

软件工程与计算 II 大作业 2020

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. 网络营销人员

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。