

# 软件工程与计算 II 大作业 2016

## 1. 背景

随着工作和生活节奏的加快，人们的差旅出行需要迅速提升，但是传统上的线下酒店预订模式有着很多不方便之处：

- 因为目的地往往是外地，无法全面了解当地的酒店情况，选择范围大大受限，难以选择到最适合的酒店；
- 提前预订的双方都有风险，酒店担心恶意预订，顾客担心酒店不符合预期；
- 酒店要及时掌握预订顾客的行程变化也会比较麻烦，需要频繁的长途联系；
- 虽然过去的体验能够给未来带来参考，但是时间一长很多信息就会被遗忘掉，过去的参考作用就受到限制。（事实上，过去的出行体验会大大影响人们未来的选择）

为了解决上述问题，方便人们出行中的酒店预订，一家创业公司决定开发一个互联网酒店预订系统，包括下列功能：

- 全面展现任一个地域内的酒店信息，帮助顾客进行更好地比较与选择；
- 执行信用累计制度，防范恶意预订；
- 进行房客评价，反映酒店与描述的相符程度；
- 让酒店可以及时了解到所有预订订单的变化动态；
- 帮助顾客建立体验历史记录，在顾客预订时发挥历史记录的作用。

另外，为了进行网站推广，吸引酒店和顾客的入驻，该网站会在系统中补贴费用帮助酒店进行促销。

## 2. 功能要求

### A. 客户

i. 个人基本信息

1. 维护基本信息（姓名或名称，联系方式、信用）
  - a. 信用不能修改，只能查看
2. 浏览自己未执行的正常订单
  - a. 可以撤销自己未执行的正常订单
  - b. 如果撤销的订单距离最晚订单执行时间不足 6 个小时，撤销的同时扣除信用值，信用值为订单的（总价值\*1/2）
  - c. 撤销的订单并不会删除数据，只是置为已撤销状态，记录撤销时间
3. 浏览自己已执行的正常订单
4. 浏览自己异常订单和已撤销订单
5. 查看自己预定过的酒店（正常订单、异常订单和撤销订单要分别标记）
6. 信用记录查看：查看自己每一次的信用变化情况
  - a. 时间，订单号，动作（订单执行、订单异常、订单撤销、充值），信用度变化、信用度结果

ii. 浏览酒店详细信息

1. 需要先明确地址和商圈，才能进行查看
2. 可以列表方式查看酒店信息
3. 可以进行价格从低到高，星级，评分的排序，
4. 可以单独查看酒店详细信息（地址、简介、设施服务、客房类型、价格）
5. 列表中需要标记该酒店自己是否曾经预定过（正常订单、异常订单和撤销订单要分别标记）；
6. 查看酒店细节时要列出所有自己在该酒店的订单（正常订单、异常订单和撤销订单要分别标记）
7. 可以专门列表查看自己预定过的酒店（正常订单、异常订单和撤销订单要分别标记）
8. 可以在列表中，也可以在选定的酒店详情中，生成订单

iii. 搜索酒店信息

1. 需要先明确地址和商圈，才能进行搜索
2. 可以通过酒店名称、房间（类型、原始价格区间、有空房期间（房间数量、入住日期，退房日期））、星级、评分区间等条件进行搜索，这些条件可以独立起作用，也可以联合起作用
3. 可以限定只搜索自己预定过的酒店
4. 可以在搜索结果列表中，也可以在展开的酒店详情中，生成订单
- iv. 生成订单（订单生成时计算多种优惠策略，选择价格最低的方案。不需要考虑预付订金）
  1. 可以在之前的酒店浏览和搜索时发起
  2. 订单中要记录：开始时间、退房时间、最晚订单执行时间、房间类型及数量、预计入住人数、有无儿童。
  3. 如果信用值 $<0$ ，就不能生成订单
- v. 评价，包括评分和评论；
  1. 只能评价自己已执行订单中的酒店
- vi. 注册会员（会员分两种普通会员、企业会员。普通会员登记生日、企业会员登记企业名称）

#### B. 酒店工作人员：

- i. 维护酒店基本信息（地址、所属商圈、简介、设施服务、星级）；
- ii. 录入可用客房（类型、数量、原始价格）
- iii. 制定酒店促销策略
  1. 生日特惠折扣
  2. 三间及以上预订特惠
  3. 合作企业客户折扣
  4. 双11活动折扣（在特定的期间住宿有折扣）
- iv. 更新入住和退房信息
  1. 如果有订单执行情况，实时更新入住信息（房间号，入住时间、预计离开时间）；
  2. 更新订单的退房信息（实际离开时间）
  3. 房间只有在实际退房后才可以被再次预定

4. 如果有非订单（线下）的入住/退房导致的可用房间发生变化，也要及时更新信息；
- v. 浏览订单
  1. 浏览未执行的房间预订的订单
  2. 浏览已执行的订单
  3. 浏览异常和已撤销的订单
- vi. 订单执行
  1. 当用户已入住，改变订单状态为已执行。
  2. 如果时间在超过最晚订单执行时间后还没有办理入住，系统自动将其置为异常订单
    - a. 酒店工作人员可以查看本地的异常订单，并手工为其补登记执行情况（即延迟入住），该订单置为已执行订单，恢复扣除的信用值
    - b. 置为异常的同时扣除用户等于订单的总价值的信用值
  3. 已执行的订单用户可以获得等于订单价值的信用值增加
- C. 网站营销人员
  - i. 制定网站促销策略
    1. 双 11 活动折扣（在特定的期间预订有折扣）
    2. VIP 会员特定商圈专属折扣（不同等级不同商圈折扣不一样）
    3. 制定会员等级（制定信用值满多少升下一等级）及其折扣
  - ii. 浏览异常订单执行情况
    1. 浏览每日未执行订单情况
    2. 如果线下的异常订单申诉合理（系统不予考虑），营销人员可以撤销异常订单，并恢复用户被扣除的信用值的全部或一半。
      - a. 撤销的订单并不会删除数据，只是置为已撤销状态，记录撤销时间
      - b. 恢复信用值的全部还是一半，由营销人员自己决定
  - iii. 信用充值

1. 如果用户线下充值（系统不予考虑），营销人员可以为用户进行信用增加
2. 增加的信用值为（充值额度\*100）

#### D. 网站管理人员

- i. 用户管理（客户、酒店工作人员、网站营销人员）
  1. 查询用户信息，更改用户信息
  2. 查询，更改酒店工作人员信息。
  3. 添加网站营人员，查询，更改营销人员信息。
- ii. 添加酒店及其工作人员，查询、更改酒店工作人员信息
  1. 需要先添加酒店（名称），才能为其添加工作人员；
  2. 一个酒店只有一个工作人员账号

### 3. 其他要求

#### A. 分布式部署:用户、酒店工作人员、网站营销人员、网站管理人员分布在不同的地方，所以要提供各自的应用部署。

- i. 用户、酒店工作人员、网站营销人员、网站管理人员都在 PC 机上使用本系统，都不使用 WEB。
- ii. 用户、酒店工作人员、网站营销人员、网站管理人员的 PC 机以及服务器上都没有安装 Java 运行环境。

#### B. 安全：

- i. 用户只能查看和维护自己的信息
- ii. 酒店工作人员只能处理其所指定酒店的工作
- iii. 网站管理人员不能修改用户的信用值
- iv. 为防信息泄露，用户的账号、密码、姓名（名称）、联系方式必须密文存储

#### C. 系统使用要方便

- i. 所有类型人员都不需要专门的培训，就可以在 10 分钟内完成任何一个操作任务。

#### D. 可扩展

- i. 酒店促销策略和网站营销策略将来会出现新的类型

#### E. 假设：

- i. 网络畅通，不会发生故障
- ii. 所有操作任务的完成时间不会超过 1 个小时，即使用暂停与中断不会超过 1 个小时
- iii. 地址中的城市和商圈比较固定，事先被预置在系统数据中，且少量修改直接在后台数据中进行，不需要系统提供维护功能

#### F. 限制与排除

- i. 系统不需要处理费用问题，完全由线下完成
- ii. 用户的异常订单申诉不需要系统处理，完成线下进行
- iii. 系统功能不包括酒店的房间管理（例如房间布局、门号、线下入住与退房等等），只需要完成订单操作和更新线下导致的可用房间类型数量变化。