

TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIAO THÔNG VẬN TẢI
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN
PHÂN TÍCH THIẾT KẾ YÊU CẦU
NHÓM 9

Đề tài: Quản lý nhà trọ

Giảng viên hướng dẫn: Nguyễn Đức Dư

Sinh viên thực hiện:

STT	Họ và tên	Mã sinh viên
1	Trịnh Thành Nam	211201058
2	Ngụy Thế Quang	211212120
3	Phạm Thị Hà	211240940
4	Nguyễn Thị Phương Anh	211240962
5	Nguyễn Thế Quân	211203803

Lớp: Công nghệ thông tin 1

Khóa: 62

Hà Nội – 2023

TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIAO THÔNG VẬN TẢI
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN
PHÂN TÍCH THIẾT KẾ YÊU CẦU
NHÓM 9

Đề tài: Quản lý nhà trọ

Giảng viên hướng dẫn: Nguyễn Đức Dư

Sinh viên thực hiện:

STT	Họ và tên	Mã sinh viên
1	Trịnh Thành Nam	211201058
2	Ngụy Thế Quang	211212120
3	Phạm Thị Hà	211240940
4	Nguyễn Thị Phương Anh	211240962
5	Nguyễn Thế Quân	211203803

Lớp: Công nghệ thông tin 1

Khóa: 62

Hà Nội – 2023

LỜI NÓI ĐẦU

Ngày nay, ứng dụng công nghệ thông tin và việc tin học hóa được xem là một yếu tố mang tính quyết định trong hoạt động của các chính phủ, tổ chức, cũng như các công ty, nó đóng vai trò hết sức quan trọng, có thể tạo ra những bước đột phá mạnh mẽ. Giờ đây, mọi việc liên quan đến thông tin trở nên dễ dàng cho người sử dụng. Mọi người dễ dàng tiếp cận thông tin, dữ liệu về các vấn đề mà họ quan tâm trên thế giới. Vậy nên việc phân tích và thiết kế yêu cầu của khách hàng giúp cho sản phẩm thực hiện sau này phù hợp với yêu cầu và thị hiếu khách hàng. Với sự phát triển kinh tế xã hội, nhu cầu tìm nhà thuê của người dân ngày càng tăng cao, đặc biệt là ở các thành phố lớn. Việc quản lý cho thuê trọ là vô cùng cần thiết, vậy nên chúng em triển khai đề tài “Quản lý nhà trọ” nhằm phân tích và thiết kế các yêu cầu để có thể triển khai một phần mềm quản lý nhà trọ trong tương lai.

Trên hết, chúng em xin được tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến thầy Nguyễn Đức Dư vì đã hết lòng giảng dạy, truyền đạt kiến thức đến tất cả sinh viên nói chung và bản thân chúng em nói riêng một cách tận tình và nghiêm túc. Nhờ lượng kiến thức của thầy truyền đạt mà đã giúp chúng em hoàn thành bài báo cáo và vững vàng hơn trong lượng kiến thức khổng lồ của môn học. Trong quá trình thực hiện bài báo cáo, do lượng kiến thức và kinh nghiệm thực tiễn còn hạn chế nên kết quả còn nhiều thiếu sót, chúng em kính mong nhận được ý kiến đóng góp của thầy để từ đó bản thân chúng em có thể cải thiện kỹ năng trình bày bài báo cáo một cách tinh tế và chuẩn mực hơn trong các bài báo cáo sắp tới.

Chúng em xin chân thành cảm ơn!

Nhóm sinh viên thực hiện

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1: KHẢO SÁT THÔNG TIN VÀ PHÁT BIỂU BÀI TOÁN	1
1.1. Giới thiệu bài toán.....	1
1.1.1. Giới thiệu chung.....	1
1.1.2. Phát biểu bài toán	1
1.1.3. Phạm vi sơ bộ	2
1.1.4. Nơi thu thập dữ liệu dự kiến	2
1.2. Khảo sát.....	2
1.2.1. Phỏng vấn.....	2
1.2.2. Phiếu điều tra.....	6
1.2.3. Lấy mẫu.....	15
CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH HỆ THỐNG	21
2.1. Xác định biểu phân rã chức năng.....	21
2.1.1. Xây dựng mô hình phân cấp chức năng.....	21
2.1.2. Các yêu cầu chức năng, phi chức năng	23
2.2. Xây dựng sơ đồ luồng dữ liệu.....	24
2.2.1. Sơ đồ luồng dữ liệu mức ngưỡng cảnh	25
2.2.2. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 0	25
2.2.3. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1	27
KẾT LUẬN	31
BẢNG PHÂN CÔNG NHIỆM VỤ.....	32
TÀI LIỆU THAM KHẢO	33

MỤC LỤC HÌNH ẢNH

Hình 1.1.	Mẫu hợp đồng thuê nhà 1.....	16
Hình 1.2.	Mẫu hợp đồng thuê nhà 2.....	16
Hình 1.3.	Mẫu nội quy 1	17
Hình 1.4.	Mẫu nội quy 2	18
Hình 1.5.	Mẫu phiếu thu dạng excel	18
Hình 1.6.	Mẫu phiếu thu bản online.....	19
Hình 1.7.	Mẫu phiếu thu dạng giấy.....	19
Hình 2.1.	Mô hình BFD	21
Hình 2.2.	Sơ đồ luồng dữ liệu ngữ cảnh	25
Hình 2.3.	Sơ đồ luồng dữ liệu mức 0	26
Hình 2.4.	Sơ đồ “Quản lý phòng trọ” mức 1.....	27
Hình 2.5.	Sơ đồ “Quản lý hợp đồng” mức 1	27
Hình 2.6.	Sơ đồ “Quản lý khách hàng” mức 1.....	28
Hình 2.7.	Sơ đồ “Quản lý cơ sở vật chất” mức 1	28
Hình 2.8.	Sơ đồ “Quản lý thu” mức 1	29
Hình 2.9.	Sơ đồ “Quản lý chi” mức 1	29
Hình 2.10.	Sơ đồ “Thống kê dữ liệu” mức 1	30

CHƯƠNG 1: KHẢO SÁT THÔNG TIN VÀ PHÁT BIỂU BÀI TOÁN

1.1. Giới thiệu bài toán

1.1.1. Giới thiệu chung

Với sự phát triển kinh tế xã hội, nhu cầu tìm nhà trọ của người dân ngày càng tăng cao, đặc biệt là ở các thành phố lớn. Tuy nhiên, việc tìm kiếm nhà trọ hiện nay vẫn còn gặp nhiều khó khăn, bất tiện, đặc biệt là đối với những người ở xa hoặc không có nhiều thời gian. Dự án phân tích và thiết kế hệ thống nhà trọ nhằm xây dựng một hệ thống thông tin quản lý nhà trọ hiện đại, đáp ứng nhu cầu của cả người cho thuê và người thuê. Hệ thống sẽ giúp người cho thuê quản lý hiệu quả các hoạt động của nhà trọ, đồng thời giúp người thuê dễ dàng tìm kiếm và lựa chọn được nhà trọ phù hợp với nhu cầu của mình. Hệ thống thông tin quản lý nhà trọ sẽ mang lại những lợi ích sau: Giúp người cho thuê quản lý hiệu quả các hoạt động của nhà trọ, bao gồm: Quản lý các thông tin về phòng trọ, khách hàng thuê trọ, Quản lý các hợp đồng cho thuê, Quản lý các khoản thu chi. Giúp người thuê dễ dàng tìm kiếm và lựa chọn được nhà trọ phù hợp với nhu cầu của mình, bao gồm: Tìm kiếm nhà trọ theo vị trí, giá cả, tiện ích, Đọc đánh giá của người thuê trước, Đặt phòng trọ trực tuyến.

1.1.2. Phát biểu bài toán

Bài toán áp dụng cho loại nhà trọ một chủ quản lý một khu trọ:

Sau khi khách hàng kết nối được với chủ trọ (có thể là khách tự tìm kiếm, thông qua môi giới hoặc chủ trọ tìm tới khách hàng), chủ trọ sẽ thu thập nhu cầu của khách, sau đó lọc ra những phòng trọ phù hợp, để khách hàng có thể đi xem trực tiếp từng phòng. Khi khách hàng tìm được phòng theo ý muốn, chủ trọ sẽ bắt đầu xây dựng hợp đồng. Hai bên thỏa thuận xong sẽ đi tới ký kết hợp đồng, lúc này chủ trọ thực hiện thu tiền cọc và lưu lại hóa đơn. Sau đó, chủ trọ thực hiện bàn giao lại nội thất phòng: xác định tình trạng cụ thể của từng vật dụng và lưu lại. Thêm khách mới thuê vào kênh liên lạc chung của khu trọ (Zalo, Facebook, ...), tiếp đến, chủ trọ sẽ thực hiện khai báo tạm trú cho khách. Sau khi nhận phòng, theo định kỳ, khách sẽ cần đóng tiền phòng cho chủ trọ, việc này cũng sẽ được lưu lại vào hóa đơn. Theo định kỳ 4 tháng, cơ sở vật chất của tất cả các phòng và hệ thống an ninh, chữa cháy sẽ được kiểm tra một lượt, nếu có hỏng hóc thì sẽ thực hiện sửa chữa hoặc thay thế, đồng thời cập nhật lại tình trạng mỗi phòng trên hệ thống. Trong thời gian hoạt động, chủ trọ có thể thêm phòng mới trên hệ thống hoặc xóa đi một phòng không đạt tiêu chuẩn, với điều kiện phòng này đang không có người ở. Khi kết thúc hợp đồng, chủ trọ sẽ thực hiện kiểm tra tình trạng nội thất căn phòng để bàn giao lại phòng. Nếu

người thuê đơn phương hủy hợp đồng hoặc làm hỏng hóc nội thất trong quá trình thuê, chủ trọ có quyền giữ lại tiền cọc hoặc thậm chí yêu cầu người thuê phải bồi thường với những tổn thất đó. Chủ trọ còn có thể thực hiện các truy xuất dữ liệu như: Lọc ra danh sách phòng phù hợp với một số tiêu chí cụ thể, hiển thị thông tin của khách theo họ tên, xuất ra tổng doanh thu của 1 tháng bất kỳ. Ngoài ra hệ thống còn có những yêu cầu khác như: Về hiệu suất: phần mềm phải đảm bảo việc truy xuất dữ liệu và xuất ra hóa đơn từ các bảng với tốc độ phản hồi nhanh; Hỗ trợ đa nền tảng: Hệ thống hỗ trợ trên nhiều nền tảng bao gồm máy tính cá nhân, điện thoại di động, ... để tạo sự linh hoạt trong việc sử dụng.

1.1.3. Phạm vi sơ bộ

- + Quản lý hợp đồng: các khâu từ hình thành hợp đồng tới hủy hợp đồng
- + Quản lý khách hàng
- + Quản lý cơ sở vật chất
- + Quản lý các khoản thu, chi

1.1.4. Nơi thu thập dữ liệu dự kiến

Địa điểm khảo sát: Những nhà trọ quanh khu vực quận Cầu Giấy, quận Đống Đa, quận Nam Từ Liêm.

1.2. Khảo sát

1.2.1. Phỏng vấn

Thực hiện phỏng vấn với 3 đối tượng: Chủ nhà trực tiếp cho thuê trọ, Trung gian, môi giới cho thuê, Khách hàng thuê trọ

a. Chủ nhà trực tiếp cho thuê trọ

Mục đích: thu thập những kinh nghiệm, cách xây dựng hệ thống của những chủ trọ đi trước để giúp hệ thống của mình tránh bớt sai lầm trong quá trình phát triển.

Kết quả:

- + Người được phỏng vấn: bác Nguyễn Kim Thoa
- + Thời gian: 9h43 AM, ngày 15/9/2023
- + Địa điểm: Cafe sách Nhã Nam, cơ sở Nguyễn Quý Đức

Câu hỏi phỏng vấn	Câu trả lời nhận được
1. Thông tin về những loại căn hộ, phòng cho thuê hiện có (diện tích, đồ dùng, giá, ...)	Hiện tại bên có 3 loại phòng: - Loại 1: Phòng có diện tích 45m ² , giá thuê là 6.300.000 VNĐ/1 tháng

	<p>- Loại 2: Phòng có diện tích 35m², giá thuê là 4.800.000 VNĐ/1 tháng</p> <p>- Loại 3: Phòng có diện tích 25m², giá thuê là 3.500.000 VNĐ/1 tháng</p> <p>Cả 3 loại phòng trên đều được trang bị đầy đủ vật dụng cần thiết như điều hoà, nóng lạnh, tủ lạnh, kệ bếp, tủ quần áo, ... Ngoài ra phòng loại 1 được trang bị thêm máy giặt riêng, 2 loại phòng còn lại sử dụng máy giặt chung của tòa nhà.</p>
2. Quy định về tiền đặt cọc và cách thức thanh toán tiền phòng hàng tháng	<p>Về tiền đặt cọc thì bên mình sẽ thu tiền cọc bằng số tiền phòng trong 1 tháng (không tính tiền dịch vụ). Khách hàng sẽ thanh toán tiền phòng từ ngày 1 đến ngày 5 hàng tháng, có thể sử dụng tiền mặt hoặc chuyển khoản.</p>
3. Có hạn chế về thời gian thuê không? (ví dụ: 6 tháng hoặc 1 năm)	<p>Có. Tùy thuộc vào nhu cầu của khách hàng mà 2 bên sẽ ký hợp đồng 6 tháng hoặc 1 năm.</p>
4. Trước khi quyết định thuê phòng có được trực tiếp tới xem phòng không?	<p>Có</p>
5. Thủ tục cho thuê phòng như thế nào?	<p>Sau khi khách hàng đã kiểm tra thông tin về phòng và thông tin trong hợp đồng là chính xác thì khách hàng sẽ thanh toán tiền cọc cho bên mình. Sau đó, khách hàng cần cung cấp ảnh chụp hoặc bản sao CMND/CCCD để bên mình thực hiện đăng ký tạm trú.</p>
6. Xử lý sao với trường hợp nhượng phòng hoặc hủy bỏ hợp đồng sớm?	<p>Với trường hợp nhượng phòng thì tùy vào tình trạng phòng khi đó mà bên mình sẽ trả tất cả tiền cọc cho khách hàng cũ hoặc giữ lại một phần tiền cọc (nếu tình trạng phòng không còn giống với lúc bàn giao), sau đó sẽ thu tiền cọc của khách hàng mới. Với trường hợp hủy bỏ hợp đồng sớm cần có khách hàng khác thuê phòng đó thì bên mình sẽ đồng ý hủy bỏ hợp đồng trước thời hạn với khách hàng cũ</p>

	và trả lại tiền cọc cho họ, nếu khách hàng tự ý hủy bỏ hợp đồng bên mình sẽ giữ lại tiền cọc.
7. Cách thức để người thuê liên lạc với chủ trọ?	Bên mình sẽ cung cấp số điện thoại, email cũng như tài khoản trên các mạng xã hội để khách hàng dễ dàng liên hệ.
8. Người thuê làm hỏng đồ dùng của phòng trọ thì xử lý như thế nào?	Trong 3 tháng đầu, bên mình sẽ chịu toàn bộ chi phí sửa chữa. Sau 3 tháng, chi phí sửa chữa sẽ chia đôi.
9. Bảo mật của toà nhà và khu vực xung quanh như thế nào?	Toà nhà được trang bị 2 camera mỗi tầng, camera ở cả thang bộ và thang máy. Ngoài ra toà nhà còn trang bị cửa khóa vân tay có phòng bảo vệ ở tầng 1 trực 24/24, khu vực xung quanh là khu dân cư có dân quân đi tuần.
10. Các biện pháp phòng cháy chữa cháy và lối thoát hiểm được áp dụng như thế nào?	Bên mình sẽ trang bị cho mỗi phòng một bình chữa cháy, quy định người thuê không sử dụng bếp ga, không nạp xe điện qua đêm. Toà nhà cũng đã có thang thoát hiểm được cố định vững chắc
11. Có nơi đậu xe riêng hay gửi ngay tại tòa nhà?	Tầng 1 của toà nhà ngoài phòng bảo vệ thì toàn bộ sẽ được sử dụng làm nơi đậu xe.
12. Ngoài ra còn có những quy định nào đặc biệt không? (nuôi thú cưng, dẫn người ngoài tới chơi...)	Bên mình cho phép khách hàng đưa người lạ vào tuy nhiên cần cung cấp CMND/CCCD đảm bảo an ninh của tòa nhà. Ngoài ra, tòa nhà không cho phép nuôi thú cưng.

b. Trung gian, môi giới cho thuê

Kết quả:

- + Người được phỏng vấn: anh Hoàng Quốc Tuấn
- + Thời gian: 3h42 PM, ngày 17/9/2023
- + Địa điểm: The Coffee House, Số 2 Đ. Hồ Tùng Mậu, Mai Dịch, Cầu Giấy

1. Có các dự án hoặc tòa nhà cụ thể nào bạn đang quản lý hoặc môi giới hiện tại?	Mình đang làm trung gian môi giới cho tòa nhà số 5 ngõ 143, Quan Hoa, Cầu Giấy và tòa nhà số 1A, 90/1194 đường Láng, Láng Thượng, Đống Đa.
--	--

2. Có các dự án hoặc tòa nhà cụ thể nào bạn đang quản lý hoặc môi giới hiện tại?	Tại sao khách hàng lại chọn thuê nhà qua môi giới trung gian thay vì trực tiếp tới thuê?
3. Tại sao khách hàng lại chọn thuê nhà qua môi giới trung gian thay vì trực tiếp tới thuê?	Bởi vì nó sẽ giúp khách hàng dễ dàng nắm được thông tin nhà cho thuê cũng như tiết kiệm thời gian xem nhà thay vì tốn công sức phải tự di chuyển, tìm kiếm phòng ưng ý. Ngoài ra thì các thủ tục thuê nhà còn được thực hiện nhanh chóng.
4. Mặt hạn chế của việc thuê nhà qua môi giới trung gian?	Khách hàng sẽ ít khi làm việc trực tiếp với chủ cho thuê dẫn tới hạn chế trong việc tìm hiểu rõ hơn về thông tin phòng. Mặt khác, bên trung gian có thể thông đồng với chủ nhà để lừa gạt khách hàng.
5. Làm thế nào để đảm bảo việc ký hợp đồng qua dịch vụ môi giới là hợp pháp, không xảy ra tình trạng lừa đảo?	Mình có giấy phép hoạt động dịch vụ môi giới hợp pháp, sẽ cung cấp đầy đủ thông tin liên hệ, giấy tờ pháp lý và hợp đồng rõ ràng cho khách hàng. Khách hàng sẽ luôn có bản sao của mọi giao dịch, tài liệu và sẽ không phải thanh toán trước bất kỳ khoản phí nào.
6. Ai sẽ là người trả phí môi giới cho bên trung gian? Bên trung gian sẽ nhận được bao nhiêu tiền phí môi giới?	Chủ cho thuê sẽ là người trả phí môi giới cho mình. Đối với hợp đồng 1 năm thì phí môi giới sẽ là 1 tháng tiền thuê phòng.
7. Nếu thông tin về phòng không chính xác với hợp đồng cho thuê thì bên trung gian sẽ xử lý như thế nào?	Mình sẽ liên hệ với bên chủ cho thuê để yêu cầu họ thực hiện chính xác theo hợp đồng, nếu thông tin vẫn không chính xác thì mình sẽ hoàn trả toàn bộ số tiền mà khách hàng đã đặt cọc.
8. Cách thức để liên hệ khi có vấn đề hoặc cần sự hỗ trợ từ phía chính chủ quản lý?	Mình sẽ gửi đầy đủ thông tin của chính chủ cho khách hàng cũng như tạo điều kiện để khách hàng có thể gặp trực tiếp chính chủ nếu cần.

c. Khách hàng thuê trọ

Kết quả:

- + Người được phỏng vấn: anh Nguyễn Nhật Minh
- + Thời gian: 6h34 PM, ngày 11/9/2023
- + Địa điểm: Mixue Trung Kính, 43A P. Trung Kính, Trung Hoà, Cầu Giấy

1. Bạn đã đi làm hay vẫn còn đang là sinh viên?	Mình vẫn còn đang là sinh viên.
2. Các tiêu chí mà bạn quan tâm khi đi thuê phòng là gì?	Giá cả, vị trí và an ninh.
3. Bạn mong muốn được trực tiếp tới thuê phòng hay thuê qua trung gian?	Mình muốn trực tiếp tới thuê phòng để có thể kiểm tra thông tin về phòng một cách chính xác nhất.
4. Bạn có nhu cầu thuê phòng theo thời hạn là bao nhiêu? 3, 6 hay 12 tháng?	Với mình thì mình sẽ chọn thuê phòng với thời hạn 6 tháng.
5. Những quy định hoặc chính sách cụ thể mà bạn cảm thấy cần được thảo luận khi thuê 1 phòng trọ là gì?	Theo mình thì đó là thời gian thuê, giá thuê, khoản đặt cọc, phí dịch vụ, chính sách về hủy hợp đồng và sửa chữa, bảo trì.
6. Bạn mong muốn thanh toán tiền phòng hàng tháng thông qua hình thức nào?	Thông qua tài khoản ngân hàng
7. Bạn có quan tâm đến vấn đề an toàn, an ninh tại toà nhà cũng như khu vực xung quanh không? Nếu có hãy cho biết cụ thể những vấn đề đó.	Có. Cụ thể là một vài vấn đề như trộm cắp hay phòng cháy chữa cháy.
8. Nếu bạn đang phải làm việc/học tập cần sự tập trung mà hàng xóm lại tụ tập ồn ào thì bạn muốn chủ nhà xử lý trường hợp đó như thế nào?	Mình muốn chủ nhà phải trực tiếp lên tận nơi nhắc nhở cũng như thêm những quy định chung về thời gian cho phép tụ tập ồn ào.

1.2.2. Phiếu điều tra

Thực hiện tạo 3 mẫu phiếu điều tra cho 3 đối tượng: Chủ nhà trực tiếp cho thuê trọ, Trung gian, môi giới cho thuê, Khách hàng thuê trọ

a. Chủ nhà trực tiếp cho thuê trọ

Câu 1: Anh chị là:

- ☐ Chủ nhà ☐ Người trung gian/ môi giới trọ

Câu 2: Giới tính của anh chị?

- ☐ Nam ☐ Nữ

Câu 3: Anh chị bao nhiêu tuổi?

.....

Câu 4: Hiện tại anh chị đang sở hữu bao nhiêu trọ (Vui lòng ghi rõ)

.....

Câu 5: Hiện tại anh chị có thuê người làm trung gian để quảng cáo trọ của mình không? (Nếu là trung gian/môi giới thì bỏ qua)

- ☐ Có ☐ Không

Câu 6: Lý do anh chị chọn thuê người trung gian/môi giới trọ (Nếu anh chị không thuê thì bỏ qua) (Có thể chọn nhiều)

- ☐ Phải quản lý nhiều trọ
☐ Việc cho thuê chỉ là việc phụ, muốn dành thời gian cho công việc khác
☐ Do không biết cách marketing trọ của mình
☐ Do không hiểu biết nhiều về quy định pháp lý
☐ Do không có mạng lưới khách hàng
☐ Do không có mạng lưới khách hàng

Câu 7: Phương thức mà anh chị dùng để quảng cáo trọ của mình?

- ☐ Đăng trên các nhóm cho thuê trọ trên facebook
☐ Dán poster quảng cáo trọ ở trước cửa trọ
☐ Khác (Vui lòng ghi rõ):

Câu 8: Anh chị quản lý trọ của mình ở khu vực nào? (Vui lòng ghi rõ)

- ☐ Quận Cầu Giấy
☐ Quận Nam từ Liêm
☐ Quận Đống đa
☐ Quận khác (Vui lòng ghi rõ):

Câu 9: Anh chị nghĩ thế nào về chất lượng dịch vụ xung quanh khu cho thuê (điện, nước, internet, ...)?

- ☐ Tốt ☐ Bình thường ☐ Chưa tốt

Câu 10: Khu trọ của anh chị các thiết bị phòng cháy chữa cháy và lối thoát hiểm khi xảy ra hỏa hoạn không?

- ☐ Có
☐ Đang trong quá trình lắp đặt
☐ Không

Câu 11: Khu trọ anh chị cho thuê có những lựa chọn nào về diện tích phòng? (Có thể chọn nhiều đáp án)

- ☐ dưới 15m²
☐ 15m² đến 25m²
☐ 25 đến 35m²
☐ Trên 35m²
☐ Khác (Vui lòng ghi rõ):

Câu 12: Lựa chọn về diện tích trọ nào được nhiều người chọn thuê nhất ở khu trọ của anh chị? (Chỉ chọn một đáp án)

- ☐ dưới 15m²
☐ 15m² đến 25m²
☐ 25 đến 35m²
☐ Trên 35m²
☐ Khác (Vui lòng ghi rõ):

Câu 13: Thời gian hợp đồng cho thuê trọ của anh chị là bao lâu?

- ☐ 3 tháng
☐ 6 tháng
☐ 12 tháng
☐ Khác (Vui lòng ghi rõ):

Câu 14: Khu trọ của anh chị có sẵn nội thất không?

- ☐ Có

☐ Không

Câu 15: Giá phòng khu trọ của anh chị gồm những giá nào?

☐ Dưới 1 triệu

☐ 1 triệu đến 3 triệu

☐ 3 triệu đến 5 triệu

☐ trên 5 triệu

Câu 16: Anh chị có hài lòng với tình trạng tài sản sau khi hợp đồng thuê trọ kết thúc không?

☐ Có

☐ Không

Câu 17: Anh chị có đề xuất hoặc dự định cải tiến trọ để thu hút nhiều người thuê trọ không? (Vui lòng ghi rõ)

.....

b. Trung gian, môi giới cho thuê

Câu 1: Anh/chị đã quản lý trọ được bao lâu:

☐ dưới 1 năm

☐ 1-2 năm

☐ trên 2 năm

Câu 2: Giới tính của anh/chị?

☐ Nam

☐ Nữ

Câu 3: Anh/chị bao nhiêu tuổi?

.....

Câu 4: Hiện tại anh/chị đang quản lý bao nhiêu trọ (Vui lòng ghi rõ)

.....

Câu 5: Anh/chị thường liên lạc với chủ trọ bằng cách nào?

☐ Thông qua hội nhóm Facebook/zalo...

☐ Thông qua các mối giới thiệu làm quen

☐ Thông qua các app/ trang web...

Câu 6: Phương thức mà anh/chị dùng để quảng cáo trọ của mình?

- ☐ Đăng trên các nhóm cho thuê trọ trên facebook
- ☐ Dán poster quảng cáo trọ ở trước cửa trọ
- ☐ Khác (Vui lòng ghi rõ):

Câu 7: Anh chị quản lý trọ của mình ở khu vực nào? (Vui lòng ghi rõ)

- ☐ Quận Cầu Giấy
- ☐ Quận Nam từ Liêm
- ☐ Quận Đống đa
- ☐ Quận khác (Vui lòng ghi rõ):

Câu 8: Anh chị nghĩ thế nào về chất lượng dịch vụ xung quanh khu cho thuê (điện, nước, internet, ...)?

- ☐ Tốt
- ☐ Bình thường
- ☐ Chưa tốt

Câu 9: Khu trọ của anh chị các thiết bị phòng cháy chữa cháy và lối thoát hiểm khi xảy ra hỏa hoạn không?

- ☐ Có
- ☐ Đang trong quá trình lắp đặt
- ☐ Không

Câu 10: Anh chị có hài lòng với tình trạng tài sản sau khi hợp đồng thuê trọ kết thúc không?

- ☐ Có
- ☐ Không

Câu 11: Anh chị được trả hoa hồng khi cho thuê trọ thành công hay tính theo % tiền thuê nhà mỗi tháng?

- ☐ Hoa hồng
- ☐ % Tiền thuê nhà

Câu 12: Anh chị có phải chịu trách nhiệm gì trong quá trình quản lý nhà trọ nếu xảy ra sự cố không?

- ☐ Có
- ☐ Không

Câu 13: Những sự cố nào mà anh chị hay gặp phải trong quá trình cho thuê trọ? (Có thể chọn nhiều lựa chọn)

- ☐ Liên quan đến vấn đề xe cộ
- ☐ Liên quan đến vấn đề thanh toán tiền nhà
- ☐ Liên quan đến vấn đề điện nước
- ☐ Liên quan đến vấn đề nấu nướng
- ☐ Liên quan đến vấn đề hợp đồng thuê trọ
- ☐ Liên quan đến vấn đề sau khi kết thúc hợp đồng

c. Khách hàng thuê trọ

+ **Hiện tại**

Câu 1: Hiện tại anh/chị đang là:

- ☐ Sinh viên năm nhất
- ☐ Sinh viên năm giữa (năm 2 hoặc năm 3)
- ☐ Sinh viên năm cuối
- ☐ Người đang đi làm
- ☐ Khác:

Câu 2: Anh/chị đang là sinh viên trường nào? (Bỏ qua nếu không phải là sinh viên)

- ☐ Đại học Giao thông Vận tải
- ☐ Đại học Sư Phạm Hà Nội
- ☐ Đại học Ngoại ngữ
- ☐ Đại học Báo chí và tuyên truyền
- ☐ Đại học Ngoại Thương
- ☐ Học viện ngoại giao
- ☐ Học viện thanh thiếu niên
- ☐ Đại học lao động và xã hội
- ☐ Đại học Hà Nội
- ☐ Đại học thủ đô Hà Nội
- ☐ Đại học phương Đông
- ☐ Khác:

Câu 3: Giới tính của Anh/chị là gì?

- ☐ Nam ☐ Nữ

Câu 4: Loại hình nhà trọ mà anh/chị đang ở là gì?

- ☐ Nhà dẫy
☐ Nhà riêng
☐ Chung chủ
☐ Chung cư
☐ Khác:

Câu 5: Hiện tại anh/chị đang thuê trọ ở đâu? (Xin ghi địa chỉ cụ thể)

.....

Câu 6: Khoảng cách anh/chị đi đến trường học/ nơi làm việc là bao xa?

- ☐ Dưới 500m
☐ 500m đến 2 km
☐ Trên 2 km đến 5 km
☐ Trên 5 km

Câu 7: Thu nhập bình quân mỗi tháng của anh/chị (Tiền bố mẹ gửi lên và các thu nhập khác) là bao nhiêu?

- ☐ < 1.500.000 (đồng)
☐ 1.500.000 – 3.000.000 (đồng)
☐ 3.000.000 – 5.000.000 (đồng)
☐ 5.000.000 – 7.000.000 (đồng)
☐ Khác:

Câu 8: Chi phí sinh hoạt của anh/chị là bao nhiêu một tháng?

- ☐ Dưới 2 triệu ☐ 2 - 3 triệu ☐ Trên 3 triệu

Câu 9: Mỗi tháng anh/chị chi bao nhiêu cho việc thuê nhà trọ?

- ☐ Dưới 1 triệu ☐ 1 triệu – 3 triệu ☐ Trên 3 triệu

Câu 10: Diện tích phòng anh/chị đang ở là bao nhiêu m²?

- ☐ Dưới 15m² ☐ 15 đến 20m² ☐ 20 đến 25m² ☐ Trên 35m²

Câu 11: Phòng trọ anh/chị có bao nhiêu người?

- ☐ 1 người ☐ 2 người ☐ 3 người ☐ >3 người

Câu 12: Anh/chị đang sống với ai?

- ☐ Người thân ☐ Bạn bè ☐ Người lạ (Ở ghép)

Câu 13: Anh/chị thích nhà trọ như thế nào? (Có thể chọn nhiều đáp án)

- ☐ Gần nơi học/làm việc
☐ Giá thuê rẻ
☐ Phòng đầy đủ tiện nghi
☐ Cơ sở vật chất tốt
☐ Diện tích phòng rộng
☐ Gần phương tiện đi lại công cộng
☐ Nhà vệ sinh riêng
☐ Gần bệnh viện
☐ Gần trạm xe buýt
☐ An ninh khu vực tốt
☐ Chất lượng môi trường ngoài trời (Không khí khô, nhiều khói bụi, trong

lạnh, mát....)

Câu 14: Anh/chị có hài lòng với phòng mình đang ở không?

- ☐ Rất hài lòng
☐ Hài lòng
☐ Bình thường
☐ Không hài lòng
☐ Rất không hài lòng

Câu 15: Anh/chị đã chuyển trọ mấy lần? (Ghi rõ)

.....

Câu 16: Lý do anh/chị chuyển trọ? (Có thể chọn nhiều đáp án)

- ☐ Giá cao

- ☐ Xa trường
- ☐ Không đầy đủ tiện nghi
- ☐ An ninh kém
- ☐ Chủ nhà khó tính
- ☐ Bạn cùng phòng chuyên
- ☐ Diện tích nhỏ
- ☐ Khác (ghi rõ):

+ Nhu cầu thuê nhà:

Câu 17: Mong muốn địa điểm phòng trọ anh/chị thuê? (Có thể tích vào nhiều đáp án)

- ☐ Gần trường/ nơi làm việc
- ☐ Xa trường/ nơi làm việc
- ☐ Gần các khu vui chơi giải trí
- ☐ Gần nơi nhiều dịch vụ kèm theo
- ☐ Đảm bảo an ninh trật tự

Câu 18: Diện tích phòng trọ mà anh/chị cho rằng thích hợp để thuê?

- ☐ Dưới 15m²
- ☐ 15 đến 20m²
- ☐ 20 đến 25m²
- ☐ Trên 35m²

Câu 19: Theo anh/chị phòng trọ ở mấy người là thích hợp nhất?

- ☐ 1 người
- ☐ 2 người
- ☐ > 3 người

Câu 20: Mức giá mà anh/chị chấp thuận trả cho phòng trọ theo yêu cầu của mình khoảng bao nhiêu?

- ☐ Dưới 1 triệu
- ☐ 1 đến 2 triệu
- ☐ 2 đến 3 triệu
- ☐ trên 3 triệu

Câu 21: Giá cả dịch vụ đi kèm (điện, nước, gas, chợ, quán cơm, ...) xung quanh khu vực được anh/chị quan tâm thế nào?

- ☐ Nhiều
- ☐ Bình thường
- ☐ Ít

Câu 22: Sự thuận lợi và an toàn của vị trí nhà trọ với việc sinh hoạt và học tập/công việc của anh/chị?

- ☐ Rất cần thiết

- ☐ Cần thiết
- ☐ Bình thường
- ☐ Không cần thiết

Câu 23: Anh/chị vui lòng đánh dấu vào ô thể hiện sự quan tâm của mình khi đi thuê phòng trọ các tiêu chí sau:

Các tiêu chí	Rất quan tâm	Quan tâm	Bình thường	Không quan tâm	Rất không quan tâm
Giá thuê					
Gần phương tiện di chuyển công cộng					
Gần trường					
Diện tích					
An ninh					
Gần trường					
Điện nước					
Internet					
Đầy đủ tiện nghi					
Nhà vệ sinh riêng					
Có ban công					
Không chung chủ					
Giờ giấc tự do					
Cho nấu ăn					
Có chỗ để xe					
Thoáng mát, ánh sáng					
Dẫn bạn và người thân tự do					
Số người ở					

1.2.3. Lấy mẫu

a. Mẫu hợp đồng

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

HỢP ĐỒNG CHO THUÊ NHÀ Ở

Hôm nay, ngày 2 tháng 10 năm 2020

Tại địa điểm: nhà số 6 ngõ 254 Minh Khai, HBT - HN

Chúng tôi gồm:

BÊN A (Bên cho thuê nhà)
Ông: NGUYỄN TRỌNG CƯỜNG SDT: 0388886899
Địa chỉ: số 4-6 ngách 163 ngõ 254 Minh Khai, Hai Bà Trưng, Hà Nội

BÊN B (Bên thuê nhà)
Họ tên: Nguyễn Thành Đạt
Ngày Sinh: 10/01/1996 Điện thoại: [redacted]
CMND số: [redacted]
Địa chỉ: 77 - TN - H.P.
Cùng thỏa thuận hợp đồng thuê nhà với các nội dung sau đây:

Điều 1: Nội dung hợp đồng
Bên A đồng ý cho bên B được thuê phòng để ở. Gồm: [redacted] người
là: [redacted]
Kể từ ngày 1 tháng 10 năm 2020 trong thời hạn 12 tháng.

Điều 2: Phương thức thanh toán
Tiền thuê nhà hàng tháng là 4.500.000 đồng. Bằng chữ: Bốn triệu năm trăm nghìn
Đặt cọc: 4.500.000 đồng. Bằng chữ: [redacted]
Bên thuê phải trả đầy đủ cho bên cho thuê đợt đầu:

Điều 3: Trách nhiệm của bên B:
Thời hạn thanh toán tiếp theo vào ngày: 11/11/2020

Bên B thanh toán theo hình thức 1 tháng/1 lần vào ngày 1 của kỳ thanh toán. Nếu bên B vì lý do nào đó chậm thanh toán tiền nhà thì tiền chậm trả là 100.000đ/ ngày trừ vào tiền cọc, thời gian trả chậm không quá 03 ngày. Hết hạn 03 ngày bên A có quyền đơn phương chấm dứt hợp đồng và khóa cửa phòng hoặc trục xuất đồ ra ngoài.

Hình 1.1. Mẫu hợp đồng thuê nhà 1

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 28 tháng 08 năm 2020

HỢP ĐỒNG THUÊ NHÀ

Hôm nay, ngày 02 tháng 02 năm 2022 Chúng tôi gồm:

***ĐẠI DIỆN BÊN A (BÊN CHỦ NHÀ)**
Ông: NGUYỄN VĂN KIM, QUẬN HOANG, TÊN CHỮ LỚT
Địa chỉ nhà thuê: Số 2 ngõ 54 phố Bưởi, Quận Bắc Từ Liêm - HN

***BÊN B (BÊN THUÊ NHÀ): GỒM CÓ**
Họ và tên: Nguyễn Văn Công sinh 17/08, Quận Hoàng, Tên Chử LỚT
Nghề nghiệp: Công nhân
Địa chỉ cơ quan công tác: [redacted]
Điện thoại cá nhân (gia đình) - Cố định: [redacted] Di động: [redacted]
2. [redacted] năm sinh [redacted] Quận [redacted]
Nghề nghiệp: [redacted]
Địa chỉ cơ quan công tác: [redacted]
Điện thoại cá nhân (gia đình) - Cố định: [redacted] Di động: [redacted]

Sau khi bàn bạc, nhất trí, hai bên cam kết thực hiện các điều khoản sau đây:

Điều 1: Sử dụng phòng ở phải gọn gàng, ngăn nắp, vệ sinh sạch sẽ, có trách nhiệm quản lý tài sản có định do Bên chủ nhà trang bị. Nếu hỏng do tự gây nên thì Bên thuê nhà phải bồi thường (Cháy bóng điện, vòi, xi bết) phải tự mua thay thế.

Điều 2:

- Không tự ý đóng đinh lên tường
- Không gây ồn ào mất trật tự, tụ tập bạn bè quá 22h đêm
- Không mang bia rượu tụ tập để sinh nhật
- Không xả rác bừa bãi, vệ sinh không tiểu vào xi bết và hệ thống thoát nước
- Không mở loa đài to làm ảnh hưởng tới các phòng bên cạnh
- Rác thải hàng ngày phải để gọn và mang ra đúng nơi quy định
- Chấp hành nghiêm túc các quy định của địa phương về an ninh trật tự
- Ra vào phải khóa cửa, không tự ý cho bạn bè mượn chìa khóa cửa
- Các thiết bị do Bên chủ nhà đầu tư ban đầu nếu trong quá trình sử dụng Bên thuê nhà làm hỏng thì phải tự bỏ tiền ra sửa chữa

Điều 3: Điều kiện thanh toán
Tiền thuê nhà 01 tháng là: 1.600.000 đồng (Một triệu sáu trăm nghìn đồng)
Thanh toán 01 tháng/1 lần. (Viết bằng chữ: Một triệu sáu trăm nghìn đồng)
Từ ngày: 01/10/2020
Tiền điện nước hàng tháng phải thanh toán đầy đủ.
Khi giá thuê nhà, điện, nước có biến động, hai bên sẽ có thỏa thuận điều chỉnh hợp lý.
Chủ nhà có thể đơn phương chấm dứt hợp đồng mà Bên thuê nhà sai phạm khi đã nhắc nhở tới 3 lần mà vẫn tái phạm, không hoàn lại tiền thuê phòng.
Hết 6 tháng trong vòng 7 ngày đầu của kỳ tới Bên thuê nhà phải thanh toán kỳ tiếp theo.
Hợp đồng được lập thành 02 bản, mỗi bên giữ 01 bản có giá trị như nhau.

BÊN CHỦ NHÀ **BÊN THUÊ NHÀ**

- Đặt cọc 1 triệu đồng khi ký hợp đồng
- Tiền nước này = 100.000đ
- Tiền điện = 50.000đ
- Tiền nước = 10.000đ
- Tiền điện = 4.000đ

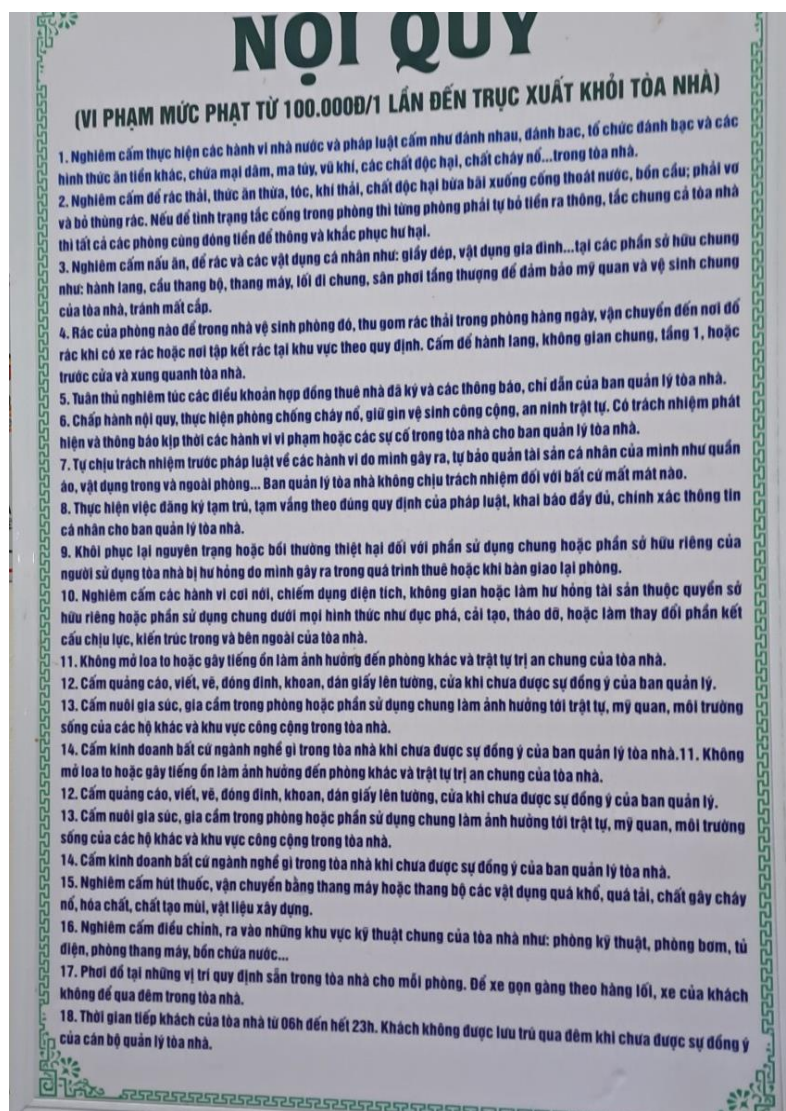
Nguyễn Thị [redacted]

Hình 1.2. Mẫu hợp đồng thuê nhà 2

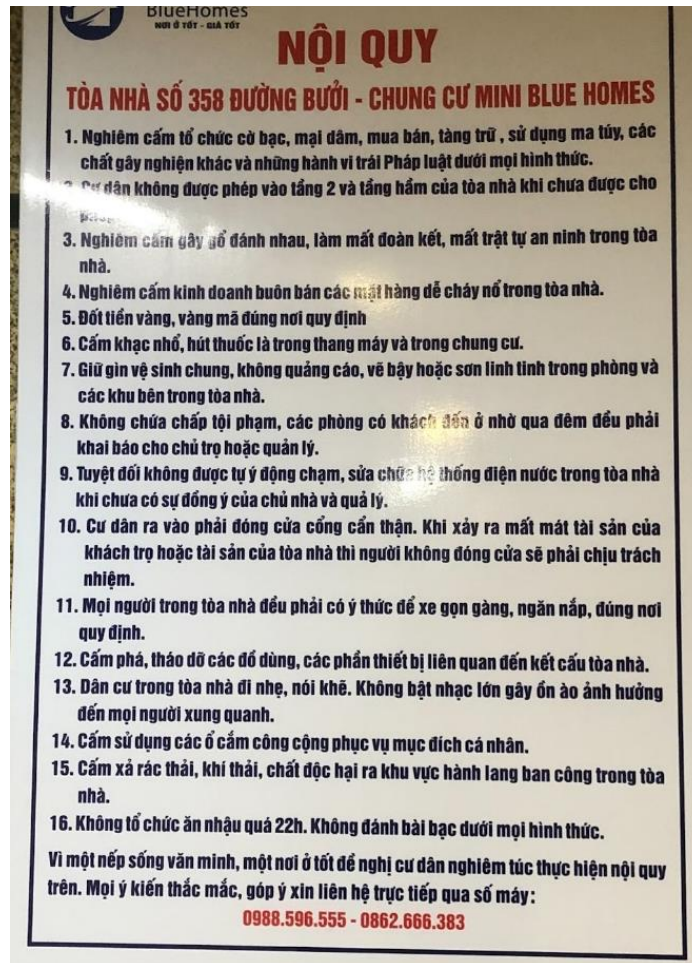
Giải thích: Hợp đồng thuê nhà là sự thỏa thuận giữa bên cho thuê giao nhà cho bên thuê để sử dụng trong một thời hạn nhất định.

- + Hợp đồng do chủ trọ làm cho khách thuê thông qua sự bàn bạc và đồng thuận của 2 bên và có tính bắt buộc.
- + Hợp đồng có giá trị từ lúc ký kết cho đến thời hạn ghi trong hợp đồng
- + Hợp đồng sử dụng trong việc tính toán tiền thuê và các tranh chấp giữa hai bên thuê và cho thuê
- + Hợp đồng không được chỉnh sửa kể từ lúc bắt đầu có hiệu lực

b. Mẫu nội quy



Hình 1.3. Mẫu nội quy 1



Hình 1.4. Mẫu nội quy 2

Giải thích: Nội quy là những quy định mang tính bắt buộc đối với những người trong một tập thể nhằm đảm bảo trật tự và kỉ luật trong tập thể đó.

- + Nội quy do chủ trọ làm cho khách thuê và khách thuê cần thiết phải tuân thủ.
- + Nội quy áp dụng trong quá trình ở trọ và có thể thay đổi tùy theo tình hình và yêu cầu của chủ trọ và khách thuê thông qua việc bàn bạc.

c. Mẫu phiếu thu

THU TIỀN ĐIỆN NƯỚC THÁNG 8 VÀ TIỀN NHÀ THÁNG 9/2023												
Người Thuê Nhà: Lan Anh												
Số Phòng 202												
TIỀN NHÀ	ĐIỆN					NƯỚC THÁNG 8				VỆ SINH	XE ĐIỆN	internet
	Số cũ	Số mới	Tổng số	Đơn giá	Tiền điện	Số cũ	Số mới	Đơn giá	Tiền nước			
2,800,000	13110	13238	128	3,500	448,000	166	171	18,000	90,000	15,000	100,000	
TỔNG			3,453,000									

Hình 1.5. Mẫu phiếu thu dạng excel

PHIẾU THU TIỀN PHÒNG
Tháng 09 năm 2023
Phòng số: 608

Xin thông báo tiền thuê phòng và tiền dịch vụ của quý khách như sau:

STT	Tên	Số cũ	Số mới	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
1	Phòng			1	4,200,000	4,200,000
2	Điện (số)	6988	6988	0	3,800	0
3	Nước (Người)	294	294	0	30,000	0
4	Điện P704	11680	11935	255	3,800	969,000
5	Nước P704	260	267	7	30,000	210,000
6	Vệ sinh (Người)			2	30,000	60,000
7	Internet (Phòng)			1	100,000	100,000
8	Thang máy (người)			2	50,000	100,000
9	Tiền xe			0	100,000	0
10	Máy giặt			2	30,000	60,000
11	Thiếu cọc					200,000
TỔNG						5,899,000

Yêu cầu các hộ thanh toán từ ngày 25 - 5 (dương lịch)
Quá ngày trên ban quản lý có quyền cắt dịch vụ chưa thanh toán đúng thời hạn và đủ số tiền

TK MB Bank 0010136806608 Đồng Văn Chí

Nội dung chuyển khoản: P... nha 1008 Lang thanh toán

Ví dụ : P201 nhà 1008 Lang thanh toán

CHÂN THÀNH CẢM ƠN !

NGƯỜI NỘP	NGƯỜI THU
-----------	-----------

Hình 1.6. Mẫu phiếu thu bản online

0942686895
PHIẾU TÍNH TIỀN

Phòng 11 Số phiếu: 14
KB

Giờ: 15:17

Giá Phòng 1,8	1.800.000	SL: 1	1.800.000
Tiền Mạng	100.000	SL: 1	100.000
Tiền Nước 850 - 852	30.000	SL: 2	60.000
Tiền Điện 8172 - 8285	3.500	SL: 113	395.500
Điện Công Cộng, VSMT	50.000	SL: 2	100.000
Xe Máy " Hỗ Trợ Làm Lán "	20.000	SL: 1	20.000
Tổng	2.475.500		

Số TK: 19031895914022
Chủ TK: LE ANH TU
Mở tại: Ngân hàng TMCP Kỹ Thương Việt Nam

Hình 1.7. Mẫu phiếu thu dạng giấy

Giải thích: Phiếu thu là một giấy tờ yêu cầu thanh toán tiền thuê trọ và các dịch vụ khác liệt kê trong giấy tờ đó.

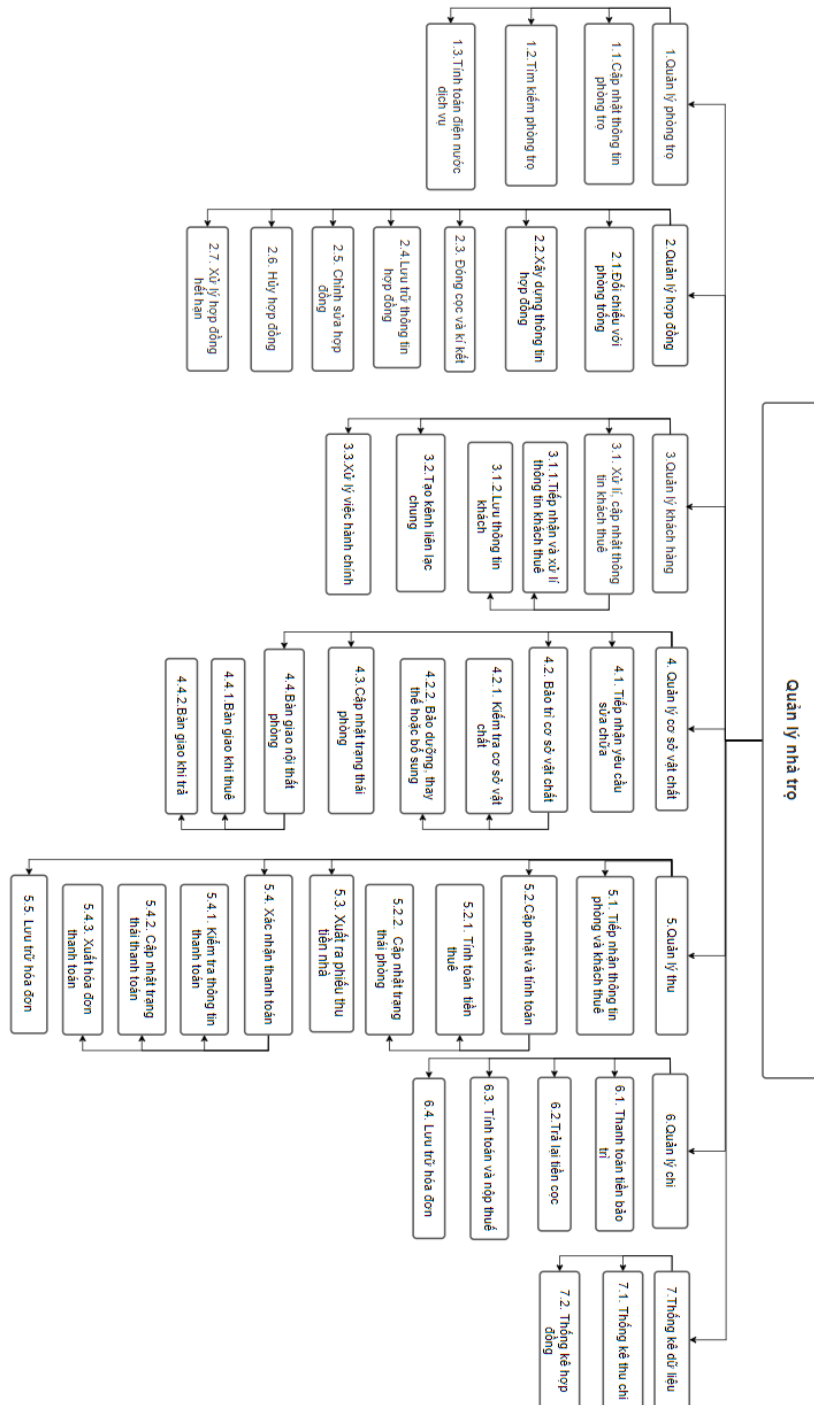
- + Phiếu thu do chủ trọ làm cho khách thuê dựa theo các quy định được ghi trong hợp đồng.
- + Phiếu có giá trị từ lúc bắt đầu xuất phiếu thu cho đến lúc thanh toán
- + Thường xuất ra vào đầu tháng để yêu cầu khách thuê thanh toán các chi phí phát sinh trong khoảng thời gian ở trọ quy định trước đi.

CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH HỆ THỐNG

2.1. Xác định biểu phân rã chức năng

2.1.1. Xây dựng mô hình phân cấp chức năng

a. Mô hình BFD



Hình 2.1. Mô hình BFD

b. Mô tả chức năng

- Quản lý phòng trọ:
 - + Cập nhật thông tin phòng trọ
 - + Tìm kiếm phòng trọ
 - + Tính toán điện nước dịch vụ
- Quản lý hợp đồng:
 - + Đối chiếu với phòng trống
 - + Xây dựng thông tin hợp đồng
 - + Đóng cọc và ký kết
 - + Lưu trữ thông tin hợp đồng
 - + Chính sửa hợp đồng
 - + Hủy hợp đồng
 - + Xử lý hợp đồng hết hạn
- Quản lý khách hàng:
 - + Xử lý và cập nhật thông tin khách thuê bao gồm: tiếp nhận, xử lý thông tin cá nhân khách hàng và lưu thông tin khách hàng
 - + Tạo kênh liên lạc chung
 - + Xử lý việc hành chính
- Quản lý cơ sở vật chất
 - + Tiếp nhận yêu cầu sửa chữa
 - + Bảo trì cơ sở vật chất bao gồm: kiểm tra, bảo dưỡng, thay thế hoặc bổ sung
 - + Cập nhật trạng thái phòng
 - + Bàn giao nội thất phòng: khi thuê và khi trả
- Quản lý thu
 - + Tiếp nhận thông tin phòng và khách thuê
 - + Cập nhật và tính toán: tính toán tiền thuê, cập nhật trạng thái phòng
 - + Xuất ra phiếu thu tiền nhà
 - + Xác nhận thanh toán: kiểm tra, cập nhật trạng thái thanh toán và xuất hóa đơn
 - + Lưu trữ hóa đơn
- Quản lý chi
 - + Thanh toán tiền bảo trì
 - + Trả lại tiền cọc
 - + Tính toán và nộp thuế
 - + Lưu trữ hóa đơn

- **Thông kê dữ liệu**
 - + Báo cáo thu, chi hàng tháng
 - + Thông kê hợp đồng

2.1.2. Các yêu cầu chức năng, phi chức năng

a. Yêu cầu chức năng

Quản lý phòng trọ:

- + Lọc ra những phòng trọ theo một số tiêu chí nhất định mong muốn: giá phòng, số lượng cơ sở vật chất, tình trạng trống, ...
- + Tính toán tiền điện nước hàng tháng của mỗi phòng cho thuê
- + Chủ trọ có thể thêm, sửa, xóa thông tin phòng trọ (giá cả, cơ sở vật chất...)

Quản lý người khách hàng:

- + Chủ trọ có thể sửa, xóa, thêm thông tin khách hàng trong CSDL. Ràng buộc số CMND hoặc số điện thoại của người thuê là duy nhất để tránh việc tạo thông tin trùng lặp.
- + Tìm kiếm thông tin khách hàng thuê trọ theo tên hoặc số CMND.
- + Khai báo tạm trú cho khách thuê.
- + Khách hàng có thể liên hệ chủ trọ và các khách thuê khác thông qua kênh trao đổi chung.

Quản lý hợp đồng:

- + Chính sửa, hủy hợp đồng
- + Tìm thông tin về hợp đồng theo mã phòng, hoặc số CMND
- + Sau khi hợp đồng hết hạn, khách hàng có thể tiếp tục ký một hợp đồng mới hoặc nhận cọc và trả phòng.

Quản lý cơ sở vật chất:

- + Chủ trọ có thể sửa, xóa, thêm thông tin về tình trạng cơ sở vật chất của từng phòng trong CSDL. Ràng buộc là chủ trọ không thể xóa những phòng trọ mà đang có người thuê, hoặc thêm thông tin trọ mà trùng mã nhau.
- + Cơ sở vật chất sẽ được kiểm tra và bảo trì theo định kỳ
- + Cập nhật trạng thái phòng đang/ đã bảo trì trong quá trình sửa chữa
- + Khách hàng có thể yêu cầu sửa chữa ngoài thời gian bảo trì định kỳ

Quản lý thu:

- + Tính và xuất phiếu thu tiền nhà hàng tháng của từng phòng (bao gồm tiền thuê phòng, tiền dịch vụ, điện, nước, bảo trì phát sinh). Ràng buộc phiếu thu phải được tạo và gửi cho người thuê trước một số ngày cố định trước ngày thanh toán (vd: 10 ngày), mỗi phiếu thu đều có mã riêng biệt. Hóa đơn được xuất sau khi thanh toán phiếu thu.
- + Tính và xuất hóa đơn bảo trì cơ sở vật chất, mỗi hóa đơn đều có mã riêng biệt
- + Kiểm tra xác nhận khách hàng đã thanh toán chưa và xuất hóa đơn
- + Lưu trữ những hóa đơn này trong cơ sở dữ liệu.

Quản lý chi: Tính toán các khoản chủ trọ cần chi

- + Từ hóa đơn bảo trì, thanh toán các khoản tiền bảo trì của từng phòng.
- + Khi khách hàng hết hợp đồng, thực hiện trả tiền cọc cho khách
- + Từ doanh thu thu được từ quản lý thu, tính toán số tiền thuế phải nộp
- + Lưu trữ các hóa đơn chi trong cơ sở dữ liệu

Thông kê dữ liệu:

- + Thông kê doanh thu của phòng trọ định kỳ thông qua các hóa đơn thu chi
- + Thông kê hợp đồng, xác định lưu lượng khách của mỗi loại phòng khách nhau

b. Yêu cầu về phi chức năng

Về hiệu suất: phần mềm phải đảm bảo việc truy xuất dữ liệu và xuất ra hóa đơn từ các bảng với tốc độ phản hồi nhanh.

Tài nguyên sử dụng: bộ nhớ lưu trữ thông tin khách hàng, báo cáo, ... là vô hạn trong khả năng, cho đến khi hệ thống bị lỗi.

Hỗ trợ đa nền tảng: Hệ thống hỗ trợ trên nhiều nền tảng bao gồm máy tính cá nhân, điện thoại di động, ... để tạo sự linh hoạt trong việc sử dụng.

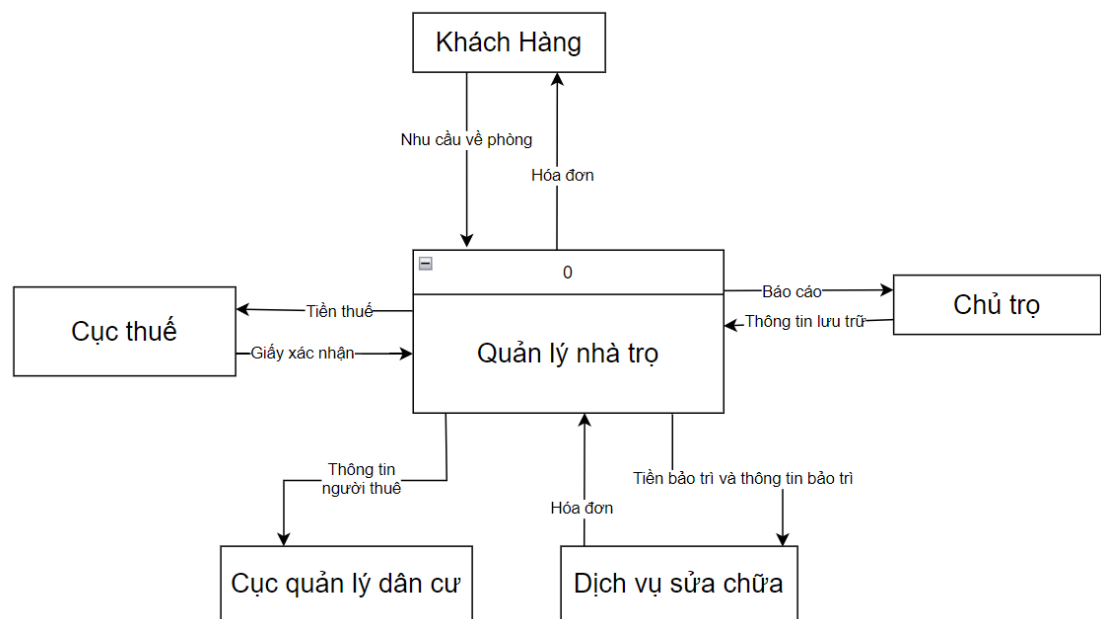
Giao diện người sử dụng: giao diện thân thiện, dễ sử dụng để người dùng có thể tương tác với hệ thống một cách hiệu quả.

Tính bản địa: hệ thống hỗ trợ đa ngôn ngữ, hỗ trợ quy đổi tiền tệ, ...

Bảo mật: Yêu cầu cơ chế bảo mật mạnh mẽ để đảm bảo rằng dữ liệu nhà trọ và thông tin cá nhân của người thuê được bảo vệ an toàn.

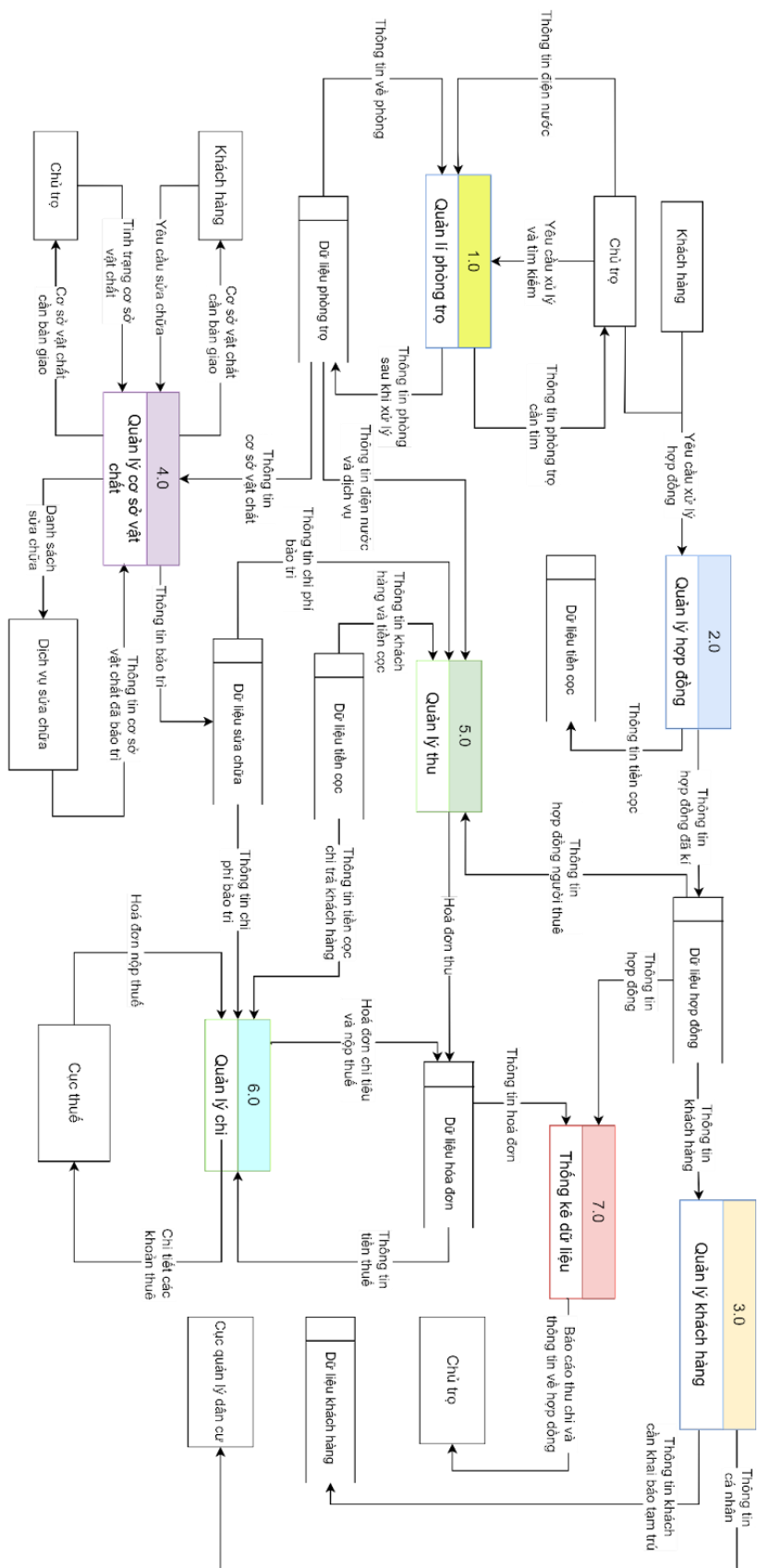
2.2. Xây dựng sơ đồ luồng dữ liệu

2.2.1. Sơ đồ luồng dữ liệu mức ngữ cảnh



Hình 2.2. Sơ đồ luồng dữ liệu ngữ cảnh

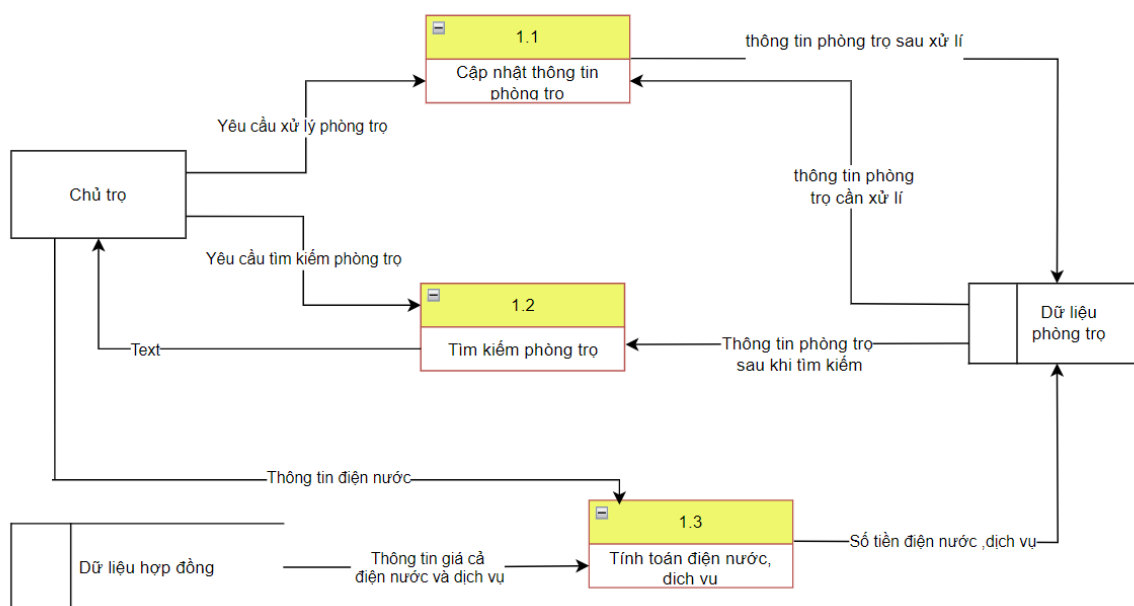
2.2.2. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 0



Hình 2.3. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 0

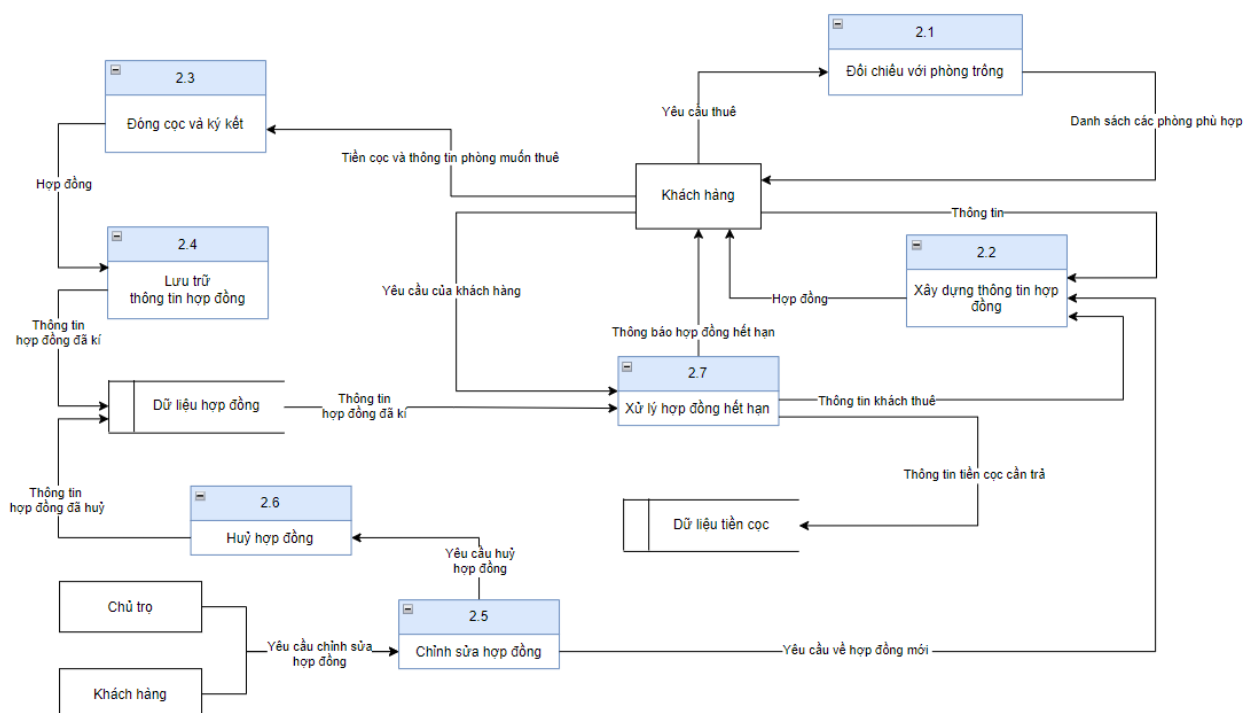
2.2.3. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1

a. Sơ đồ phân rã chức năng “Quản lý phòng trọ” mức 1



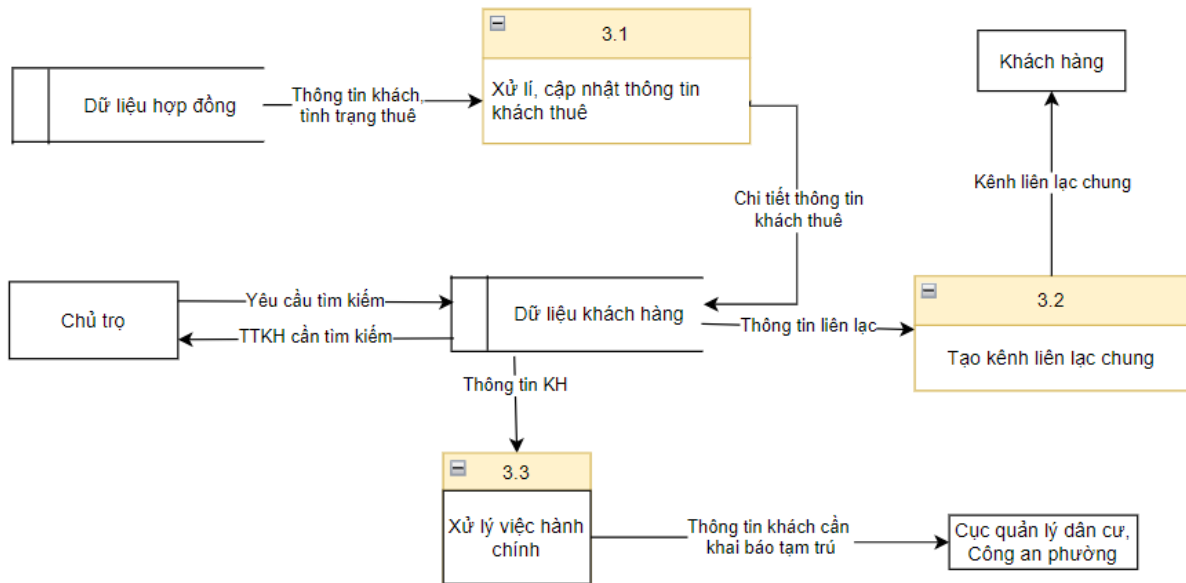
Hình 2.4. Sơ đồ “Quản lý phòng trọ” mức 1

b. Sơ đồ phân rã chức năng “Quản lý hợp đồng” mức 1



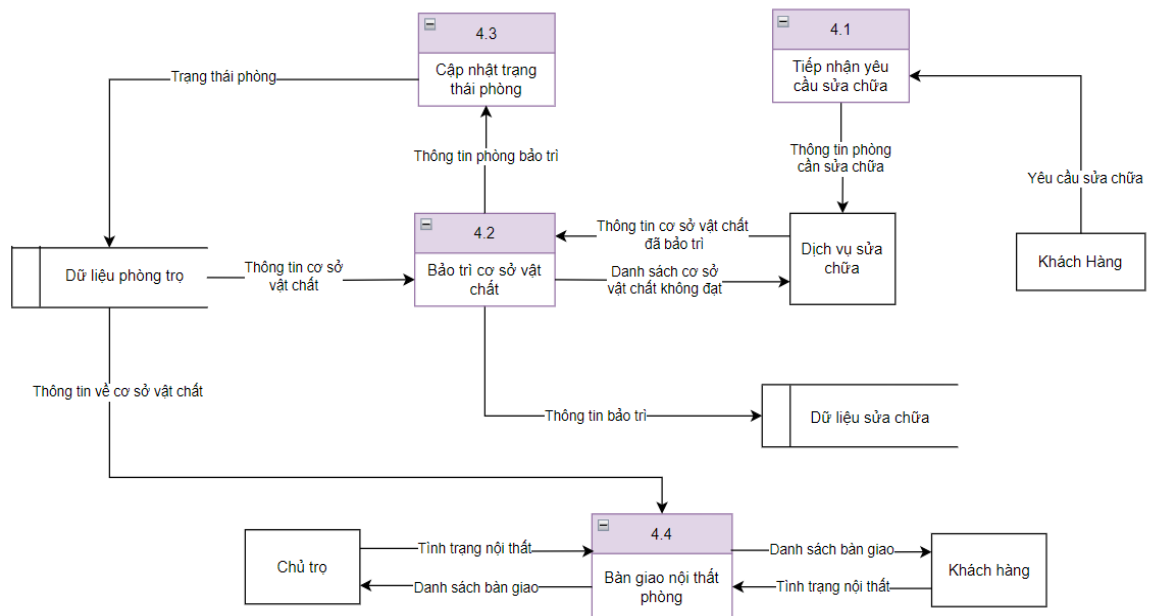
Hình 2.5. Sơ đồ “Quản lý hợp đồng” mức 1

c. Sơ đồ phân rã chức năng “Quản lý khách hàng” mức 1



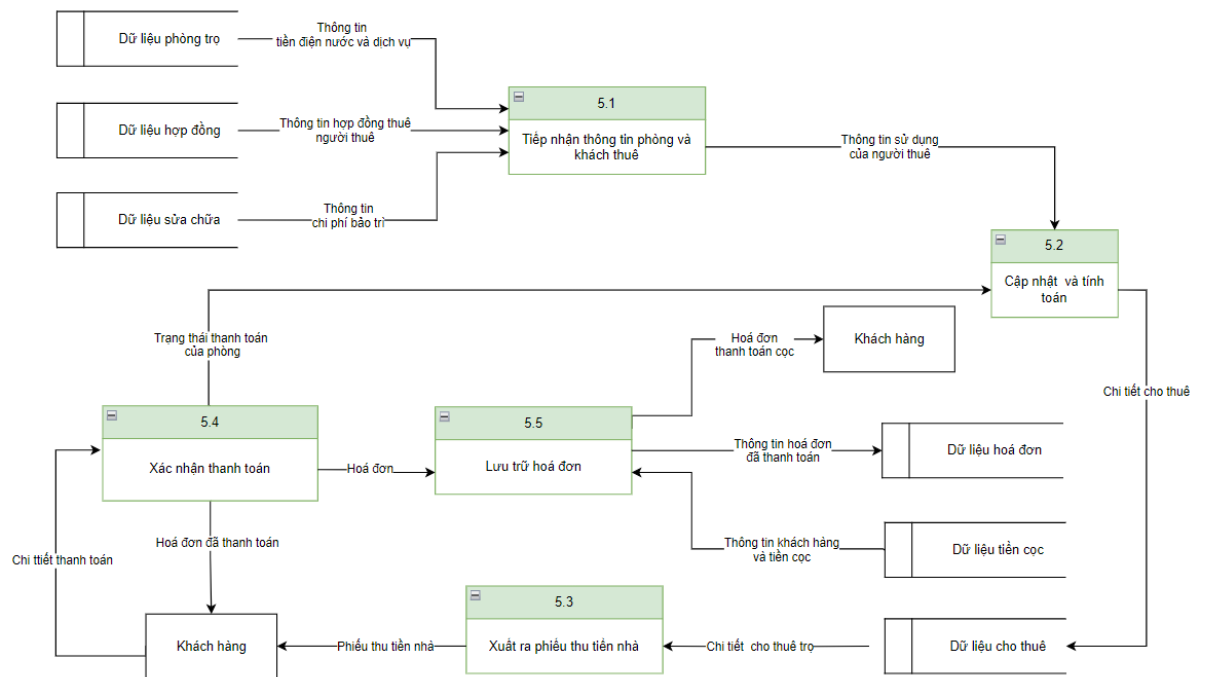
Hình 2.6. Sơ đồ “Quản lý khách hàng” mức 1

d. Sơ đồ phân rã chức năng “Quản lý cơ sở vật chất” mức 1



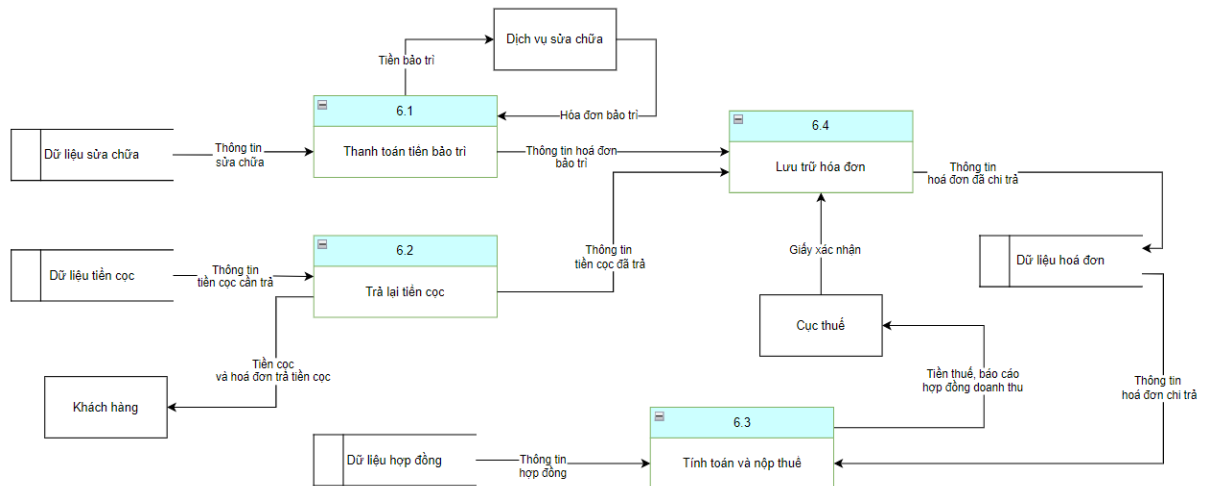
Hình 2.7. Sơ đồ “Quản lý cơ sở vật chất” mức 1

e. Sơ đồ phân rã chức năng “Quản lý thu” mức 1



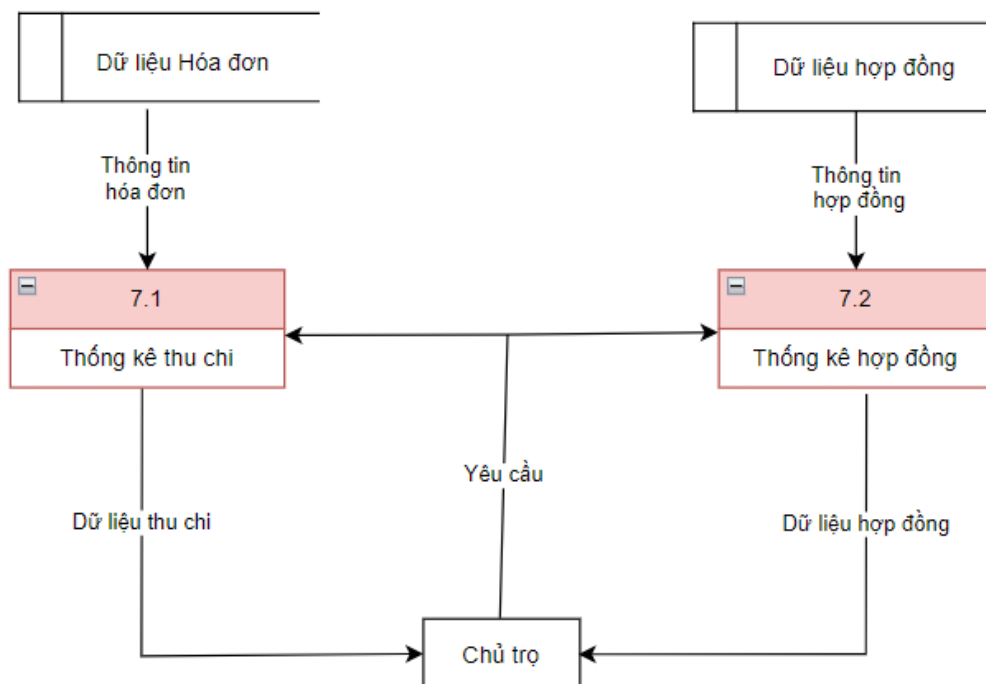
Hình 2.8. Sơ đồ “Quản lý thu” mức 1

f. Sơ đồ phân rã chức năng “Quản lý chi” mức 1



Hình 2.9. Sơ đồ “Quản lý chi” mức 1

g. Sơ đồ phân rã chức năng “Thống kê dữ liệu” mức 1



Hình 2.10. Sơ đồ “Thống kê dữ liệu” mức 1

KẾT LUẬN

Trong quá trình thực hiện bài tập lớn, qua các giai đoạn từ tìm hiểu bài toán từ nhỏ đến lớn, từ khám phá sơ bộ đến chi tiết, nhóm chúng em đã hiểu rõ nghiệp vụ liên quan đến xây dựng phần mềm Quản lý nhà trọ. Mặc dù gặp nhiều khó khăn và thách thức trong quá trình xây dựng các mô hình, thiết kế luồng dữ liệu, và triển khai các chức năng của hệ thống, nhưng nhờ vào sự hỗ trợ từ thầy cô và sự đánh giá của các nhóm khác, nhóm chúng em đã xử lý những vấn đề đó và hoàn thành được bài tập lớn.

Nhóm chúng em xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến tất cả các thành viên trong nhóm, người đã tích cực đóng góp và thực hiện công việc của mình. Đồng thời, chân thành cảm ơn sự hướng dẫn và góp ý tận tình của thầy cô, cũng như sự giúp đỡ và những ý kiến xây dựng của các bạn trong quá trình chúng tôi thực hiện bài tập lớn.

BẢNG PHÂN CÔNG NHIỆM VỤ

Trịnh Thành Nam	<ul style="list-style-type: none"> - Tổng hợp lại dữ liệu và đưa ra bản mẫu cho biểu đồ luồng dữ liệu mức 0 và BFD - Chỉnh sửa sơ đồ luồng dữ liệu ngữ cảnh - Phân chia công việc tới các thành viên - Vẽ và chỉnh sửa sơ đồ DFD
Nguyễn Thế Quân	<ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng bộ câu hỏi phỏng vấn lần một cho ba đối tượng: Chủ trọ, trung gian thuê nhà, người đi thuê nhà và thực hiện phỏng vấn - Tạo form “Khảo sát khách hàng thuê phòng” - Chỉnh sửa sơ đồ luồng dữ liệu mức 0 - Chỉnh sửa sơ đồ BFD - Vẽ và chỉnh sửa sơ đồ DFD
Nguy Thế Quang	<ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng bộ câu hỏi cho phần phiếu điều tra - Phân tích yêu cầu về các chức năng - Chỉnh sửa sơ đồ luồng dữ liệu mức 0 - Chỉnh sửa sơ đồ BFD - Vẽ và chỉnh sửa sơ đồ DFD
Phạm Thị Hà	<ul style="list-style-type: none"> - Tạo form “Khảo sát các chủ thuê về hệ thống quản lý khu trọ” - Tìm kiếm các bản mẫu để tham khảo - Chỉnh sửa sơ đồ luồng dữ liệu mức 0 - Chỉnh sửa sơ đồ BFD - Vẽ và chỉnh sửa sơ đồ DFD
Nguyễn Thị Phương Anh	<ul style="list-style-type: none"> - Tạo form “Khảo sát người môi giới/Trung gian cho thuê” - Chỉnh sửa sơ đồ luồng dữ liệu mức 0 - Chỉnh sửa sơ đồ BFD - Vẽ và chỉnh sửa sơ đồ DFD - Viết báo cáo

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Internet:

1. Hợp đồng thuê nhà có điều khoản mỗi năm tăng giá 10% có hợp lý không? – luatminhkhue.vn – 23/08/2023 <https://luatminhkhue.vn/hop-dong-thue-nha-co-dieu-khoan-moi-nam-tang-gia-10-co-hop-ly-khong.aspx>
2. Kinh doanh nhà trọ có phải đóng thuế không – lalahome.vn – <https://lalahome.vn/blog/kinh-doanh-nha-tro-co-phai-dong-thue-khong>

Khác:

1. Slide bài giảng bộ môn Phân tích thiết kế yêu cầu – Thầy Nguyễn Đức Dư, giảng viên khoa Công nghệ thông tin, ĐH Giao thông vận tải