1. Xác định phạm vi hệ thống
   1. Giới thiệu hệ thống

Hệ thống quản lý nhà trọ là một giải pháp công nghệ giúp chủ nhà trọ dễ dàng theo dõi và quản lý hoạt động kinh doanh nhà trọ của mình. Đồng thời, hệ thống cũng cung cấp cho khách thuê các công cụ hữu ích để theo dõi hợp đồng, thanh toán tiền thuê và liên hệ với chủ nhà. Hệ thống được thiết kế nhằm hỗ trợ các chủ trọ và khách thuê trong việc ghi nhận thông tin phòng trọ, hợp đồng thuê, thu tiền phòng, quản lý khách thuê và các tiện ích liên quan. Với giao diện thân thiện và các tính năng hiện đại, hệ thống giúp tối ưu hóa quy trình vận hành, tiết kiệm thời gian và nâng cao hiệu quả quản lý.

* 1. Đối tượng sử dụng

Hệ thống được xây dựng dành cho hai nhóm đối tượng chính:

* **Chủ nhà trọ hoặc người quản lý nhà trọ:**
  + Quản lý danh sách phòng trọ và tình trạng phòng.
  + Theo dõi hợp đồng thuê và thời hạn hợp đồng.
  + Tính toán và thu tiền thuê hàng tháng.
  + Quản lý thông tin khách thuê và lịch sử thanh toán.
  + Theo dõi các chi phí vận hành như điện, nước, internet, vệ sinh, sửa chữa.
  + Tạo báo cáo thống kê giúp chủ nhà nắm bắt tình hình kinh doanh.
* **Khách thuê:**
  + Xem thông tin phòng trọ, hợp đồng thuê.
  + Theo dõi lịch sử thanh toán tiền thuê và các chi phí liên quan.
  + Nhận và gửi tin nhắn với chủ nhà.
  + Cập nhật minh chứng nộp tiền.
  + Nhận thông báo khi đến hạn thanh toán hoặc có sự thay đổi trong hợp đồng.
  1. Tính năng chính của hệ thống đối với chủ nhà trọ
     1. Quản lý phòng trọ
* Xem thông tin phòng trọ: Xem được id phòng, tiền phòng, số người ở, tình trạng phòng đã thuê hay chưa, thời gian bắt đầu thuê
* Cập nhật thông tin phòng nhanh chóng: như giá thuê, số người ở, tình trạng phòng,...
* Thêm thông tin phòng, tạo mới phòng mới
* Xóa thông tin phòng.
  + 1. Quản lý hợp đồng thuê
* Lưu trữ hợp đồng thuê dưới dạng điện tử.
* Xem hợp đồng:
* Xem được thông tin chủ trọ như CCCD, họ tên, ngày tháng năm sinh, quê quán
* Xem được thông tin khách thuê như CCCD, họ tên, ngày tháng năm sinh, quê quán
* Giá thuê, hình thức thanh toán là tiền mặt hay chuyển khoản
* Ngày làm hợp đồng, ngày hết hạn
* Tài khoản cấp cho khách hàng
* Thêm mới hợp đồng
* Sửa hợp đồng: điều chỉnh thông tin hợp đồng
* Xóa hợp đồng
  + 1. Quản lý khách thuê
* Xem được thông tin cá nhân của khách thuê: họ tên, số điện thoại, CMND/CCCD, ngày vào ở.
* Thêm được thông tin khách thuê mới
* Sửa đổi những thông tin về khách thuê
* Xóa thông tin một khách thuê khi họ trả phòng
  + 1. Quản lý hóa đơn
* Xem thông tin hóa đơn: Tên khách thuê, số điện thoại, tiền điện, tiền nước, tiền rác
* Xuất hóa đơn tiền phòng, tiền điện nước,..
* Tra cứu được lịch sử tiền phòng, thời gian xuất hóa đơn
  + 1. Quản lý doanh thu
* Cung cấp báo cáo doanh thu hàng tháng, quý, năm.
* Thống kê các khoản thu - chi giúp chủ nhà kiểm soát dòng tiền.
  + 1. Quản lý đồ gia dụng
* Xem được thông tin đồ gia dụng trong mỗi phòng cho thuê: tủ lạnh bao nhiêu cái, điều hòa bao nhiêu cái, tình trạng như nào,..
* Thêm mới đồ gia dụng nếu khách thuê yêu cầu
* Sửa đổi thông tin đồ gia dụng
* Xóa thông tin đồ gia dụng nếu khách thuê không muốn xài,..
  + 1. Đăng nhập vào hệ thống
* Chủ trọ phải đăng nhập vào hệ thống để sử dụng.

1. Liệt kê các chức năng quan trọng
   1. Xem thông tin phòng thuê

* Cho phép khách thuê xem được thông tin mình chuẩn bị thuê, bề dài bề rộng của phòng như nào, diện tích là bao nhiêu, có sẵn những đồ gia dụng nào,....
  1. Xem lịch sử hóa đơn
* Xem được lịch sử hóa đơn, giúp khách thuê kiểm tra xem mình đã thanh toán hóa đơn hay chưa, giúp đối chiếu với chủ nhà tránh nhầm lẫn.
  1. Cập nhật minh chứng nộp tiền
* Người thuê có thể gửi minh chứng cho chủ trọ bằng hình ảnh
* Người thuê có thể sửa lại minh chứng cho chủ trọ nếu minh chứng sai hoặc không đúng yêu cầu
  1. Liên lạc qua tin nhắn
* Người thuê có thể nhắn tin riêng cho chủ trọ
* Người thuê có thể nhận được tin nhắn từ chủ trọ
* Người thuê có thể tìm kiếm tin nhắn từ cuộc trò chuyện với chủ trọ
* Người thuê có thể đọc tin nhắn với chủ trọ dưới dạng văn bản
  1. Đăng nhập vào hệ thống:

Người thuê phải đăng nhập hệ thống để sử dụng chức năng

1. Phỏng vấn chủ trọ về nhu cầu
   1. Tính năng quản lý phòng:

* Tạo, sửa, xoá thông tin phòng: Cho phép chủ trọ dễ dàng thêm phòng mới, chỉnh sửa thông tin (diện tích, giá thuê, tiện ích đi kèm) và xoá phòng khi cần.
* Theo dõi tình trạng phòng: Cập nhật trạng thái phòng theo thời gian thực (đang thuê, trống, bảo trì) giúp chủ trọ kiểm soát số lượng phòng có sẵn.
* Quản lý tiện ích trong từng phòng: Ghi nhận các tiện ích như điện, nước, wifi và các chi phí đi kèm.
* Lịch sử thay đổi trạng thái phòng: Lưu trữ lịch sử các thay đổi như khách chuyển phòng, bảo trì hoặc sửa chữa.
  1. Quản lý khách thuê:
* Lưu trữ thông tin khách thuê: Bao gồm họ tên, số CMND/CCCD, số điện thoại, địa chỉ thường trú và thông tin liên hệ khẩn cấp.
* Lịch sử thuê phòng và thanh toán: Theo dõi thời gian bắt đầu và kết thúc hợp đồng, tình trạng thanh toán hàng tháng.
* Cảnh báo vi phạm: Hệ thống thông báo nếu khách có lịch sử nợ cũ hoặc vi phạm nội quy (như gây ồn ào, không tuân thủ quy định an toàn).
  1. Quản lý hợp đồng:
* Tạo và lưu trữ hợp đồng điện tử: Giúp giảm thiểu việc sử dụng giấy tờ, đồng thời dễ dàng tìm kiếm và truy xuất khi cần.
* Mẫu hợp đồng tuỳ chỉnh: Cung cấp sẵn các mẫu hợp đồng tiêu chuẩn và cho phép chủ trọ chỉnh sửa theo nhu cầu.
* Cảnh báo hết hạn hợp đồng: Hệ thống tự động nhắc nhở chủ trọ và khách thuê khi hợp đồng sắp hết hạn.
  1. Quản lý thanh toán:
* Tính tiền phòng tự động: Hệ thống tự động tính tiền phòng dựa trên ngày thuê và các chi phí phát sinh (điện, nước, wifi).
* Tích hợp phương thức thanh toán online: Hỗ trợ các hình thức chuyển khoản ngân hàng, ví điện tử (Momo, ZaloPay).
* Nhắc nhở thanh toán: Gửi tin nhắn hoặc email nhắc nhở khi đến hạn thanh toán hoặc khi có nợ quá hạn.
  1. Báo cáo doanh thu và công nợ:
* Báo cáo doanh thu: Thống kê doanh thu theo ngày, tháng, quý và năm giúp chủ trọ nắm bắt tình hình tài chính.
* Theo dõi công nợ: Cập nhật và cảnh báo khi khách nợ quá hạn để chủ trọ kịp thời xử lý.
* Xuất báo cáo: Cho phép xuất dữ liệu dưới dạng PDF hoặc Excel để dễ dàng lưu trữ và chia sẻ.
  1. Yêu cầu phi chức năng
* Hiệu suất hệ thống: Đảm bảo hệ thống hoạt động mượt mà ngay cả khi có 50 người dùng đồng thời.
* An toàn dữ liệu: Sử dụng mã hóa để bảo vệ thông tin khách thuê và dữ liệu thanh toán.
* Giao diện thân thiện: Thiết kế đơn giản, dễ sử dụng, phù hợp với người không am hiểu công nghệ.
* Tính sẵn sàng cao: Đảm bảo hệ thống có khả năng hoạt động liên tục với uptime đạt 99.9%.
* Khả năng mở rộng: Hệ thống có thể mở rộng để quản lý nhiều tòa nhà hoặc chuỗi nhà trọ.
  1. Kỳ vọng của chủ trọ

Chủ trọ kỳ vọng hệ thống có thể giúp:

* Tiết kiệm thời gian quản lý: Giảm thiểu các công việc thủ công và tối ưu hóa quy trình.
* Giảm thiểu sai sót: Đảm bảo tính chính xác trong việc tính toán chi phí và thu tiền.
* Nâng cao trải nghiệm khách thuê: Thông qua các tiện ích như nhắc nhở thanh toán và quản lý hợp đồng minh bạch.
* Dễ dàng mở rộng: Khi số lượng phòng tăng lên hoặc mở rộng thêm chi nhánh.
  1. Đánh giá chung

Qua buổi phỏng vấn, chủ trọ bày tỏ mong muốn có một hệ thống toàn diện, không chỉ hỗ trợ công việc quản lý mà còn cung cấp các công cụ phân tích giúp đưa ra các quyết định kinh doanh chính xác. Việc có một hệ thống báo cáo tài chính rõ ràng sẽ giúp chủ trọ đánh giá hiệu quả kinh doanh và đưa ra các chiến lược phù hợp trong tương lai.