0 |

# 1 引言

## 1.1目的

本文档描述了“南食堂“——南大食堂信息交流平台的功能需求和非功能需求，开发人员的软件开发和测试人员的工作都将以此为依据。

## 1.2范围

南京大学的学生可以通过一个本系统根据口味、价格等信息方便地检索自己喜欢的菜品，获取价格等基本信息，并前往目标窗口购买。还可以使用点评、分享平台对菜品进行评价，向其他同学推广自己喜爱的菜品。系统在积累了一定的数据之后，可以根据消费者的口味偏好，智能推荐窗口和新菜品的广告。通过这样一个系统，消费者可以快捷地找到自己想要的菜品，节约了挑选的时间。通过互相的点评分享，也更容易找到自己喜欢的食物，提升就餐体验。

食堂可以了解到消费者的就餐意见和口味偏好，从而做出相应的菜品调整，减少浪费。也可以通过线上平台推送新菜品的广告，实现更有效的宣传。

食堂经理能够基于销售数据统计结果对各个菜品、窗口进行分析，合理调整食堂的销售策略、制定促销手段，更好地迎合消费者。

## 1.3参考文献

1. 骆斌，丁二玉.需求工程------软件建模与分析（第二版）

2. 南食堂前景和范围文档

3. 南食堂用例文档

4. 南食堂需求分析模型

## 1.4文档组织

文档按照需求工程------软件建模与分析提供的模板组织

# 2 总体描述

## 2.1项目前景

如今南大食堂管理有所欠缺，食堂方面宣传力度不足推广困难，消费者方面难以获得一手消息，开销难以管理。

南食堂管理系统是一款手机APP应用，客户需要下载客户端来进行使用操作，并且，我们使用验证校园一卡通的方式来确保用户都是南大校内人员，防止外部用户恶意操作影响。消费者可以在系统中查看自己的就餐历史，结合一手咨询制定就餐消费计划；食堂工作人员可以通过系统推广菜品，分析销售数据供菜品升级之用。

此外，本系统亦可以作为不同客户之间的交流平台，提供良好的反馈机制供客户表达自己的想法。相信该食堂管理系统会将南大食堂的管理提升一个档次，实现现代化。

## 2.2产品功能

SF1：消费者输入条件检索菜品

SF2：消费者查看系统推荐的菜品窗口

SF3：消费者查看系统推送的广告信息

SF4：消费者根据自己的需求制定消费计划

SF5：系统对消费者的消费记录进行分析

SF6：消费者填写口味信息

SF7：消费者分析他人对菜品的点评信息

SF8：消费者查看菜品的点评信息

SF9：消费者点评一个菜品

SF10：消费者评论其他人的点评信息

SF11：食堂经理查看食堂菜品销售情况

SF12：食堂经理制定食堂的促销策略

SF13：食堂经理发布广告推送信息

SF14：销售人员记录菜品销售信息

SF15：厨师记录菜品的基本信息

## 2.3用户特征

|  |  |
| --- | --- |
| 涉众 | 特征 |
| 消费者 | 消费者使用系统是为了获得更好的用餐体验：能够阅读并且分享用餐经验，需要筛选和检索功能助其选择合适窗口。需要系统记录费用情况，帮助其管理伙食费。消费者为大学生群体，计算机技能良好，善于使用智能手机，每天会使用系统3次左右，而且可能会出现很多大量消费者同时使用系统的情况，系统需要高速的处理以保证用户使用的流畅性。 |
| 食堂经理 | 食堂经理使用系统是为了更好的掌握食堂的销售情况，促进食堂的发展。经理负责初始化食堂信息，并且在食堂信息有变动的时候可以更改这些信息。同时经理也使用系统了解消费者的反馈，以便改进对于食堂的管理。食堂经理的计算机水平良好，可以熟练操作日常办公软件。经理每天使用系统的次数一般不会超过5次。 |
| 厨师 | 厨师使用系统是为了了解消费者的意见，以改进菜品。同时厨师也可以在消费者的评论下进行回复，与其进行沟通交流。厨师也负责录入菜品的基本信息。厨师的计算机水平一般，每天会使用系统1-2次。 |
| 销售人员 | 销售人员使用系统录入每位消费者的用餐信息，由于销售人员的计算机和互联网技能普遍不高，所以设备的操作与使用应当尽量简单。如果操作过于复杂销售人员可能会对系统产生抵触情绪。平均每天会长时间使用系统数十次。 |

## 2.4约束

CON1：系统将发布到移动应用商店（APP Store, Google Play）供用户访问

CON2：项目使用git进行版本控制

## 2.5假设和依赖

AE1：消费者具有对移动应用的基础操作能力

AE2：用户群体在第一版本仅限南京大学师生

# 3.详细需求描述

## 3.1对外接口需求

### 3.1.1用户界面

主要显示消费者的个人主页（原型），本系统的用户界面以简单的扁平化风格为主，如下例子所示：



### 3.1.2硬件接口

开发所需硬件环境：服务器，客户端，以太网连接

系统应该可以与南京大学校园刷卡机交互，消费者信息通过刷卡上传到系统

### 3.1.3软件接口

采用MySQL数据库

采用Apache作为后台服务器

### 3.1.4通信接口

应用前后端使用https和http协议进行通信

## 3.2功能需求

### 3.2.1检索菜品

#### 3.2.2.1 特性描述

用户成功登录后，可以通过搜索条件查询到符合自己口味和价格要求的菜品信息。

优先级=高

#### 3.2.1.2 刺激响应序列

刺激：用户要求对菜品进行检索

响应：系统显示选择检索条件（价格、口味）

刺激：用户选择根据价格信息检索

响应：系统请求用户输入价格范围

刺激：用户选择根据口味信息检索

响应：系统请求用户选择菜品口味

刺激：用户确认输入的检索条件（系统中有符合条件的菜品信息）

响应：系统显示符合检索条件的菜品概要信息

刺激：用户确认输入的检索条件（系统中不存在符合条件的菜品信息）

响应：系统提示用户没有检索到菜品信息

刺激：用户要求查看检索一个菜品的详细信息

响应：系统显示菜品的详细信息

刺激：消费者取消检索操作

响应：系统关闭当前任务，返回系统主界面

#### 3.2.1.3 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 识别码 | 说明 |
| Search.Input  Search.Show | 系统应该允许消费者发起检索菜品操作并进行相关输入，参见Search.Input  系统能够根据用户的输入显示检索到的菜品信息，参见Search.Show |
| Search.Choose  Search.Choose.Price  Search.Choose.Taste  Search.Choose.Confirm | 系统要求消费者选择检索条件的类别  消费者选择按价格检索  消费者选择按口味检索  消费者确认输入的检索条件 |
| Search.Input.Price.  Search.Input.Taste. | 消费者输入价格范围  消费者选择口味 |
| Search.Show.Result  Search. Show.Null  Search.Show.Choose  Search.Show.Choose.Detail | 系统能够根据输入的检索条件返回查找到的菜品概要信息  系统未能查找到相关菜品信息，反馈未查找到相关信息  消费者要求查看检索一个菜品的详细信息  系统能够返回菜品的详细信息，并保存消费者的检索记录 |
| Search.Cancel  Search.End | 消费者取消检索操作  系统应该允许消费者结束检索操作并返回主界面 |

### 3.2.2查看窗口推荐

#### 3.2.2.1 特性描述

已输入口味信息或者有足够的消费记录、点评记录的用户成功登录后，可以查看系统为其推荐的窗口。

优先级=中

#### 3.2.2.2 刺激响应序列

刺激：用户要求查看窗口推荐（用户已经输入口味信息或者足够的消费记录、点评记录）

响应：系统显示为消费者推荐的窗口信息

刺激：用户要求查看窗口推荐（用户没有输入口味信息且系统中不存在此用户足够的消费记录、点评记录）

响应：系统推荐当前热销的菜品

刺激：用户选择窗口要求查看窗口详细信息

响应：系统显示窗口的详细信息

刺激：消费者取消查看推荐操作

响应：系统关闭当前任务，返回上级界面

#### 3.2.2.3 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 识别码 | 说明 |
| Recommend.Check  Recommend.Check.Pass  Recommend.Check.Fail | 系统能够根据用户的口味信息、消费点评记录判断是否可以为其推荐窗口  系统可以为消费者推荐窗口，参见Recommend.Show.Allwindow  系统无法为消费者推荐窗口，参见Recommend.Show.Topwindow |
| Recommend.Show.Allwindow  Recommend.Show.Topwindow  Recommend.Show.Choose  Recommend.Show.Choose.Detail | 系统显示为消费者推荐的窗口信息  系统在无法推荐窗口时可以显示当前热销的菜品  消费者要求查看一个窗口的详细信息  系统能够返回窗口的详细信息 |
| Recommend.Cancel  Recommend.End | 消费者取消查看推荐操作  系统应该允许消费者结束查看推荐操作并返回上级界面 |

### 3.2.3查看窗口推荐

#### 3.2.3.1 特性描述

在户成功登录后，可以查看食堂推送的广告信息。

优先级=低

#### 3.2.3.2 刺激响应序列

刺激：用户要求查看广告详情信息（广告信息存在）

响应：系统显示广告详情，并更新广告点击记录

刺激：用户要求查看广告详情信息（广告已被删除或过时自动下线）

响应：系统提示用户对应广告信息已经不存在，返回上级界面

#### 3.2.3.3 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 识别码 | 说明 |
| Advertise.Show  Advertise.Show.Change  Advertise.Show.Frequence | 系统能够根据食堂经理的安排显示指定的广告信息  系统能够间隔30s切换广告，以保持广告的新颖与吸引力  系统显示广告的频率和数目需要适度，不能过多导致影响消费者体验 |
| Advertise.Choose | 系统应该允许用户查看广告详情，参见Advertise.Detail |
| Advertise.Detail  Advertise.Detail.Null | 系统能够显示广告的详情信息  在广告已被删除或过时自动下线时，系统能够提示用户广告信息不存在 |
| Advertise.Update | 系统能够更新广告点击记录 |

### 3.2.4制定消费计划

#### 3.2.4.1 特性描述

在消费者成功登录后，可以制定自己的消费计划，帮助自己有效控制开销。

优先级=中

#### 3.2.4.2 刺激响应序列

刺激：消费者进入消费计划界面

响应：系统显示当前计划信息，如果没有计划则提示无计划

刺激：消费者选择制定消费计划

响应：系统提示消费者输入月消费上限

刺激：消费者输入月消费上限（符合规格）

响应：系统提示消费者选择警戒值百分比

刺激：消费者输入的月消费上限低于100人民币

响应：系统提示错误信息，要求重新输入

刺激：消费者选择警戒值百分比

响应：系统显示拟设定的消费警戒金额

刺激：消费者确认生成消费计划

响应：系统提示制定成功

刺激：消费者取消制定

响应：系统关闭当前任务，返回系统上一级界面

#### 3.2.4.3 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 识别码 | 说明 |
| Plan  Plan. Show  Plan. New | 系统允许消费者制定消费计划  消费计划展示，详见Plan. Show  新建消费计划，详见Plan. New |
| Plan. Show  Plan. Show. Present  Plan. Show. Null | 消费计划展示  展示当前消费计划的详细信息  当前无消费计划，提示无计划信息 |
| Plan. New  Plan. New. Max  Plan. New. Max. Invalid  Plan. New. Guard  Plan. New. Guard. Show  Plan. New. Cancel  Plan. New. Success | 新建消费计划  消费者填写月消费计划上限  月消费计划上限不符合规范，提示错误信息  消费者选择警戒值比例  系统实时显示当前拟定的警戒值金额  消费者取消制定消费计划，系统返回上一级界面  消费者新建消费计划成功，系统返回上一级界面 |

### 3.2.5消费历史分析

#### 3.2.5.1 特性描述

在消费者成功登录后，可以查看自己的消费历史，包括详细历史和统计分析报表，以直观了解个人的消费情况。

优先级=高

#### 3.2.5.2 刺激响应序列

刺激：消费者查看消费历史分析

响应：系统显示消费记录和分析结果

刺激：消费者选择查看消费记录

响应：系统显示所有的消费记录

刺激：消费者查看某条消费记录的详细信息

响应：系统显示该记录详细信息（消费时间，消费金额，详细内容）

刺激：消费者通过时间筛选消费记录

响应：系统提示输入时间信息

刺激：消费者输入时间信息

响应：系统显示筛选结果

刺激：消费者通过金额筛选消费记录

响应：系统提示输入金额信息

刺激：消费者输入金额信息

响应：系统显示筛选结果

刺激：消费者通过窗口筛选消费记录

响应：系统提示输入窗口信息

刺激：消费者输入窗口信息

响应：系统显示筛选结果

刺激：消费者通过关键字筛选消费记录

响应：系统提示输入关键字

刺激：消费者输入关键字

响应：系统显示筛选结果

刺激：消费者查看分析报表

响应：系统显示上个月的分析报表

刺激：消费者输入年份月份查看当月分析报表（当月有消费记录）

响应：系统显示当月的分析报表

刺激：消费者输入年份月份查看当月分析报表（当月无消费记录）

响应：系统提示当月无消费记录

刺激：消费者取消消费历史分析

响应：系统关闭当前任务，返回系统上一级界面

#### 3.2.5.3 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 识别码 | 说明 |
| History  History. Record  History. Analysis  History. Cancel | 系统允许消费者制定消费计划  消费记录展示，详见History. Record  分析报表展示，详见History. Analysis  消费者取消消费历史分析，系统返回上一级界面 |
| History. Record  History. Record. Show  History. Record. Detail  History. Record. Search | 消费记录展示  展示所有消费记录列表  显示某条消费记录的详细信息  对消费记录进行检索，详见Record. Search |
| Record. Search  Record. Search. Time  Record. Search. Money  Record. Search. Window  Record. Search. Keyword  Record. Search. Result | 对消费记录进行检索  消费者输入时间范围，按时间检索  消费者输入金额信息，按金额检索  消费者输入窗口信息，按窗口检索  消费者输入关键字，按关键字检索  显示检索结果 |
| History. Analysis  Analysis. Show  Analysis. Null  Analysis. Search | 分析报表展示  展示报表，默认显示上个月的分析报表  对应月份无消费数据，不产生报表  消费者查看特定月份的分析报表 |

### 3.2.6填写口味信息

#### 3.2.6.1 特性描述

消费者可以根据个人实际情况向系统提供个人口味、菜系、食物偏好等信息，以便获得更加准确的菜品或者窗口推荐

优先级=中

#### 3.2.6.2 刺激响应序列

刺激：消费者选择填写口味信息

响应：系统给出口味信息选项

刺激：消费者确定口味信息选项

响应：系统提示填写成功

刺激：消费者取消填写口味信息

响应：系统关闭当前任务，返回系统上一级界面

#### 3.2.6.3 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 识别码 | 说明 |
| Taste  Taste. Option  Taste. Confirm  Taste. Success  Taste. Cancel | 系统允许消费者提供口味信息  系统给出口味信息选项  消费者确认口味信息选项  系统提示口味信息添加成功，返回上一级界面  消费者取消填写口味信息，系统返回上一级界面 |

### 3.2.7分享点评

#### 3.2.7.1 特性描述

在用户成功登录后，可以分享自己对菜品的点评信息。

优先级=中

#### 3.2.7.2 刺激响应序列

刺激：用户要求对点评进行分享

响应：系统显示选择分享途径（分享给好友，分享到qq、微信、微博）

刺激：用户选择分享给好友（好友列表中有好友）

响应：系统请求用户选择好友

刺激：用户选择好友并确认

响应：系统提示分享成功

刺激：用户选择分享给好友（好友列表中没有好友）

响应：系统提示用户没有可分享好友

刺激：用户选择返回

响应：系统返回上一界面

刺激：用户选择分享到qq、微信或微博（系统有打开相关应用的权限）

响应：系统跳转到用户所选的平台

刺激：用户在该平台完成分享

响应：系统提示分享成功

刺激：用户选择分享到qq、微信或微博（系统没有打开相关应用的权限）

响应：系统提示无权限打开应用

刺激：消费者取消分享操作

响应：系统结束分享任务，返回上一界面

#### 3.2.7.3 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 识别码 | 说明 |
| Comment.Share  Comment.Share.ChooseType  Comment.Share.Result | 系统应该允许用户对点评进行分享  系统要求用户选择分享的类型，详见Comment.Share.ChooseType  系统显示分享结果，详见Comment.Share.Result |
| Comment.Share.ChooseType  Comment.Share.ChooseType.Friends  Comment.Share.ChooseType.Outer | 系统应该允许用户对点评进行分享  用户选择分享给好友，详见  Comment.Share.ChooseType.  Friends  用户选择分享到外部平台，详见  Comment.Share.ChooseType.Outer |
| Comment.Share.ChooseType.Friends  Comment.Share.ChooseType.Friends.No  Comment.Share.ChooseType.Friends.  Select  Comment.Share.ChooseType.Friends.  Cancel | 用户选择分享给好友  系统提示用户无可分享的好友  用户选择要分享的好友  用户取消分享给好友 |
| Comment.Share.ChooseType.Outer  Comment.Share.ChooseType.Outer.Weibo Comment.Share.ChooseType.Outer.  Wechart Comment.Share.ChooseType.Outer.QQ  Comment.Share.ChooseType.Outer.Cancel  Comment.Share.ChooseType.Outer.No | 用户选择分享到外部平台  用户选择分享到微博  用户选择分享到微信  用户选择分享到QQ  用户取消分享到外部平台  系统提示无权限打开应用 |
| Comment.Share.Result  Comment.Share.Result.Success  Comment.Share.Result.Fail | 系统显示分享结果  系统显示分享成功  系统显示分享失败 |

### 3.2.8查看点评

#### 3.2.8.1 特性描述

在用户成功登录后，可以查看菜品的点评信息。

优先级=中

#### 3.2.8.2 刺激响应序列

刺激：用户要求查看菜品信息

响应：系统显示菜品信息（参见数据定义）

刺激：用户要求查看该菜品的点评信息（菜品有点评信息）

响应：系统显示点评信息

刺激：用户要求查看该菜品的点评信息（菜品无点评信息）

响应：系统提示菜品无点评信息

#### 3.2.8.3 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 识别码 | 说明 |
| Comment.Check  Comment.Check.Show  Comment.Check.Fail | 系统应该允许用户查看点评  系统应该允许用户查看菜品信息和相应的点评信息，详见Comment.Check.Show  查看点评信息失败 |
| Comment.Check.Show  Comment.Check.Show.ShowDish  Comment.Check.Show.ShowComment | 系统应该允许用户查看菜品信息和相应的点评信息  系统应该允许用户查看菜品信息,  参见Dish.ShowDish  系统应该允许用户查看点评信息 |
| Dish.ShowDish  Dish.ShowDish.ShowList  Dish.ShowDish.SelectDish  Dish.ShowDish.ShowOne | 系统应该允许用户查看菜品信息  系统显示菜品列表  用户选择菜品  系统显示用户所选的菜品信息 |
| Comment.Check.Show.ShowComment  Comment.Check.Show.ShowComment.  ShowList  Comment.Check.Show.ShowComment.  ShowOne  Comment.Check.Show.ShowComment.  No | 系统应该允许用户查看点评信息  系统显示所选菜品的点评列表  系统显示一条点评的详细信息  系统提示该菜品无点评信息 |

### 3.2.9添加点评

#### 3.2.9.1 特性描述

在用户成功登录后，可以添加菜品的点评信息。

优先级=中

#### 3.2.9.2 刺激响应序列

刺激：用户要求查看菜品信息

响应：系统显示菜品信息（参见数据定义）

刺激：用户要求添加点评信息

响应：系统提示用户编写点评信息

刺激：用户编写点评信息并确认（字数不超过140字）

响应：系统提示点评成功

刺激：用户编写点评信息并确认（字数超过140字）

响应：系统提示用户重新编写点评

刺激：用户取消点评菜品

响应：系统返回上一界面

#### 3.2.9.3 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 识别码 | 说明 |
| Comment.Add  Comment.Add.ShowDish  Comment.Add.AddComment | 系统应该允许用户添加点评  系统应该允许用户查看菜品信息，参见3.2.8.3.Dish.ShowDish  系统应该允许用户对所选菜品进行点评，参见AddComment |
| AddComment  AddComment.Edit  AddComment.Check  AddComment.Result  AddComment.Cancel | 系统应该允许用户进行点评  系统应该允许用户编写点评内容，  详见AddComment.Edit  系统应该对用户编写的点评进行检查，详见AddComment.Check  系统显示操作结果，详见AddComment.Result  用户取消点评 |
| AddComment.Edit  AddComment.Edit.Emotion  AddComment.Edit.AddImage | 系统应该允许用户编写点评内容，  系统应该允许用户输入表情  系统应该允许用户添加图片 |
| AddComment.Check  AddComment.Check.Passed  AddComment.Check.LongInput | 系统应该检查用户编写的点评  系统对点评的检查结果为通过  系统对点评的检查结果不通过，提示点评字数超过了140字 |
| AddComment.Result  AddComment.Result.Success  AddComment.Result.Fail | 系统显示操作结果  系统显示点评成功  系统显示点评失败 |

### 3.2.10添加点评

#### 3.2.10.1 特性描述

在用户成功登录后，可以对点评进行评价。

优先级=中

#### 3.2.10.2 刺激响应序列

刺激：用户要求查看菜品点评信息

响应：系统显示菜品点评信息

刺激：用户选择一条点评并要求评价

响应：系统提示用户编写点评

刺激：用户编写点评信息并确认（字数不超过140字）

响应：系统提示点评成功

刺激：用户编写点评信息并确认（字数超过140字）

响应：系统提示用户重新编写点评

刺激：用户取消评价点评

响应：系统返回上一界面

#### 3.2.10.3 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 识别码 | 说明 |
| Comment.Assess  Comment.Assess.Check  Comment.Assess.AssessComment | 系统应该允许用户评价点评  系统应该允许用户查看菜品点评信息，参见3.2.8.3.Comment.Check  系统应该允许用户对选择的点评进行评价，参见3.2.9.3.AddComment |

### 3.2.11菜品销售分析

#### 3.2.11.1 特性描述

食堂经理可以查看所属食堂的菜品销售分析，包括各类统计图和数据列表，直观地了解到食堂的经营情况。

优先级=高

#### 3.2.11.2 刺激响应序列

刺激：食堂经理查看销售分析

响应：系统显示本周分析结果，如果记录不足一周则显示所有分析结果

刺激：食堂经理选择时间范围查看销售分析

响应：系统提示食堂经理输入时间范围

刺激：食堂经理输入时间范围

响应：系统显示时间范围内分析结果

刺激：食堂经理查看销售详细信息

响应：系统显示销售记录列表

刺激：食堂经理取消查看销售分析

响应：系统关闭当前任务，返回系统上一级界面

#### 3.2.11.3 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 识别码 | 说明 |
| Market  Market. Show  Market. Search  Market. Detail  Market. Cancel | 系统允许食堂经理查看销售分析  默认展示本周报表，信息不足一周则展示所有信息报表  食堂经理选择时间范围查看销售分析，详见Market. Search  经理查看销售详细信息，系统显示销售记录列表  食堂经理取消查看销售分析，系统返回上一级界面 |
| Market. Search  Market. Search. Input  Market. Search. Result | 选择时间范围查看销售分析  食堂经理输入时间范围  显示检索结果 |

### 3.2.12制定促销策略

#### 3.2.12.1 特性描述

食堂经理登录成功后，可以制定食堂菜品的促销策略，以便推广菜品。

优先级=低

#### 3.2.12.2 刺激响应序列

刺激：食堂经理请求制定策略

响应：系统提示食堂经理选择促销策略类型

刺激：食堂经理选择赠送策略

响应：系统提示食堂经理填写策略内容

刺激：食堂经理输入赠送要求和赠送内容

响应：系统显示制定结果

刺激：食堂经理选择减价策略

响应：系统提示食堂经理填写策略内容

刺激：食堂经理填写菜品和价格

响应：系统显示制定结果

刺激：食堂经理选择自定义策略

响应：系统提示食堂经理填写策略内容

刺激：食堂经理填写自定义信息

响应：系统显示制定结果

刺激：食堂经理制定策略和现有策略冲突

响应：系统提示冲突，并要求食堂经理进行策略取舍

刺激：食堂经理选择保留策略

响应：系统显示保留结果

刺激：食堂经理取消制定促销策略

响应：系统关闭当前任务，返回系统上一级界面

#### 3.2.12.3 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 识别码 | 说明 |
| Promotion  Promotion. Give  Promotion. Discount  Promotion. Custom  Promotion. Exit | 系统允许食堂经理制定促销策略  系统要求食堂经理填写赠送策略，详见Promotion. Give  系统要求食堂经理填写减价策略，详见Promotion. Discount  系统要求食堂经理填写自定义策略，详见 Promotion. Custom  食堂经理取消策略制定，返回上一层界面 |
| Promotion. Give  Promotion. Give. Input  Promotion. Give. Show  Promotion. Give. Conflict  Promotion. Give. Choose | 赠送策略  食堂经理填写赠送策略内容，制定策略  显示制定好的策略  策略之间有冲突，提示食堂经理选择  食堂经理选择保留的策略 |
| Promotion. Discount  Promotion. Discount. Input  Promotion. Discount. Show  Promotion. Discount. Conflict  Promotion. Discount. Choose | 减价策略  食堂经理填写减价策略内容，制定策略  显示制定好的策略  策略之间有冲突，提示食堂经理选择  食堂经理选择保留的策略 |
| Promotion. Custom  Promotion. Custom. Input  Promotion. Custom. Show  Promotion. Custom. Conflict  Promotion. Custom. Choose | 自定义策略  食堂经理填写自定义策略内容，制定策略  显示制定好的策略  策略之间有冲突，提示食堂经理选择  食堂经理选择保留的策略 |

### 3.2.13发布新广告

#### 3.2.13.1 特性描述

在食堂经理成功登录后，允许经理上传新广告并发布。

优先级=低

#### 3.2.13.2 刺激响应序列

刺激：食堂经理请求发布新广告

响应：系统提示录入广告信息

刺激：食堂经理上传图片（符合要求）

响应：系统显示上传成功的图片，并提示输入文案信息

刺激：上传图片大小超过上限

响应：系统提示图片过大并要求重新上传

刺激：食堂经理输入文案信息（符合要求）

响应：系统显示发布结果

刺激：文案信息超过字数限制

响应：系统提示字数过多并要求重新输入

刺激：食堂经理取消新广告发布

响应：系统关闭当前任务，返回系统上一级界面

#### 3.2.13.3 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 识别码 | 说明 |
| NewAd  NewAd. Picture  NewAd. Word  NewAd. Show  NewAd. Exit | 系统允许食堂经理发布新广告  系统要求食堂经理上传图片，详见NewAd. Picture  系统要求食堂经理上传文案，详见NewAd. Word  系统显示发布成功的广告信息  食堂经理取消新广告发布，系统返回上一级界面 |
| NewAd. Picture  NewAd. Picture. Upload  NewAd. Picture. Size  NewAd. Picture. Show | 系统要求食堂经理上传图片  食堂经理上传广告图片  系统提示食堂经理广告图片过大  系统显示上传成功的图片 |
| NewAd. Word  NewAd. Word. Write  NewAd. Word. Number | 系统要求食堂经理上传文案  食堂经理上传广告文案  系统提示食堂经理广告文案字数过多 |

### 3.2.14记录菜品销售情况

#### 3.2.14.1 特性描述

销售人员记录菜品的销售情况，包括消费者身份信息和消费菜品信息。

优先级=高

#### 3.2.14.2 刺激响应序列

刺激：销售人员请求录入销售信息

响应：系统提示销售人员录入菜品信息

刺激：销售人员选择录入某个普通菜品

响应：系统显示当前点餐信息描述

刺激：销售人员选择录入一个需称重菜品

响应：系统提示销售人员输入重量

刺激：销售人员输入重量信息

响应：系统显示本菜品最终价格并显示当前点餐信息描述

刺激：销售人员选择删除某个菜品

响应：系统显示删除后的点餐信息描述

刺激：销售人员确认菜品信息

响应：系统提示销售人员刷卡录入消费者信息

刺激：销售人员选择非校内人员

响应：系统提示录入成功

刺激：销售人员刷校园卡录入信息 （卡内余额充足）

响应：系统提示销售人员录入成功

刺激：销售人员刷校园卡录入信息 （卡内余额不足）

响应：系统提示销售人员余额不足

刺激：销售人员终止点餐操作

响应：系统显示结束信息

刺激：食堂经理取消记录菜品销售情况

响应：系统关闭当前任务，返回系统上一级界面

#### 3.2.14.3 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 识别码 | 说明 |
| Selling  Selling. Dish  Selling. Customer  Selling. Exit | 系统允许销售人员记录菜品销售情况  销售人员录入菜品信息，详见Selling. Dish  销售人员录入消费者信息，详见Selling. Customer  销售人员取消录入销售情况，系统返回上一级界面 |
| Selling. Dish  Selling. Dish. Normal  Selling. Dish. Special  Selling. Dish. Special. Weight  Selling. Dish. Delete  Selling. Dish. Show | 销售人员录入菜品信息  销售人员选择普通菜品  销售人员选择需称重菜品  销售人员录入菜品重量信息  销售人员删除某个菜品  显示当前点餐信息描述 |
| Selling. Customer  Selling. Customer. Out  Selling. Customer. Card  Selling. Customer. Card. Lack  Selling. Customer. Card. Exit | 销售人员录入消费者信息  c销售人员选择非校内人员  销售人员刷校园卡录入消费者信息  提示卡内余额不足  销售人员终止操作 |

### 3.2.15记录菜品数据

#### 3.2.15.1 特性描述

系统允许厨师向系统中录入菜品信息和更改已有的菜品信息。

优先级=高

#### 3.2.15.2 刺激响应序列

刺激：厨师请求录入菜品信息

响应：系统提示厨师进行输入

刺激：厨师输入菜品信息

响应：系统提示输入成功

刺激：厨师选择更新数据

响应：系统显示已有菜品列表

刺激：厨师选择查看某菜品详情

响应：系统显示该菜品详情

刺激：厨师请求更改信息

响应：系统提示可修改

刺激：厨师更改菜品信息

响应：系统提示成功更改

刺激：厨师取消记录菜品数据

响应：系统关闭当前任务，返回系统上一级界面

#### 3.2.15.3 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 识别码 | 说明 |
| Dish  Dish. New  Dish. Change  Dish. Exit | 系统允许厨师记录菜品数据  厨师录入菜品信息，详见Dish. New  厨师更新菜品信息，详见Dish. Change  厨师取消记录菜品数据，系统返回上一级界面 |
| Dish. New  Dish. New. Input | 录入菜品信息  厨师输入新的菜品信息 |
| Dish. Change  Dish. Change. List  Dish. Change. List. Details  Dish. Change. List. Details. Show  Dish. Change. List. Details. Show. Modify | 更新菜品数据  显示菜品列表  厨师选择查看菜品详情  显示该菜品的详情  厨师更改该菜品信息 |

## 3.3性能需求

Performance1：用户输入检索条件进行检索，系统应该在2.0s内显示结果

Performance2：用户要求查看菜品详细信息，系统应该在2.0s内显示结果

Performance3：新广告上线后，系统应该在60s内将广告信息推送给用户

Performance4：新的消费计划制定后，新的计划信息界面需要在2.0s内展示给用户

Performance5：用户要求查看消费历史分析，系统应该在2.0s内显示结果

Performance6：用户填写口味信息，如果当前有存在的口味信息，需要在1.0s内展示在口味选项上

Performance7：用户查看菜品时，系统应在0.5s内显示菜品的信息

Performance8：用户查看点评时，系统应在0.5s内显示对应菜品的点评信息

Performance9：用户分享点评到其他平台时，系统应在1s内有响应

Performance10：食堂经理查询食堂销售报表时，输入时间范围并确认后，系统应在2.0s内显示结果

Performance11：上传图片时，系统应在3.0s内压缩并上传完成

Performance12：食堂及窗口信息变动后每位消费者的客户端信息更新时间在1分钟以内

## 3.4质量属性

QR1：按照口味检索返回的菜品信息和输入口味的匹配程度至少为90%

QR2：系统应当保存消费者的搜索记录，当超过一个月或用户手动删除时再删除

QR3：在消费者消费次数大于10次且口味信息填写完备后，可以利用消费数据给出推荐

QR4：系统为消费者推荐的菜品口味和就餐信息的匹配程度至少为70%

QR5：系统为消费者推荐的窗口应当是消费者不常消费的窗口

QR6：系统要根据既往消费历史给出一个合理的月消费上限估算值来制定消费计划

QR7：用户的出售和购买记录要长期保存，容灾备份

QR8：用户的出售和购买记录要长期保存，容灾备份

QR9：系统提供的偏好选项全面丰富，不少于25个选项

QR10：当消费者有某一菜品的消费记录时才能对该菜品进行点评

QR11：消费者对一条点评只能评价一次

QR12：分享点评跳转到其他平台时，系统需要获得该平台授权

## 3.5数据需求

DR1：系统对点评的字数限制在140字以内

DR2：系统对广告文案的字数限制在50字以内

DR3：系统对窗口名称的字数限制在10字以内

DR4：系统对菜品名称的字数限制在10字以内

DR5：系统对用户名的字数限制在10字以内

DR6：系统对压缩后图片的大小限制在500KB以内

## 3.6其他需求

## 附录