**小菜订餐系统**

XCCRS（Xiao Cai Cafeteria Reservation System）

**《数据要求说明书》**

目录

[1. 引言 2](#_Toc208939249)

[1.1 编写目的 2](#_Toc208939250)

[1.2 背景 2](#_Toc208939251)

[1.3 定义 2](#_Toc208939252)

[1.4 参考资料 2](#_Toc208939253)

[2. 数据的逻辑描述 3](#_Toc208939254)

[2.1 静态数据 3](#_Toc208939255)

[2.2 动态输入数据 3](#_Toc208939256)

[2.3 动态输出数据 4](#_Toc208939257)

[2.4 内部生成数据 4](#_Toc208939258)

[2.5 数据约定 4](#_Toc208939259)

[3. 数据的采集 5](#_Toc208939260)

[3.1 要求和范围 5](#_Toc208939261)

[3.2 输入的承担者 7](#_Toc208939262)

[3.3 预期处理 7](#_Toc208939263)

[3.4 影响 8](#_Toc208939264)

# 引言

1. 编写目的

为了更高效地完成小菜订餐系统，给出数据逻辑描述和数据采集的各项要求,为后续的数据设计、以及生成和维护系统数据作好准备.

在下一阶段的详细设计中，程序设计员可参考本文档与概要设计写出设计报告，在概要设计对本系统所做的模块结构设计的基础上，对系统进行详细设计。在以后的软件测试以及软件维护阶段也可参考本说明，以便于了解在概要设计过程中所完成的数据要求说明，或在修改时找出在本阶段设计的不足或错误。

1. 背景

本项目（小菜订餐系统）是在胡思康老师的软件工程基础课程中，在认真思考的基础上，由蔡新军、高静雯、刘劭元、常耀耀、于馨喆5位同学负责模拟设计开发的。

近几年来，外卖逐渐成为一种时尚，盛行在全国各大高校校园。外卖美味可

口，又省时方便，各位同学足不出户便可大快朵颐。与此同时，各外卖软件也应运而生，给大家的生活带来了很大的方便。

外卖市场火热的背后，一些问题也逐渐暴露出来。首先，商家往往推出高

油高盐的产品来迎合同学们的味蕾，品种也以肉食居多，这样的膳食搭配是十分不均衡、不科学的。其次，我们也逐渐意识到，我们对于商家并不了解，商家的卫生条件、原料来源我们也都无迹可寻。相比之下，食堂的饭菜更为营养均衡，卫生条件也更有保证。因此，我们萌生了做出一个小菜订餐系统的想法。

1. 定义

* 订餐：用户行为的一种。实现该行为的用户可以通过自己填写订单信息，将自己的用餐需要告诉系统。
* 抢单：用户行为的一种。系统将用户的订购信息发送给各处于抢单状态的需求，各用户通过对订单的操作，将自己愿意操作某单的意愿传递给系统。
* 订单：包括订单的流水编号、吃的人的编号、送的人的编号、送货地址、订单完成时间、拟送达时间、最终送达时间、相应的菜品、订单状态、给吃的人评分、给送的人的评分
* 费用：包括两部分，一部分是餐费，即点餐用户所需所有菜品价格的数学加和，另一部分则是运费，即运送菜品所产生的费用，一部分作为送餐用户的酬劳。
* 用户信用度：是系统给每个用户信用的一个评级。评级的依据包括用户资料的完备程度，每次订单后点餐者对于送餐者、送餐者对于点餐者的评价两部分构成。

参考资料

软件工程基础（第二版） 胡思康 编著 清华大学出版社 2015/6

概要设计说明书 青春三人组 开发小组　　 2006/05/01

《GB-T 8567-2006 计算机软件文档编制规范》 中国国家标准化管理委员会 2006

# 数据的逻辑描述

1. 静态数据

用户信息：用户编号、姓名、年龄、性别、昵称、身份证号、注册手机号、邮箱、信用度、注册日期

用户地址：用户编号、地址编号、详细地址、联系电话

食堂数据：食堂编号，食堂名称

菜品:销售的菜品编号、名称、食堂编号、口味、价格、是否售罄等

1. 动态输入数据

订单菜品的订购种类；

订单菜品的订购数量；

订单的订餐者编号；

订单的送餐者编号；

订单的地址编号

评价订餐者；

评价送餐者

1. 动态输出数据

输出订单者姓氏；

输出订单者电话；

输出送单者姓氏；

输出送单者电话；

输出历史订单的各数据项：

订单编号、订餐者编号、送餐者编号、地址编号、下单时间、期望送达时间、拟送达时间、送达时间、订单编号、订单状态、评价订餐者、评价送餐者

1. 内部生成数据

系统首先通过GPS系统，自动地搜索到当前用户的学校。第二，通过点餐者对于订单的操作，会自动地生成相应地按顺序订单编号，生成相应的订单，跟踪订单状态。第三，在形成订单的过程中，还会自动地记录不同的菜品、不同的数量，自动计算每次交易产生的总金额，计算交易的各个时间点。第四，在用户点餐完成后，同时搜索所有当前处于待接单状态的用户，向它们发出广播。

那在这其中，自动生成的内部数据包括：

学校的位置；

订单编号

订单订购菜品的数量；

订单下单时间；

订单期望送达时间；

订单拟送达时间；

订单送达时间；

订单\_菜编号；

订单状态；

订单总价格；

当前在线的用户；

1. 数据约定

输入用户名不得以数字开头

输入用户名密码不能有非法字符，如：/、？等；

密码为8位以上，20位以下的非全相同字符；

纯数字数据项中不得存在字母

日期合法

商品价格单位为元，精确到分；

拟送达时间必须晚于下单时间的十分钟以上

# 数据的采集

1. 要求和范围

数据来源：

数据来源有用户填写的个人信息、学校食堂方面提供的每日菜品信息、用户历史曾经订过的订单等

数据的采集：

动态数据的采集主要依赖用户对手机客户端进行的操作

范围：

通过核验的有效用户的数据输入，食堂的开放时间内的有效订餐

1. 输入的承担者

* 点餐用户：是订单发起的主体，整个环节中最为重要的一环
* 送餐用户：也是订单的重要参与实体，进行了订单的后半个周期的操作
* 第三方支付系统：来自主流支付平台、银联，是系统发送和返回支付信息的重要

1. 预期处理

重视数据采集的方式方法，按照标准的软件工程方法处理每一步过程，比如严格判定数据是否合法，是否会有数据库注入等现象的发生，是否满足数据库的完整性约束、参照完整性约束、用户自定义完整性，避免出现系统崩溃的状态。

如果需要处理相应的数据，比如随机优惠减少价格时，字符串型的数字转换为数值型的数字时，应明确在文档标明，有序地进行预处理。

1. 影响

说明这些数据要求对于设备、软件、用户、开发单位所可能产生的影响，例如要求用户单位增设某个机构等。

从数据库的角度来说，可能对于用户名密码的恶意输入，会是来自外部的注入攻击，导致数据内容的丢失、泄露。从软件来说，恶意的攻击还有可能使整个软件崩溃，服务器的宕机、崩溃。用户的金钱以及时间成本无法得到保障。如果出现大范围的瘫痪，软件运营者和开发商可能遇到金钱和名誉上的巨大损失，甚至要承担相应的法律责任。