

服务台厨房一体化系统 需求规格说明书 (SRS)

目录

1.文档说明	2
1.1编写目的	2
1.2适用对象	2
2.背景说明	2
2.1需求背景	2
2.2系统开发目的背景	3
3.需求分析	3
3.1服务台厨房一体化系统用例模型	3
3.2服务台厨房一体化系统用例规约	3
3.2.1登录	4
3.2.2点餐	6
3.2.3增加菜品	8
3.2.4删除菜品	10
3.2.5修改库存	11
3.2.6出单	13
3.2.7查看待完成的菜品	15
3.2.8确认已完成菜品	16
3.3服务台厨房一体化系统补充规约	18
3.3.1目标	18
3.3.2范围	18
3.3.3可用性	18
3.3.4安全性	18
3.4术语表	19

1.文档说明

1.1编写目的

在软件开发前期，通过跟客户沟通，获得一份双方都认同的需求说明文档，针对用户提出的修改要求，及时处理，更新需求文档。确定需求后才能进行相应的开发。

明确系统的基本需求，旨在整个开发过程中，指导和帮助编写代码分析解决系统的问题，需求分析文档在软件开发过程中是最重要的一部分，可以在前期避免系统的一些问题，需求分析的质量决定着系统的质量，贯穿着整个开发的过程。

1.2适用对象

读者分类	目的
系统分析人员	理解用户需求并转化为系统需求
系统设计人员	理解用户需求，在设计时把握用户需求
系统测试人员	了解用户需求，为测试提供参考
文档人员	编写用户使用和操作手册

2.背景说明

2.1需求背景

在现代社会城市化的大背景下，城市的规模和人数不断增长，同时也带动了城市经济全面化的发展，俗话说：民以食为天。餐饮业是一个永远不

会衰败的行业，但餐馆由于受到空间大小的影响，盈利率几乎不会再提高，想要增加更多的盈利就必须加快服务的效率，同时带动消费效率的提高。这时，我们会考虑一个方便迅速快捷的服务方式来改变这种情况，提高竞争力。

2.2系统开发目的背景

为了使快餐行业具有更高效的服务模式，现开发一个服务台厨房一体化系统。该系统的核心功能是方便的库存管理及实时的服务台与厨房的信息交流。

3.需求分析

3.1服务台厨房一体化系统用例模型

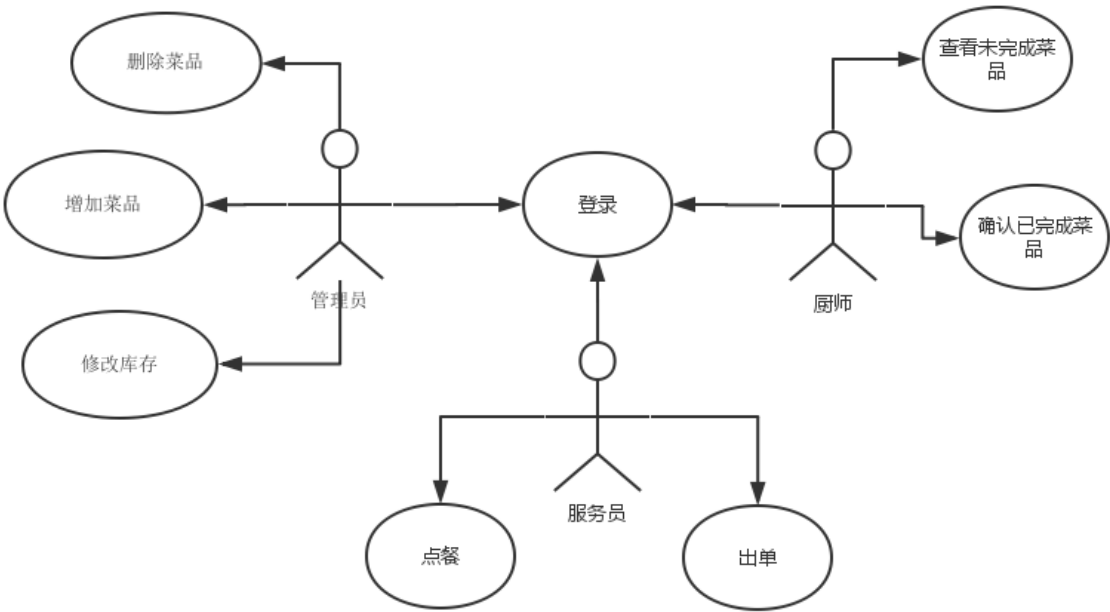


图3-1 服务台厨房一体化系统用例图

3.2服务台厨房一体化系统用例规约

3.2.1 登录

1) 简要说明

本用例描述管理员/服务员/厨师如何在系统中登录。

2) 事件流

用例开始于管理员/服务员/厨师打开该系统登录界面。验证

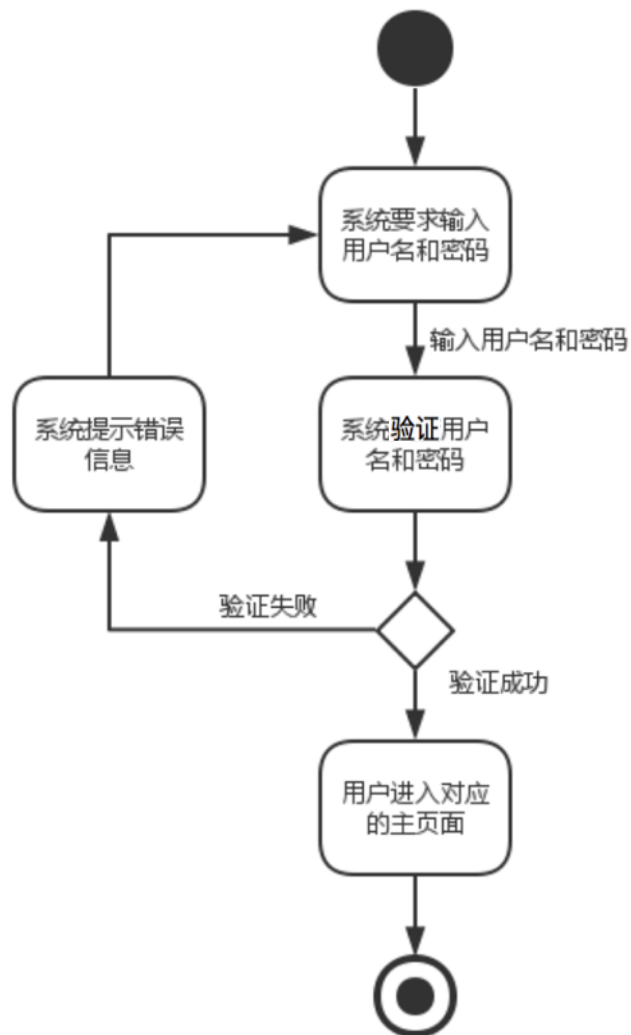


图3-2-1 登录用例活动图

i. 基本流

1. 系统要求管理员/服务员/厨师输入用户名和密码
2. 管理员/服务员/厨师输入用户名和密码
3. 系统验证输入的用户名和密码
 - A1. 用户名无效
 - A2. 密码错误
4. 管理员/服务员/厨师登录系统，进行其他操作

ii. 备选流

- A1. 用户名无效
 1. 系统提示用户名错误
 2. 返回基本事件流第1步
- A2. 密码错误
 1. 系统提示密码错误
 2. 返回基本事件流第1步

3) 特殊需求

无

4) 前置条件

用户已打开该系统的登录界面。

5) 后置条件

如果用例成功，用户登录系统并进入相应的页面。否则系统状态不变。

3.2.2点餐

1) 简要说明

本用例描述服务员如何在该系统中进行点餐，即选择或取消选择一个或多个菜品。

2) 事件流

服务员在该系统主页面中选择“点餐”操作后开始该用例。

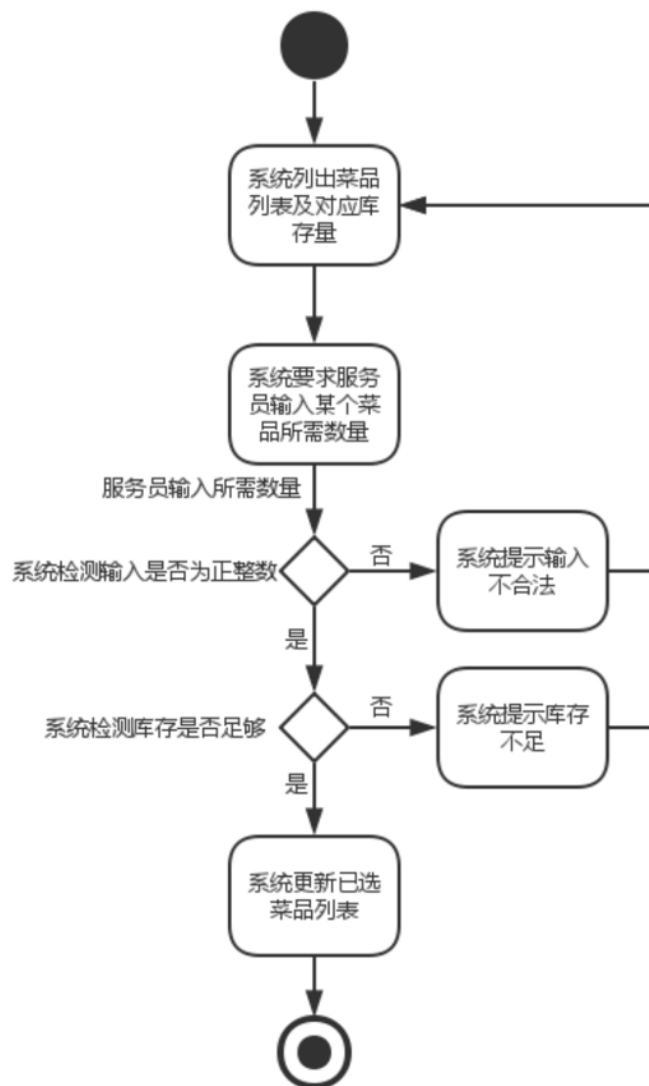


图3-2-2 点餐用例活动图

i. 基本流

1. 系统获取并显示当日提供的菜品的列表及对应库存量
2. 系统要求服务员对某个菜品输入所需数量
3. 系统验证输入是否为正整数
 - A1. 输入不合法
4. 系统验证库存是否足够
 - A2. 库存不足
5. 系统更新已选菜品列表

ii. 备选流

- A1. 输入不合法
 1. 系统提示输入不合法
 2. 返回基本事件流第2步
- A2. 服务员在点击菜单的时候单击到一个已没有库存的菜品
 1. 系统提示用该菜品库存
 2. 返回基本事件流第2步
- A3. 退出
 1. 在进行点餐的任何一个步骤中都可以停止点餐，选择返回到主页面

3) 特殊需求

无

4) 前置条件

用户已以服务员的身份登录该系统并选择“点餐”操作，进入点餐页面。

5) 后置条件

如果用例成功，系统处于点餐页面，可以见到所点的菜品的列表以及当日提供的菜品列表。否则系统状态不变。

3.2.3增加菜品

1) 简要说明

本用例允许管理员增加餐厅販售菜品种类，透过此用例实现点餐系统对餐厅販售各种菜品的管理

2) 事件流

本用例开始于管理员希望增加餐厅販售菜品种类。

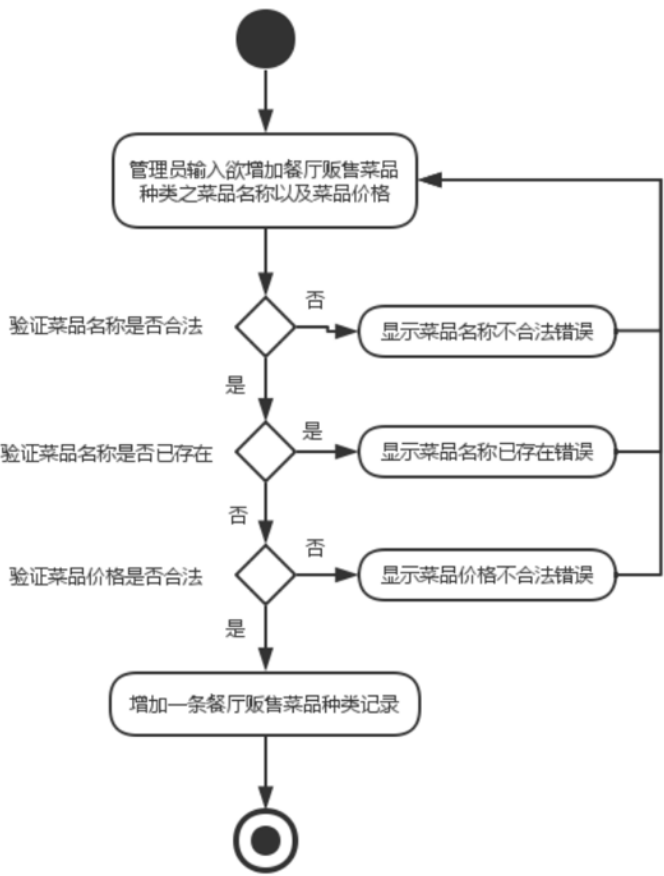


图3-2-3 增加菜品用例活动图

i. 基本流

1.系统请求管理员输入欲增加餐厅販售菜品种类之菜品名称以及菜品价格

2.系统验证菜品名称是否已存在

A1. 菜品名称已存在

系统验证菜品名称是否合法

A2. 菜品名称不合法

系统验证菜品价格是否合法

A3. 菜品价格不合法

系统增加一条餐厅販售菜品种类记录

ii. 备选事件流

A1. 菜品名称已存在

当系统发现管理员输入之菜品名称已存在，系统显示菜品名称已存在错误信息，并返回基本事件流1

A2. 菜品名称不合法

当系统发现管理员输入之菜品名称大于20中文字元或40英文字元，系统显示菜品名称不合法错误信息，并返回基本事件流i

A3. 菜品价格不合法

当系统发现管理员输入之菜品价格大于99999999，系统显示菜品价格不合法错误信息，并返回基本事件流1

3) 特殊需求

无

4) 前置条件

本用例开始前管理员已经登录系统。

5) 后置条件

如果用例成功，管理员将成功增加餐厅贩售菜品种类。若失败，系统状态不改变

3.2.4 删除菜品

1) 简要说明

本用例允许管理员删除餐厅贩售菜品种类，透过此用例实现点餐系统对餐厅贩售菜品种类的管理。

2) 事件流

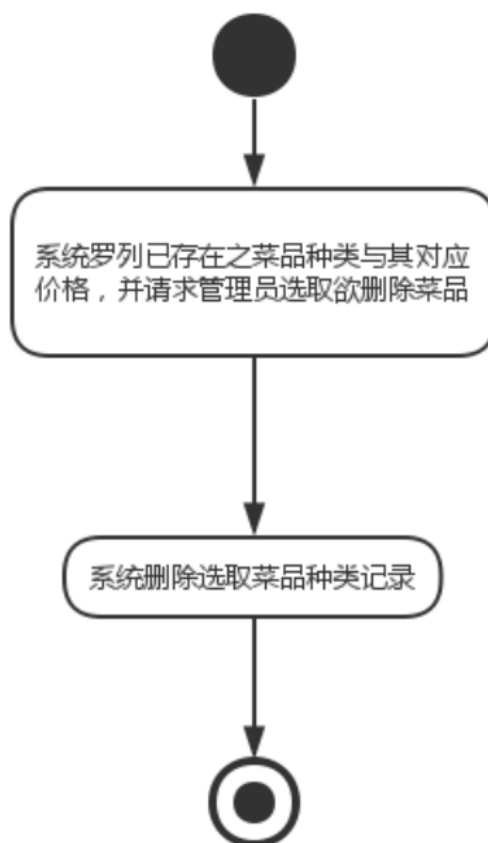


图3-2-4 删除菜品用例活动图

i. 基本事件流

本用例开始于管理员希望删除餐厅贩售菜品种类。

- 1.系统罗列已存在之菜品种类与其对应价格，并请求管理员选取欲删除菜品
- 2.系统删除选取菜品种类记录

ii. 备选事件流

无

3) 特殊需求

无

4) 前置条件

本用例开始前管理员已经登录系统。

5) 后置条件

如果用例成功，管理员将成功删除餐厅贩售菜品种类。若失败，系统状态不改变。

3.2.5修改库存

1) 简要说明

本用例允许管理员修改菜品库存，透过此用例实现点餐系统对餐厅贩售菜品 库存的管理。

2) 事件流

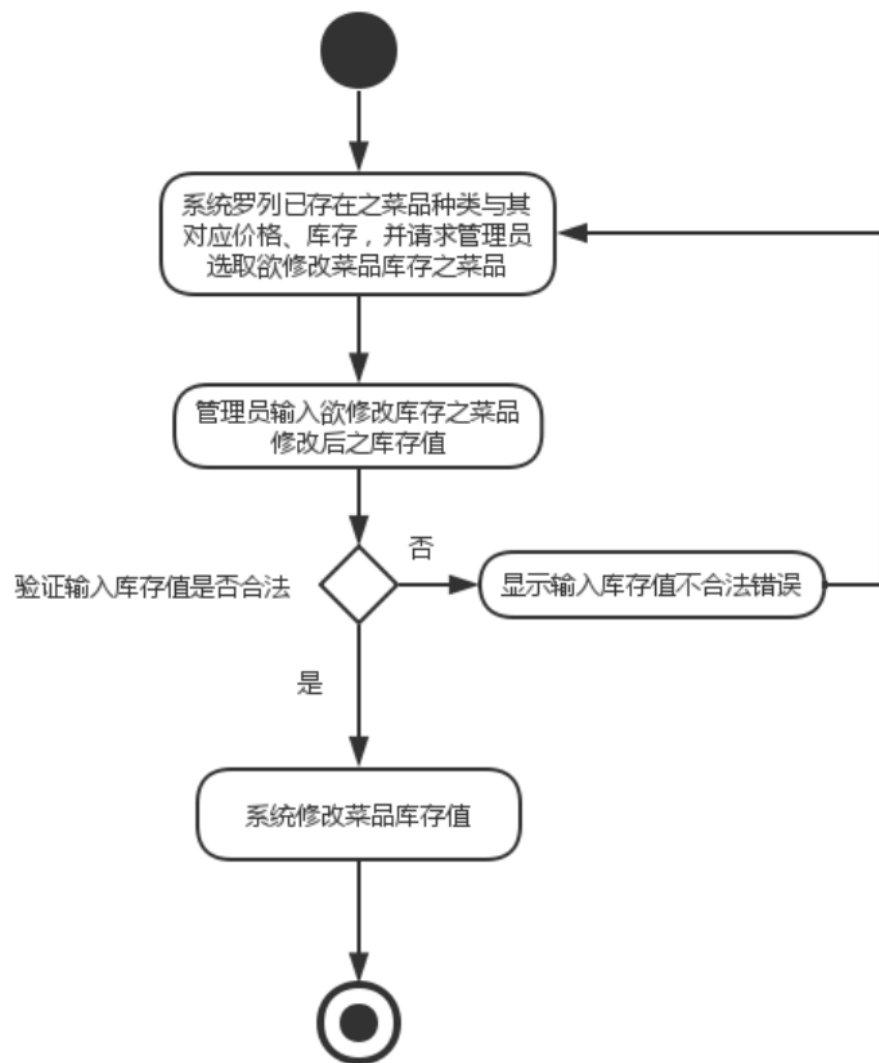


图3-2-5 修改库存用例活动图

i. 基本事件流

本用例开始于管理员希望修改餐厅贩售之菜品库存。

1. 系统罗列已存在之菜品种类与其对应价格、库存，并请求管理员选取欲 修改 菜品库存之菜品
2. 系统请求管理员输入欲修改库存之菜品修改后之库存值
3. 系统验证输入库存值是否合法
- A1. 输入库存值不合法
系统修改菜品库存值

ii. 备选事件流

- A1. 输入库存值不合法

当系统发现管理员输入之菜品库存值大于99999，系统显示输入库存值不合法错误信息，并返回基本事件流2

3) 特殊需求

无

4) 前置条件

本用例开始前管理员已经登录系统。

5) 后置条件

如果用例成功，管理员将成功修改菜品库存。若失败，系统状态不改变。

3.2.6出单

1) 简要说明

本用例允许服务员确定顾客的菜单，透过此用例实现点餐系统中账单价格的结算并将此单子上的菜品加入厨师的当前需要做的菜品单中。

2) 事件流

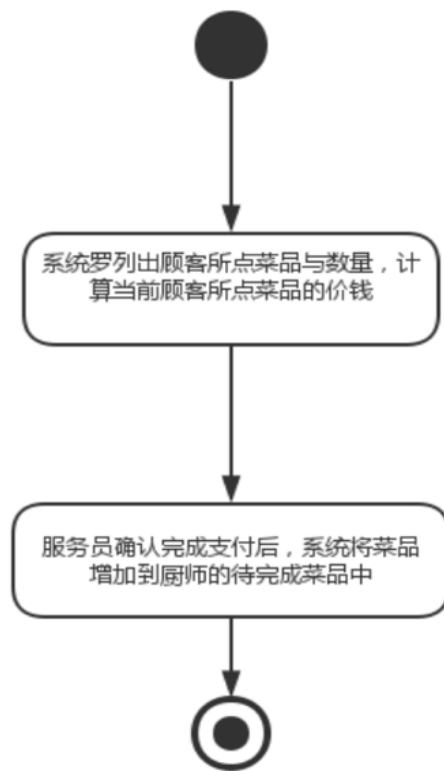


图3-2-6 出单用例活动图

i. 基本事件流

本用例开始于顾客完成点餐，服务员欲确认当前顾客所点菜品的账单。

- 1.系统罗列出当前所点菜品与数量，计算出当前所点菜品的价钱
- 2.顾客完成支付后，服务员将菜菜品增加到厨师的待完成菜品中

ii. 备选事件流

无

3) 特殊需求

无

4) 前置条件

本用例开始前服务员已经登录系统且有菜品被选中。

5) 后置条件

如果用例成功，服务员将成功出单， 厨师的待完成菜品列表将增加相应的菜品。

若失败，系统状态不改变。

3.2.7查看待完成的菜品

1) 简要说明

本用例允许厨师查看待完成的菜品列表，透过此用例实现厨师对待完成菜品的查看。

2) 事件流

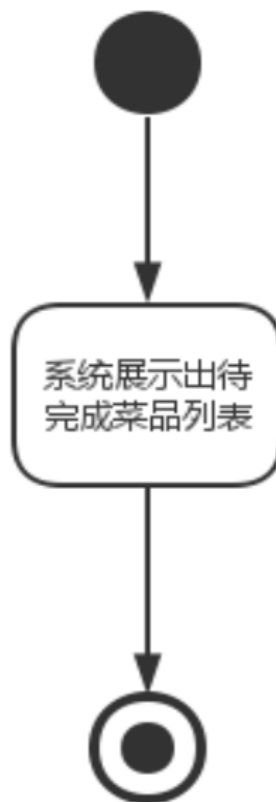


图3-2-7 修改库存用例活动图

i. 基本事件流

本用例开始于厨师希望查看待完成菜品列表

1.系统展示出待完成菜品的列表

ii. 备选事件流

无

3) 特殊需求

无

4) 前置条件

本用例开始前厨师已经登录系统。

5) 后置条件

如果用例成功，厨师将成功查看待完成的菜品列表。若失败，系统状态不改变。

3.2.8确认已完成菜品

1) 简要说明

本用例允许厨师确认已做菜品，透过此用例实现点餐系统中待完成菜品的管理。

2) 事件流

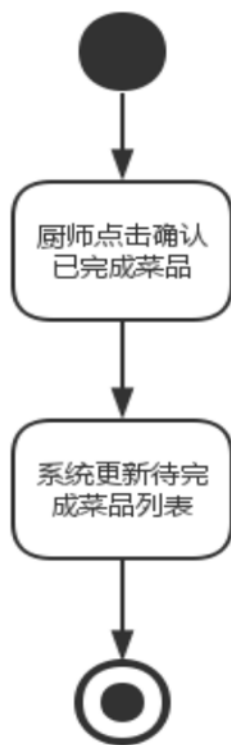


图3-2-8 确认已完成菜品用例活动图

i. 基本事件流

本用例开始于厨师希望确认已做菜品。

- 1.厨师点击并确认已完成菜品
- 2.系统更新待完成菜品列表

ii. 备选事件流

无

3) 特殊需求

无

4) 前置条件

本用例开始前厨师已经登录系统，且处于查看了待完成菜品列表的状态。

5) 后置条件

如果用例成功，厨师将成功确认已做菜品，系统的待完成菜品列表会更新。若失败，系统状态不改变。

3.3服务台厨房一体化系统补充规约

3.3.1目标

本节的目的是定义服务台厨房一体化系统的非功能性需求。本补充规约列出了难以在用例模型用例中加以定义的系统需求。结合补充规约和用例模型可更好地了解关于系统的一整套需求。

3.3.2范围

本规约定义了系统的非功能性需求。

3.3.3可用性

本系统具备服务台厨房一体化系统所需功能，包括增加菜品、删除菜品、增删库存、点餐和出单等，保障了系统的可用性。

3.3.4安全性

当使用系统时必须输入用户名与密码进行身分验证，并且对于三种身分角色（管理员、厨师、服务员）的职责与权限划分明确，各角色只被允许其执行其身分所允许权限范围内的功能或修改，此设置严格保障系统的安全性。

3.4术语表

1) 服务台厨房一体化系统

处理库存管理及服务台与厨房的实时信息交流的系统，为本次项目欲完成系统。

2) 增加菜品

管理员增加餐厅販售菜品种类，可实现点餐系统对餐厅販售各种菜品的管理。

3) 删除菜品

管理员删除餐厅販售菜品种类，可实现点餐系统对餐厅販售各种菜品的管理。

4) 增删库存

管理员修改菜品库存，可实现点餐系统对餐厅販售菜品库存的管理。

5) 点餐

选择或取消选择一个或多个菜品。

6) 出单

顾客完成点餐，服务员确认当前顾客所点菜品的账单。

7) 点餐列表

系统中需要维护一个列表来存储所有下单了但是尚未完成的菜品，只有厨师类型的用户可以清除列表中的元素。

8) 菜品

所有菜单上呈现的、餐厅提供的每一项食物，均称为菜品。