**软件需求教学案例**

**校园网上订餐系统**

一、**业务背景：**

* **校园内及周边分布着多家食堂、餐厅、超市、商店等，向师生提供餐饮服务；**
* **食堂定点开饭，无法满足时间上的灵活性；**
* **每个食堂只能提供有限的食物选择——无法满足多样化需求；**
* **食堂只能按照食谱准备饭菜——无法满足个性化需求；**
* **师生只能到食堂吃饭——无法满足偷懒的需求；**
* **与此同时，各家食堂、餐厅、超市、商店均希望扩大客户群，以增加收入。**

二、**系统目标和范围：**

**为此，后勤集团拟开发一个“校园网上订餐系统”，以校园网作为平台，将大量的食堂、餐厅、超市、商店等餐饮服务提供者聚集起来，向广大师生提供网上订餐与送餐服务。**

**该系统的范围：**

* **服务提供者发布各自的餐食清单、特色推荐、打折优惠等信息；**
* **师生在线浏览和查询餐食信息，选择餐食并下订单；**
* **平台管理者对订单进行审核、派工；**
* **服务提供者制作餐食；**
* **配送商将餐食送至顾客指定地点；**
* **支持灵活的付款方式：网上支付、货到付款等；**
* **供需双方分别对服务质量和信用进行监控与评价；**
* **定期发布各类排行信息，为供需双方提供参考。**

**三、需求获取方式**

**需求采集手段：**

* **走访后勤集团(总经理、餐饮部长、一线员工等)，召开需求访谈会，获取餐食提供者的需求；**
* **调查\*\*\*学院的师生，获取就餐者的需求；**
* **浏览taobao.com、ctrip.com等类似的网站，获取可借鉴的需求；**
* **通过头脑风暴，增加创新性的需求。**

**四、业务需求：**

**对本系统的客户(后勤集团)而言，他们希望通过实施校园网上订餐系统，达到以下目标：**

* **将分散在校园里的各项餐饮服务资源整合起来，向师生提供便利的服务，提高其生活质量；**
* **餐饮服务的大部分环节通过网络进行，充分提高餐饮服务的效率，并降低成本，双方受益；**
* **跟踪整个餐饮服务过程，监控服务性能(质量、时间、效率等)，改善后勤集团形象；**
* **餐食配送业务要能够为校内部分学生提供勤工助学的机会；**
* **帮助校园内各家食堂、餐厅、超市、商店扩大客户群、增加收入；**
* **从传统的后勤服务向现代后勤服务的提升；**
* **促进后勤社会化的深入，从“职能化后勤”到“以人为本的后勤”的转化。**

**五、用户分类：**

**1、五类用户：**

* **游客：浏览、查询；**
* **注册用户(教职工、学生)：订餐、享受服务；**
* **订餐服务平台的管理人员：审核、派工、监控、财务；**
* **餐厅人员：发布信息、接受派工、备餐；**
* **配送人员：配送、收款；**

**2、五类用户及其之间的关系：**



**六、功能需求：**

**1、功能需求——游客：**

* **浏览餐厅列表，并能查看餐厅的具体信息(位置、营业时间、餐食清单、打折信息、特色餐食、顾客评价等)**
* **按类型(菜品、主食、饮料、小食品)浏览餐食列表，并查看每一种餐食的具体信息(口味、价格、特色等)**
* **浏览套餐列表，并查看套餐的具体信息(餐食构成、价格、顾客评价等)**
* **各类排行榜**
  + **列出最热门的10家餐厅，并给出表征营业额的数字**
  + **按类型列出最热门的10种餐食，并给出过去1个月内被订购的数目**
  + **列出最热门的10种套餐，并给出过去1个月内被订购的数目**
* **可根据名称查询餐厅、菜品和套餐，并浏览查询结果**
* **通过提交个人信息(姓名、身份、学号/工作证号、地址等)，可提交申请，注册成为本系统的用户**

**2、功能需求——注册用户（教职工和学生）：**

* **通过用户名和密码，登录进入系统**
* **与“游客”同样的功能需求：浏览、查询**
* **在浏览餐厅、菜品、套餐时，可加入自己的收藏夹，可随时对其进行管理(删除、修改、分类等)**
* **在浏览菜品、套餐时，可将其加入购物车，可随时对购物车中的内容进行修改、删除、清空。当注册用户注销离开系统时，购物车中的内容被保存起来，下次登录时仍然可见**
* **从购物车生成订单，填写订单详细信息(送餐地址、时间、付款方式等)，并提交**
* **在订单通过审核后，用户采用校园一卡通进行订单支付**
* **可查询历史上的所有订单，查看每个订单的明细，查看订单状态**
* **在收到预订的餐食之后，用户填写收货时间，并对服务各环节进行评价**
* **用户可对系统各方面提出建议和投诉，并查看反馈结果**

**3、功能需求——订餐服务平台的管理人员：**

* **审核新加入的用户信息，并给出“同意”、“不同意”的结论**
* **审核新加入的餐厅信息，并给出结论**
* **审核新订单，并给出结论**
* **对订单进行合并/拆分，填写“备餐派工单”，发送给相应的餐厅**
* **根据订单，填写“配送单”，并发送给相应的配送人员**
* **可查看任何订单的当前执行状态，监控服务执行进程**
* **生成各餐厅、配送商的收入情况统计，每月与其结算一次**
* **查看顾客的建议、投诉，并反馈**
* **发布各类统计、排行信息(餐厅、餐食、套餐)**

**4、功能需求——餐厅人员：**

* **注册；登录；登离**
* **发布/更新本餐厅所能提供的餐食信息**
* **定义并发布套餐**
* **向顾客推荐本餐厅的特色餐食**
* **发布打折或其他优惠活动信息**
* **查看管理员发送来的派工单，并决定是否接受**
* **若接受，安排人员进行备餐**
* **餐食准备完毕后，更新派工单的状态，以通知配送人员取餐**
* **查看本餐厅各餐食的销售统计信息、收入信息、顾客打分信息**
* **查询顾客对本餐厅或餐食的反馈与评价**

**5、功能需求——配送人员：**

* **注册；登录；登离**
* **接收管理员发来的配送单，并决定是否接受**
* **若接受，则监控该配送单中各餐食的当前备餐状态，若全部变为“ready”，则取餐并配送**
* **要求顾客在配送单上签字确认，回来之后将收货时间等信息录入系统**
* **查看本配送部门的配送统计信息、收入信息、顾客打分信息**
* **查询顾客对本配送部门的反馈与评价**

**七、业务流程：**



**八、文件&信息&单据**

**此系统中涉及的主要单据包括：**

* **餐厅信息；餐食信息；套餐信息；**
* **订单；备餐单；配送单；**
* **质量评价单；**
* **投诉/建议单；**

**例如：**



**九、非功能需求**

* **所有面向注册用户、餐厅和配送商的功能均通过网站向外发布，所有功能均能够正确无误的通过IE、Firefox等主流浏览器访问并执行；**
* **平台管理员需要频繁操作，任何时候其所进行的每一项操作应在不超过2秒钟之内给出响应；**
* **在中午和晚上的高峰时期，网站可容纳不少于200个并发用户，任何请求均可在3秒钟之内得到响应；**
* **由于涉及到在线付款，平台的安全性应达到10级安全性，采用MD5加密算法对敏感数据(顾客信息、财务信息)进行加密；**
* **系统保证7×24提供服务，可靠性达到99%；**
* **系统计算金额和统计收入时的出错率不超过0.1%；**

**十、外部接口需求**

**校园订餐系统需要与以下系统进行接口：**

* **教务系统：当有新学生顾客注册时，需要将用户填写的信息发送至教务系统进行对比，以判断是否为本校合法学生；**
* **人事管理系统：当有新教师顾客注册时，需要将用户填写的信息发送至人事系统进行对比，以判断是否为本校合法教师；**
* **校园一卡通系统：当在线支付时，顾客输入一卡通信息，连接到后勤集团一卡通系统进行付款；**
* **餐厅管理系统：若餐厅已有软件系统，可与订餐平台集成起来，从管理系统向订餐平台发布餐食信息，从订餐平台接收派工信息。**

**十一、设计约束条件**

* **由于后勤集团的IT管理人员只会使用JAVA，因此本系统将采用JAVA语言进行开发；**
* **为保证开发效率，使用Eclipse 3.2以上版本作为开发环境；**
* **为增强表现力和效率，系统前端用户界面开发应采用AJAX技术；**

**十二、业务规则**

**1、积分规则：**

* **注册并通过验证：50积分；每交易成功1元得到1积分；**
* **积分<100为一般顾客；100<=积分<=1000为中级顾客；超过1000分为VIP顾客；**
* **各类顾客所享受的统一折扣：0、2%、5%；**

**2、配送费用规则：**

* **VIP顾客：免配送费；**
* **订单金额小于20元，每单2元；[20,50]，每单10%；超过50元，免配送费；**
* **校园内：基础费；校园外：每公里加收1元；**