Phát biểu bài toán

Hệ thống phần mềm Phòng trọ online “e-ROOM”

Version 1.1

Sinh viên thực hiện:

1612108 – Phan Nguyễn Khắc Doãn

1612123 – Nguyễn Quốc Dũng

**Bảng ghi nhận thay đổi tài liệu**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ngày** | **Phiên bản** | **Mô tả** | **Người thay đổi** |
| 22/03/2019 | 1.0 | Chọn đề tài e-ROOM và phát biểu | Dũng-Doãn |
| 26/03/2019 | 1.1 | Bổ sung tính năng thêm phòng và giới thiệu phòng | Dũng |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Phát biểu bài toán

Vào mỗi học kỳ mới bắt đầu, là lúc phụ huynh cùng các con em học sinh – sinh viên lùng sục, săn bắt những căn phòng nhỏ bé để có chốn dung thân trên một thành phố phồn hoa, tấp nập. Để chuẩn bị cho năm nay, nhóm Hai Quả Chuối đã ra mắt phần mềm tìm kiếm và đặt phòng online. Hệ thống phòng trọ online gồm các chức năng chính sau:

* Chọn và đặt phòng:
* Toàn bộ thông tin về sản phẩm được quản lý bằng Chức năng quản lý sản phẩm đã được tích hợp trong phần mềm. Sử dụng chức năng này để lấy thông tin về các phòng khi cần thiết.
* Mỗi phòng có mã phòng (phân biệt), địa chỉ, thông tin chủ nhà sở hữu, hình ảnh chân thực, thông tin về phòng (diện tích, điều kiện sinh hoạt,…), giá phòng hàng tháng (tiền điện, tiền nước,…), giá đặt cọc trước và tình trạng phòng (còn hay đã đặt cọc).
* Mỗi phòng được phân chia theo từng khu vực trên TPHCM (ví dụ: Quận 1, Quận 2,…).
* Khách hàng có thể xem danh sách các phòng trong mỗi khu vực. Với mỗi phòng trong danh sách, khách có thể xem thông tin chi tiết và liên hệ để giao dịch. Khi đang xem thông tin phòng, khách cũng có thể đưa sản phẩm vào danh sách “Yêu thích” để xem lại và lựa chọn sau.
* Trong quá trình tìm kiếm và lựa chọn, khách có thể xem danh sách các phòng đã đưa vào danh sách yêu thích, cập nhật danh sách.
* Tại mỗi thông tin phòng sẽ có chức năng “Giao dịch”. Chọn chức năng này để xem thông tin chi tiết chủ sở hữu và liên hệ giao dịch khi bạn chọn được phòng ưng ý.
* Quy trình liên hệ và đặt cọc bao gồm:
* Hệ thống sẽ yêu cầu khách hàng đăng nhập hệ thống nếu khách hàng chưa đăng nhập, hoặc đăng ký khách hàng mới nếu khách chưa có tài khoản trong hệ thống (xem thêm chi tiết về cách đăng ký khách hàng mới).
* Khách hàng chọn loại hình thức giao dịch:
* Giao dịch trực tiếp: Khách sẽ liên lạc trực tiếp với chủ sở hữu để trao đổi thêm thông tin cũng như đặt cọc. Có thể lấy hợp đồng thuê phòng trực tiếp.
* Giao dịch gián tiếp (qua Email): Thời gian giao dịch sẽ phụ thuộc và chủ sở hữu. Lấy hợp đồng thuê nhà sau khi hoàn thành giao dịch.
* Khách hàng sẽ nhập thông tin người thực hiện cuộc giao dịch (gồm những thông tin giống với khách hàng). Lưu ý người thực hiện giao dịch có thể khác với người liên hệ (ví dụ đặt phòng cho con, ông, cháu, cha….).
* Khi lựa chọn giao dịch gián tiếp và liên hệ thành công:
* Khách hàng nhập thông tin thanh toán giao dịch bằng thẻ tín dụng. Thông tin của thẻ tín dụng gồm: loại thẻ (VISA, Master, Discover, American Express), số hiệu thẻ (Thẻ Visa/Master/Discover: 16 chữ số. Thẻ American Express: 15 chữ số), ngày hết hạn sử dụng, họ tên người chủ thẻ và mã số an ninh của thẻ (CSV – Card Security Value). Đối với Visa, Mastercard hay Discover, CSV gồm 3 chữ số; đối với American Express, CSV gồm 4 chữ số.. Mỗi loại thẻ có thể có mức lệ phí khác nhau cho mỗi lần sử dụng thanh toán giao dịch.
* Hệ thống tự động kết nối với Hệ thống dịch vụ thanh toán trực tuyến (đây là hệ thống mà công ty đăng ký sử dụng) để kiểm tra tính hợp lệ của thông tin thẻ tín dụng và đảm bảo khả năng thanh toán của thẻ.
* Nếu quá trình kiểm tra thành công, hệ thống sẽ ghi nhận đơn giao dịch của khách, gồm thông tin về phòng đã liên hệ giao dịch và số tiền đặt cọc tương ứng, thông tin người liên hệ và người giao dịch, thẻ tín dụng dùng để thanh toán, thời điểm đặt cọc.
* Hệ thống sẽ gửi email xác nhận việc đặt hàng thành công với đầy đủ thông tin của giao dịch (ngoại trừ thông tin về thẻ tín dụng được dùng để thanh toán – vì lý do an ninh cho khách hàng).
* Hàng tháng khách hàng có thể sử dụng chức năng “Thanh toán tiền phòng” để đóng tiền phòng thông qua thẻ ngân hàng.
* Lưu ý: Chức năng liên kết thẻ ngân hàng này chỉ là tượng trưng. Chúng em chỉ có thể mô phỏng bước sử dụng thẻ.
* Thêm và giới thiệu phòng:
* Mỗi một tài khoản User đều có chức năng thêm phòng. Mỗi phòng được thêm phải cung cấp đủ các thông tin chi tiết. Mỗi phòng có địa chỉ, thông tin chủ nhà sở hữu, hình ảnh chân thực, thông tin về phòng (diện tích, điều kiện sinh hoạt,…), giá phòng hàng tháng (tiền điện, tiền nước,…), giá đặt cọc trước và tình trạng phòng (còn hay đã đặt cọc).
* Hệ thống sẽ yêu cầu khách hàng đăng nhập hệ thống nếu khách hàng chưa đăng nhập, hoặc đăng ký khách hàng mới nếu khách chưa có tài khoản trong hệ thống (xem thêm chi tiết về cách đăng ký khách hàng mới).
* User cung cấp đủ thông tin chủ sở hữu phòng.
* Có 2 loại thêm phòng:
* Thêm tiêu chuẩn: Bài đăng của khách hàng sẽ được sắp xếp theo thứ tự các bài đăng.
* Thêm nổi bật: Bài đăng của khách hàng sẽ được đưa lên page 1 của website. Mỗi tuần khách hàng phải trả 20.000 để duy trì chức năng này.
* Đăng ký tài khoản khách hàng:
* Khách hàng có thể đăng ký tài khoản trong hệ thống.
* Thông tin khách hàng gồm: họ tên, ngày sinh, số CMND/Passport, địa chỉ, điện thoại, ảnh CMND/Passport, tên đăng nhập, mật khẩu, địa chỉ email (để cửa hàng gửi email xác nhận mỗi khi mua hàng).