

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ



Assignment 1
DRAFT PROPOSAL

Đề tài: Hệ thống quản lý và hỗ trợ ký túc xá sinh viên

Môn học	Kỹ nghệ yêu cầu	
Lớp học phần	INT3133 20	
Nhóm	04	
Thành viên	Vũ Việt Anh	21020168
	Lý Công Thành	21020242
	Trần Ngọc Bách	21020170
	Ngô Danh Lam	21021512
	Hoàng Minh Quang	21021529

Mục lục

I. Giới thiệu	4
1.1. Mục đích	4
1.2. Quy ước tài liệu	4
1.3. Phạm vi sản phẩm	4
1.4. Tóm tắt	4
II. Đặt vấn đề	5
2.1. Hệ thống hiện thời	5
2.2. Các vấn đề	12
2.3. Cơ hội mới	15
III. Nội dung giải pháp	15
3.1. Nhu cầu của các bên liên quan về hệ thống mới	15
3.2. Các tùy chọn của hệ thống mới	16
IV. Phụ lục: Các kỹ thuật phân tích miền và khám phá/thu thập yêu cầu	18
4.1. Các kỹ thuật đã sử dụng	18
4.1.1. Background study	18
4.1.2. Data collection, questionnaires	18
4.1.3. Scenarios, storyboard for problems world exploration	19
4.1.4. Knowledge reuse: domain-independent, domain-specific	20
4.1.5. Interview	20
4.2. Các kỹ thuật không sử dụng	20
4.2.1. Observation and ethnographic studies	20
4.2.2. Group session	21
4.2.3. Prototype, mock-ups	21
4.2.4. Card sorts, repertory grids	21

Danh sách hình vẽ

Hình 1. Cơ cấu tổ chức của trung tâm hỗ trợ sinh viên ĐHQGHN	7
Hình 2. Kết quả khảo sát về phương thức thanh toán các khoản phí tại ký túc xá	8
Hình 3. Kết quả khảo sát về phương thức nhận tin tức, thông báo tại ký túc xá	9
Hình 4. Kết quả khảo sát về cách thức liên lạc với ban quản lý của sinh viên	9
Hình 5. Quy trình đăng ký vào ở ký túc xá	10
Hình 6. Quy trình phản ánh thông tin của sinh viên tới quan bản lý	11
Hình 7. Quy trình thanh toán các khoản chi phí của sinh viên	11
Hình 8. Quy trình báo cáo tình trạng sức khỏe	12
Hình 9. Quy trình đăng ký cho người thân tới thăm	12
Hình 10. Kết quả khảo sát một số khó khăn của sinh viên	13
Hình 11. Kết quả khảo sát những lý do sinh viên muốn chuyển ra ngoài	14

I. Giới thiệu

1.1. Mục đích

Tài liệu này cung cấp thông tin từ cơ bản tới chi tiết về Hệ thống quản lý và hỗ trợ sinh viên tại ký túc xá Đại học Quốc gia Hà Nội. Tài liệu sẽ làm rõ về hệ thống hiện thời và những điểm yếu đang tồn tại. Từ đó, tài liệu đề xuất hệ thống mới nhằm mục đích nâng cao hiệu quả quản lý, cải thiện chất lượng dịch vụ và tăng cường sự tương tác giữa ban quản lý ký túc xá và sinh viên. Tài liệu này tuân theo các quy tắc kỹ thuật, đảm bảo tính chính xác và khả dụng của hệ thống mới, và sẽ được trình bày cho các bên liên quan và các nhà phát triển phần mềm.

1.2. Quy ước tài liệu

KTX (Ký túc xá): là các công trình, tòa nhà được xây dựng thành một khu tập thể nhằm phục vụ nhu cầu chỗ ở cho các bạn sinh viên hay cả giảng viên, nhân viên của trường

ĐHQGHN (Đại học Quốc gia Hà Nội): là một trong hai hệ thống Đại học Quốc gia của Việt Nam, gồm nhiều trường, khoa thành viên

HSSV (Học sinh sinh viên): là người đang học tập và nghiên cứu khoa học tại các cơ sở giáo dục.

1.3. Phạm vi sản phẩm

Phạm vi của hệ thống trọng tâm vào các ký túc xá của ĐHQGHN, đưa ra một hệ thống đồng bộ, đầy đủ và thống nhất bao gồm việc quản lý thông tin sinh viên, quản lý phòng trong ký túc xá, quản lý tài chính cho các khoản thu. Hệ thống còn chú trọng đến hỗ trợ sinh viên, giải quyết các vấn đề còn tồn đọng trong ký túc xá.

1.4. Tóm tắt

Tài liệu này đề xuất một hệ thống quản lý ký túc xá mới nhằm giải quyết các vấn đề của hệ thống hiện tại và đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng của sinh viên và ban quản lý. Tài liệu sẽ tập trung vào phân tích hệ thống cũ, phát hiện những thiết sót, khó khăn, sau đó tìm ra các cơ hội mới và xác định các nhu cầu thực sự của các bên liên quan. Từ đó đưa ra hệ thống mới tự động hóa nhiều quy trình thủ công hiện tại, giúp tiết kiệm thời

gian và chi phí cho ban quản lý ký túc xá. Đồng thời, hệ thống cũng cung cấp cho sinh viên nhiều tiện ích hơn, giúp họ dễ dàng truy cập thông tin và dịch vụ. Hệ thống mới cũng sẽ cung cấp một kênh giao tiếp hiệu quả giữa ban quản lý ký túc xá và sinh viên, giúp giải quyết các vấn đề và thắc mắc của sinh viên một cách nhanh chóng và hiệu quả.

II. Đặt vấn đề

2.1. Hệ thống hiện thời

a. Tổng quan

Hiện nay, ĐHQGHN có 4 ký túc xá sinh viên (bao gồm KTX Ngoại Ngữ, KTX Mễ Trì, KTX Mỹ Đình và KTX Hòa Lạc), đáp ứng tối đa nhu cầu sinh hoạt và học tập của học sinh, sinh viên. Ngoài việc phân chia thành khu vực nam nữ riêng biệt, các ký túc xá còn có chỗ ở cho học sinh khối THPT chuyên, sinh viên, học viên cao học, nghiên cứu sinh và một phần dành cho sinh viên quốc tế. Ban Quản lý các ký túc xá cũng đầu tư, nâng cấp cơ sở vật chất hiện có theo hướng hợp lý, hiệu quả, nâng cao chất lượng phòng ở; đầu tư nâng cấp hệ thống hạ tầng công nghệ thông tin, camera an ninh, ... đảm bảo kết nối thông suốt, thuận tiện, hiệu quả trong công tác phục vụ, hỗ trợ học sinh – sinh viên nội trú. Tuy nhiên, theo kết quả khảo sát, sinh viên đang gặp một số khó khăn trong hệ thống quản lý và tương tác của ký túc xá. Những thiếu sót của hệ thống hiện thời sẽ được làm rõ trong tài liệu này.

b. Mục tiêu, sứ mệnh

Các trung tâm quản lý ký túc xá ĐHQGHN đóng vai trò quan trọng trong việc cung cấp môi trường sống an toàn, tiện nghi và hỗ trợ toàn diện cho sinh viên nội trú cùng với các mục tiêu, sứ mệnh thiết thực.

Hệ thống ký túc xá được thành lập nhằm tổ chức đón tiếp, sắp xếp chỗ ở cho HSSV Việt Nam và nước ngoài, đặc biệt là sinh viên ĐHQGHN vào ở trong các KTX của trung tâm theo đúng tiêu chuẩn, chế độ quy định của cơ quan quản lý có thẩm quyền và của ĐHQGHN. Ngoài ra, bộ phận quản lý KTX tuyên truyền giáo dục chính trị, đạo đức và

lối sống cho sinh viên. An ninh chính trị, an ninh trật tự và vệ sinh môi trường là ưu tiên, cùng với việc phòng chống cháy nổ trong ký túc xá.

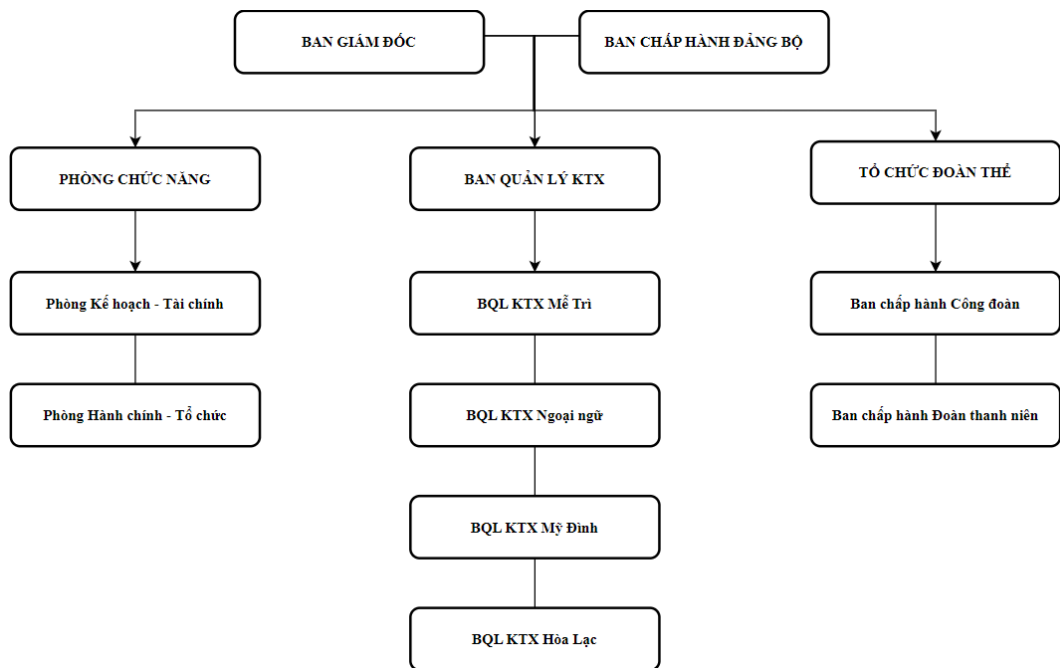
Kiểm tra, đánh giá, khen thưởng và kỷ luật đối với sinh viên nội trú là một phần quan trọng của hoạt động của KTX. Ngoài ra cũng xuất hiện các hoạt động văn hóa, thể thao cho HSSV; tổ chức các câu lạc bộ gần với chuyên môn, học thuật; hợp tác trao đổi tham quan, du lịch trong khu vực và quốc tế; các hoạt động xã hội khác của sinh viên nhằm kết nối cộng đồng HSSV của ĐHQGHN, góp phần rèn luyện phẩm chất, đạo đức, xây dựng tình cảm gắn bó của HSSV đối với ĐHQGHN.

Trung tâm KTX cũng cung cấp dịch vụ quản lý và vận hành nhà chung cư, nhà cao tầng, cũng như các hoạt động kinh doanh và dịch vụ hỗ trợ đời sống sinh hoạt và học tập cho HSSV. Thêm vào đó tổ chức các khóa bồi dưỡng kỹ năng mềm và hỗ trợ sinh viên trong học tập, sinh hoạt và tìm kiếm việc làm, góp phần hoàn thiện sản phẩm đào tạo của trường; tổ chức các hoạt động tư vấn về tâm lý và sức khỏe cho HSSV; giới thiệu nhà ở, việc làm và hoạt động hỗ trợ khác.

Cán bộ chuyên trách cũng có nhiệm vụ quản lý cơ sở vật chất; tổ chức cải tạo, sửa chữa, nâng cấp các khu nhà ở được giao quản lý, thực hiện các nhiệm vụ khác do ĐHQGHN giao.

c. Cấu trúc hệ thống

Hiện tại, cơ cấu tổ chức của Trung tâm Nội trú sinh viên (nay là Trung tâm Hỗ trợ sinh viên) như sau:



Hình 1. Cơ cấu tổ chức của trung tâm hỗ trợ sinh viên ĐHQGHN

Ở từng ký túc xá, dưới sự chỉ đạo của ban quản lý sẽ có các phòng ban riêng thực hiện các chức năng đặc thù như phòng hành chính, kế toán, y tế; các tổ chuyên môn như bảo vệ, kỹ thuật,... đảm bảo cho quy trình vận hành, quản lý các khu ký túc xá sinh viên.

d. Nghiệp vụ

Trong hệ thống của ký túc xá, từng bên liên quan sẽ có các nghiệp vụ riêng biệt như sau:

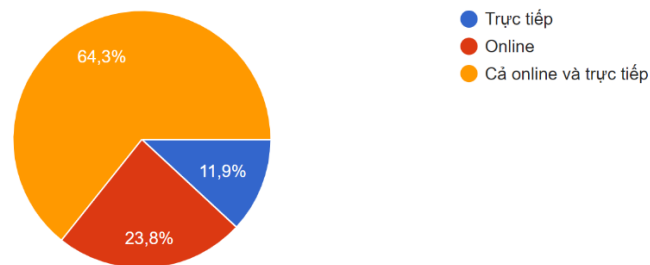
➤ Nghiệp vụ của HSSV

- Làm thủ tục đăng ký ở KTX
- Thanh toán tiền nhà, điện nước, dịch vụ tại phòng tài chính

Hiện tại, HSSV đang thực hiện các hoạt động thanh toán các khoản phí ở KTX qua 2 hình thức là trực tiếp và online (mobile banking).

Hiện tại, bạn đang thực hiện thanh toán các hóa đơn tiền trọ, điện, nước... ở ký túc xá qua hình thức nào?

42 câu trả lời



Hình 2. Kết quả khảo sát về phương thức thanh toán các khoản phí tại ký túc xá

- Theo dõi hợp đồng đang ở.

Hợp đồng nhà ở thường theo kỳ hạn 6 tháng. HSSV cần theo dõi thông tin về thời gian cũng như thông báo để gia hạn hợp đồng khi có nhu cầu tiếp tục ở nội trú.

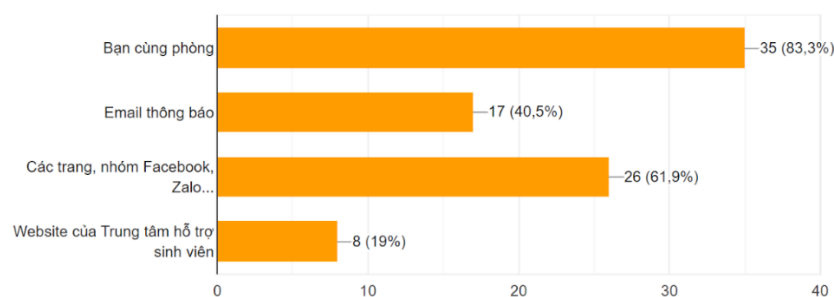
Hiện nay, theo kết quả khảo sát, phỏng vấn và tìm hiểu miền của nhóm, HSSV ở các khu ký túc xá thuộc ĐHQGHN thường cập nhật các thông tin liên quan đến KTX qua các phương tiện chính sau (sắp xếp theo mức độ phổ biến)

- Bạn cùng phòng
- Các trang, nhóm Facebook, Zalo...
- Email thông báo
- Website của Trung tâm hỗ trợ sinh viên

Bạn thường cập nhật tin tức về ký túc xá bạn ở qua hình thức nào?

Sao chép

42 câu trả lời



Hình 3. Kết quả khảo sát về phương thức nhận tin tức, thông báo tại ký túc xá

- Báo lỗi, phản ánh, đưa ra các ý kiến với ban quản lý

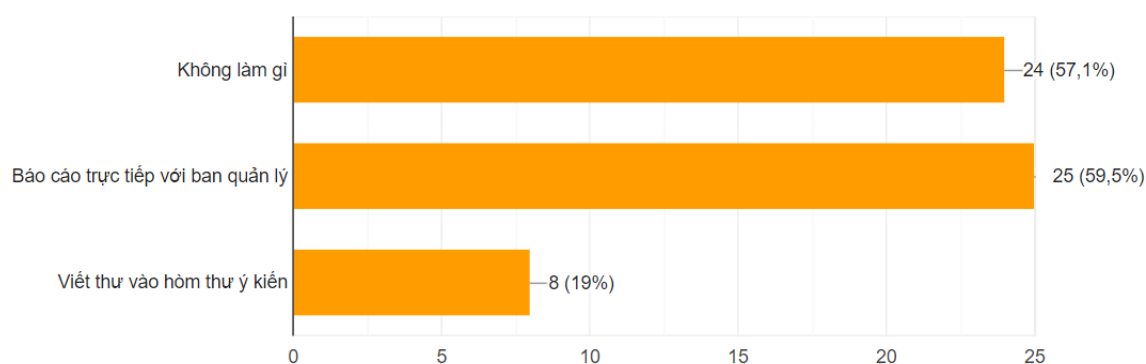
Hiện nay, nhóm khảo sát được một số hình thức liên lạc của sinh viên với ban quản lý KTX khi gặp sự cố trong thời gian lưu trú (sắp xếp theo mức độ phổ biến)

- Báo cáo trực tiếp với ban quản lý
- Không báo cáo
- Viết vào hòm thư ý kiến

Khi gặp sự cố, cần báo cáo với ban quản lý, bạn liên lạc hình thức gì?

 Sao chép

42 câu trả lời



Hình 4. Kết quả khảo sát về cách thức liên lạc với ban quản lý của sinh viên

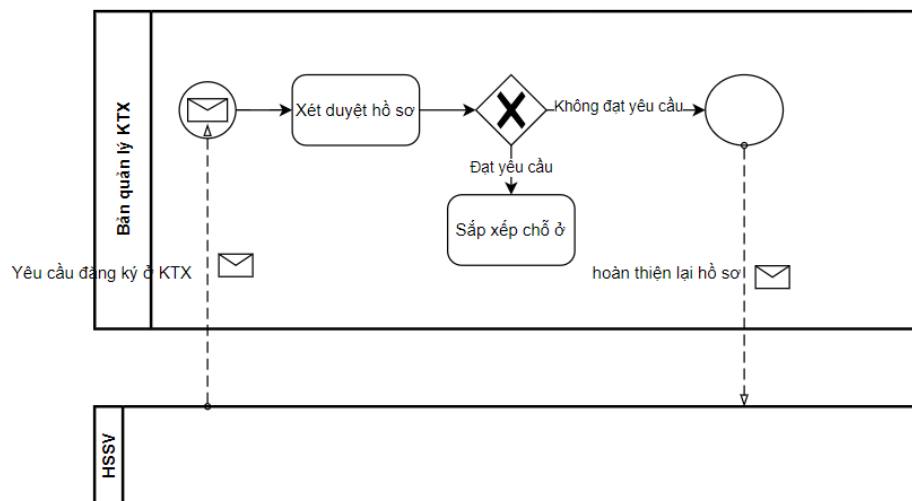
➤ **Nhiệm vụ của ban quản lý**

- Tổ chức đón tiếp, sắp xếp chỗ ở cho HSSV Việt Nam và nước ngoài, đặc biệt là sinh viên ĐHQGHN vào ở trong các KTX của trung tâm theo đúng tiêu chuẩn, chế độ quy định của cơ quan quản lý có thẩm quyền và của ĐHQGHN.
- Quản lý, xử lý yêu cầu sinh viên khi có yêu cầu, giải quyết trực tiếp hoặc chuyển về các phòng ban liên quan để giải quyết.
- Quản lý hoạt động sinh viên trong ký túc xá (nội quy, giờ ra, vào, ...)
- Quản lý thông tin sinh viên trong ký túc xá (thông tin cá nhân, niên khóa, hợp đồng, ...)

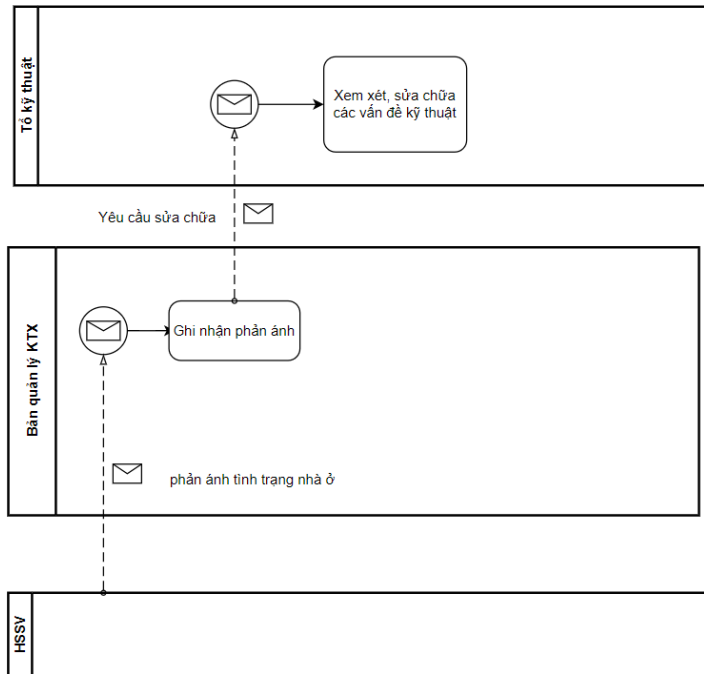
➤ **Chuyên viên các phòng ban - tổ chuyên môn**

- Phòng kế toán: Phụ trách kiểm toán, thu tiền nhà, điện nước, dịch vụ; giải quyết các thắc mắc tài chính của sinh viên; báo cáo tình hình tài chính theo định kỳ.
- Phòng y tế: Chăm sóc sinh viên bị ốm, có vấn đề sức khỏe; cung cấp các dịch vụ y tế cơ bản cho sinh viên.
- Tổ bảo vệ: Đảm bảo an ninh trật tự trong ký túc xá; kiểm soát ra vào ký túc xá, ra vào nhà gửi xe; giải quyết các vấn đề an ninh phát sinh.
- Tổ kỹ thuật: Tổ chức cải tạo, sửa chữa, nâng cấp các khu nhà ở được giao quản lý, ví dụ: sửa chữa thiết bị hư hỏng trong ký túc xá, bảo trì hệ thống điện nước,...; đảm bảo an toàn kỹ thuật cho sinh viên.

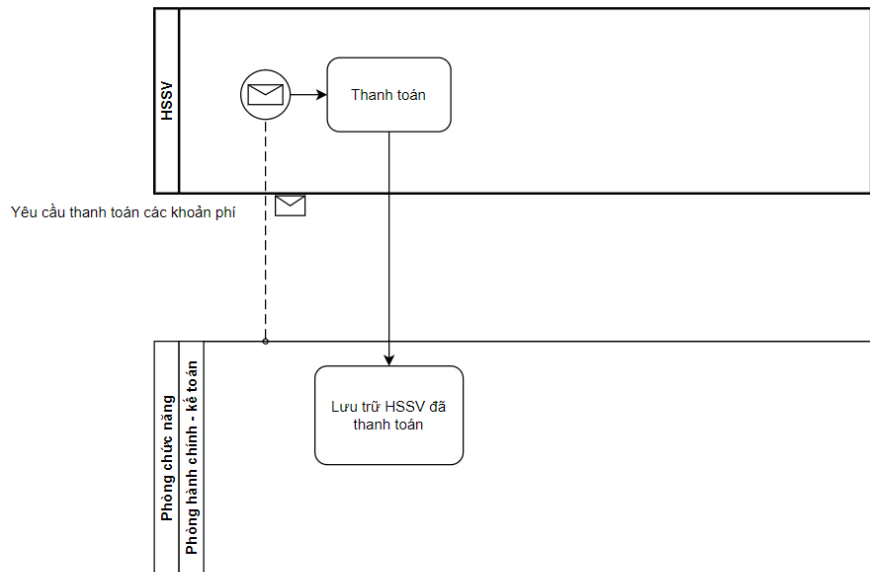
Một số mô hình quy trình nghiệp vụ



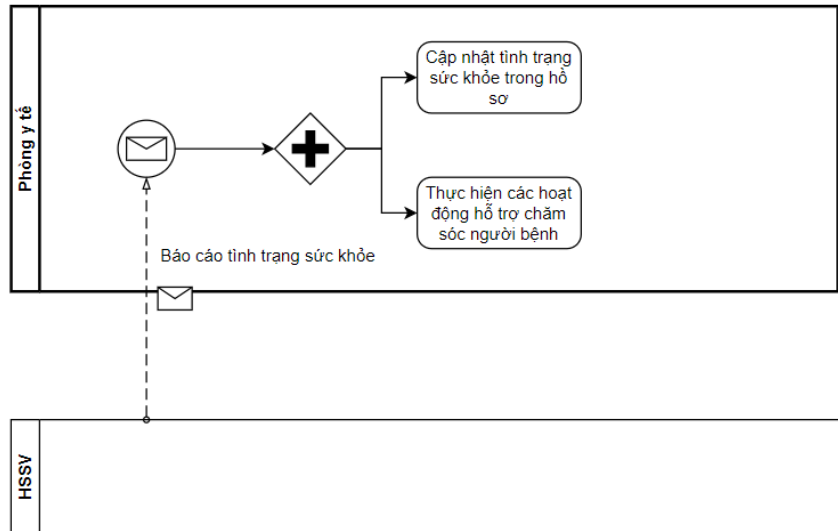
Hình 5. Quy trình đăng ký vào ở ký túc xá



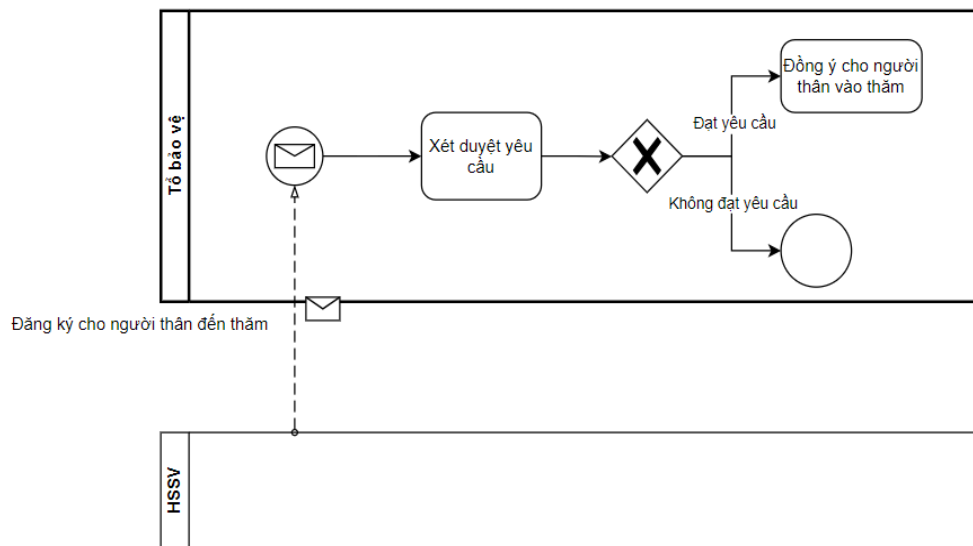
Hình 6. Quy trình phản ánh thông tin của sinh viên tới quan bản lý



Hình 7. Quy trình thanh toán các khoản chi phí của sinh viên



Hình 8. Quy trình báo cáo tình trạng sức khỏe

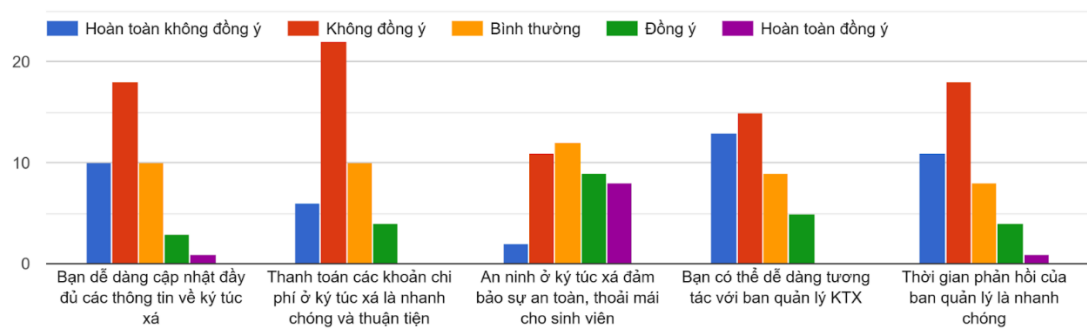


Hình 9. Quy trình đăng ký cho người thân tới thăm

2.2. Các vấn đề

a. Khó khăn của sinh viên

Đánh giá các ý kiến sau về hệ thống hiện thời từ 1 (Hoàn toàn không đồng ý) đến 5 (Hoàn toàn đồng ý)



Hình 10. Kết quả khảo sát một số khó khăn của sinh viên

- Khó khăn trong việc cập nhật thông tin, thông báo của KTX

Kết quả khảo sát cho thấy chỉ có 10% sinh viên được hỏi cho rằng họ có thể dễ dàng cập nhật thông tin đầy đủ về KTX. Cũng theo khảo sát, một phần lớn sinh viên biết về các thông tin, thông báo qua bạn cùng phòng. Như vậy, hệ thống thông tin liên lạc chưa hiệu quả, gây khó khăn trong việc thông báo, cập nhật thông tin đến sinh viên.

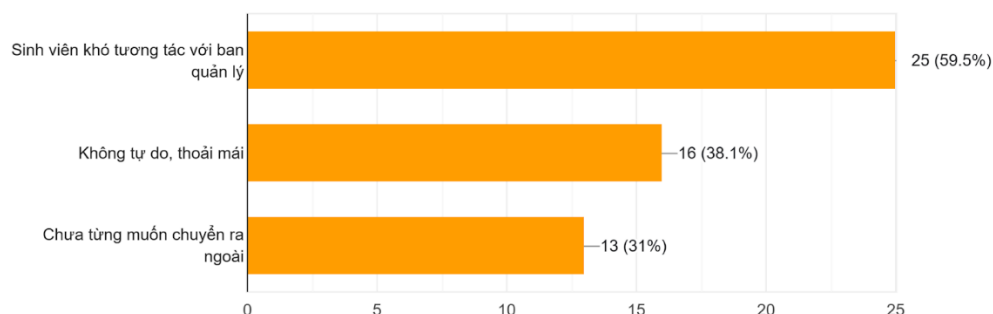
- Khó khăn trong việc thanh toán các loại chi phí

Một số chi phí đã được thanh toán online tuy nhiên một số khoản phí vẫn phải đóng trực tiếp hàng tháng, chỉ có 10% người được hỏi cho rằng việc thanh toán diễn ra nhanh chóng. Việc nộp tiền trực tiếp vẫn còn gây mất thời gian và chậm trễ trong việc hoàn thành các khoản chi phí cần đóng.

- Khó khăn trong việc tương tác với ban quản lý

Nếu bạn đã ít nhất 1 lần nghĩ tới việc muốn chuyển ra ngoài ở trọ, hãy cho chúng tôi biết lý do!

42 responses



Hình 11. Kết quả khảo sát những lý do sinh viên muốn chuyển ra ngoài

Theo khảo sát, 66% số người được hỏi cho rằng họ có khó khăn trong việc tương tác với ban quản lý. Đồng thời khó khăn này cũng chính là nguyên nhân của 60% sinh viên khi muốn chuyển ra khỏi KTX. Điều này cho thấy việc thiếu sự phản hồi từ ban quản lý KTX đối với các ý kiến, kiến nghị của sinh viên, dẫn tới mức độ tham gia của sinh viên vào việc quản lý KTX còn thấp.

- Vấn đề bảo trì cơ sở vật chất

Từ nguyên nhân sinh viên khó tương tác với ban quản lý, vấn đề bảo trì cơ sở vật chất cũng không được đáp ứng nhanh chóng. Nhiều sinh viên đã chấp nhận sống chung với những hư hỏng, xuống cấp trong ký túc xá, ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống, sinh hoạt, học tập của sinh viên.

b. Ban quản lý và các phòng ban

Các hoạt động quản lý sinh viên trong KTX còn có nhiều hạn chế. Khảo sát cho thấy có 70% sinh viên cho rằng tốc độ phản hồi của ban quản lý là chậm. Ban quản lý chưa nắm rõ được nhu cầu, khó khăn của sinh viên do tương tác chưa hiệu quả.

Các phòng ban tiếp sinh viên trực tiếp chỉ có thể tiếp một số lượng sinh viên nhất định tại một thời điểm, dẫn tới chậm trễ khi xử lý các yêu cầu của sinh viên. Một số khoản phí còn thu thủ công gây mất thời gian. Kỹ thuật chậm chễ xử lý yêu cầu của sinh viên do thời gian từ lúc sinh viên gửi yêu cầu đến khi kỹ thuật viên nhận được

yêu cầu còn chậm. Việc quản lý người thân ra vào KTX còn gây khó khăn cho bảo vệ do phải thực hiện thủ tục trực tiếp tại bàn làm việc.

2.3. Cơ hội mới

Các vấn đề nêu trên đã cho thấy hệ thống hiện thời còn nhiều hạn chế trong việc quản lý và hỗ trợ sinh viên nội trú tại ký túc xá. Số lượng sinh viên ngày càng tăng, nhu cầu về chỗ ở và dịch vụ ký túc xá ngày càng cao. Đây mạnh mong muốn về quản lý hiệu quả, minh bạch và tiết kiệm chi phí, điều này tạo điều kiện cho hệ thống mới ra đời:

- Sinh viên có thể cập nhật đầy đủ thông tin cũng như thông báo về KTX một cách nhanh chóng, dễ dàng và không bị bỏ sót.
- Các hoạt động thanh toán được thực hiện hoàn toàn trực tuyến, nhanh chóng, thuận tiện, chính xác.
- Sinh viên có thể dễ dàng tương tác với ban quản lý. Các vấn đề của sinh viên được xử lý nhanh chóng. Sinh viên, ban quản lý và phòng ban liên quan biết được tiến độ của công việc.
- Ban quản lý hiểu hơn về nhu cầu, nguyện vọng của sinh viên. Từ đó đáp ứng, đảm bảo điều kiện cơ sở vật chất và lợi ích tối đa cho sinh viên.

III. Nội dung giải pháp

3.1. Nhu cầu của các bên liên quan về hệ thống mới

a. Sinh viên

Sau quá trình khảo sát và phỏng vấn, nhóm nhận thấy các sinh viên nói chung có một số nhu cầu sau:

- Mong muốn có một ứng dụng có thể kết nối giữa sinh viên và quản lý.
- Mong muốn các khó khăn khúc mắc của mình được giải quyết 1 cách nhanh chóng, hợp lý, theo dõi tiến độ xử lý yêu cầu.
- Mong muốn việc thanh toán tiền nhà, điện nước dịch vụ được tối ưu hóa, đơn giản hóa. Có thể theo dõi lịch sử thanh toán qua hệ thống.

- Mong muốn có người nhận hàng hộ khi không có mặt ở ký túc xá.

b. Ban quản lý

- Mong muốn có 1 ứng dụng, 1 phương thức giúp hiểu được khó khăn của sinh viên ở ký túc xá.
- Mong muốn việc phổ biến nội quy, kiểm soát sinh viên (giờ giấc, số lượng) được đơn giản hóa, cảnh báo khi có trường hợp vi phạm nội quy.
- Mong muốn được phổ biến các thông báo thuận tiện tới sinh viên.
- Mong muốn các thông tin của ký túc xá được quảng bá rộng rãi.
- Mong muốn việc đăng ký sinh viên mới và quản lý thông tin cá nhân sinh viên được tối ưu.

c. Chuyên viên các phòng, ban, tổ chuyên môn

- Phòng kế toán: Mong muốn thu tiền nhà, điện nước, dịch vụ hiệu quả; giải quyết thắc mắc tài chính của sinh viên nhanh chóng; cập nhật thông tin thu chi tài chính chính xác.
- Phòng y tế: Mong muốn chăm sóc sức khỏe sinh viên chu đáo; báo cáo tình hình sức khỏe sinh viên định kỳ.
- Tổ bảo vệ: Mong muốn kiểm soát ra vào ký túc xá hiệu quả; giải quyết các vấn đề an ninh nhanh chóng; báo cáo tình hình an ninh định kỳ.
- Tổ kỹ thuật: Mong muốn cập nhật thông tin cơ sở vật chất nhanh chóng, sửa chữa thiết bị kịp thời, hiệu quả; đảm bảo an toàn kỹ thuật cho sinh viên.

Nhu cầu chung của các bên liên quan là cần có một hệ thống dễ sử dụng, thao tác đơn giản, hoạt động ổn định, bảo mật thông tin. Hệ thống có khả năng cung cấp báo cáo thống kê đầy đủ, chính xác, và có khả năng tích hợp với các hệ thống khác.

3.2. Các tùy chọn của hệ thống mới

a. Sinh viên

- Đăng ký vào ở KTX nhanh chóng, tiện lợi. Sinh viên có thể theo dõi được hợp đồng nhà ở (hồ sơ, thời gian hết hạn, tiền nợ nếu có, ...)
- Truy cập vào ứng dụng để báo lỗi, tương tác với ban quản lý.
- Thường xuyên cập nhật tình trạng cơ sở vật chất của phòng ở, yêu cầu bảo trì, sửa chữa kịp thời.
- Đăng ký cho người thân, bạn bè tới thăm, lên phòng trực tuyến.
- Đăng ký nhờ bảo vệ nhận hộ đồ được giao tới khi không có mặt tại phòng.
- Sinh viên có thể tham gia mạng xã hội nội bộ cho từng khu ký túc xá để giao lưu, chia sẻ thông tin, diễn đàn thảo luận trao đổi về các vấn đề chung, tổ chức các hoạt động tập thể.
- Chợ trực tuyến mua bán đồ cũ, đồ dùng cá nhân. Dịch vụ giao hàng đồ ăn, nước uống, nhu yếu phẩm từ các cửa hàng tiện ích liên kết với ký túc xá.

b. Ban quản lý

- Cho phép ban quản lý theo dõi hồ sơ sinh viên, thời gian hợp đồng, tình trạng phòng ở.
- Theo dõi được lịch sử ra vào của sinh viên và người thân, các vấn đề của sinh viên ở trong ký túc xá.
- Quản lý và tiếp nhận các yêu cầu của sinh viên, chuyển tiếp yêu cầu đến các phòng ban tương ứng.
- Khảo sát trực tuyến: Thu thập ý kiến sinh viên về chất lượng dịch vụ, hoạt động của ký túc xá.
- Hệ thống tin nhắn: Gửi thông báo, cập nhật thông tin đến sinh viên nhanh chóng.

c. Các phòng, ban, tổ chuyên môn

- Phòng kế toán: Theo dõi được các khoản thu, khoản nợ còn tồn đọng. Thông báo và nhắc nhở sinh viên trên hệ thống để nộp tiền đúng thời hạn.

- Phòng y tế: Nhận thông báo từ sinh viên trên hệ thống, từ đó có các biện pháp chăm sóc hiệu quả. Các trường hợp đặc biệt có thể có nhân viên y tế lên tận phòng. Theo dõi định kỳ sức khỏe của sinh viên.
- Tổ bảo vệ: Theo dõi được thông tin giờ đi vào của sinh viên.
- Tổ kỹ thuật: Cập nhật thông tin về cơ sở vật chất trên hệ thống. Thông báo lịch bảo dưỡng định kỳ.

IV. Phụ lục: Các kỹ thuật phân tích miền và khám phá/thu thập yêu cầu

4.1. Các kỹ thuật đã sử dụng

4.1.1. Background study

Nhóm đã nhận thấy rằng việc thực hiện một Background Study là một kỹ thuật quan trọng để thiết lập nền tảng cho hệ thống mới (1 hệ thống chưa xuất hiện). Đây là kỹ thuật mang lại một lợi thế rất lớn về các thông tin cơ bản của hệ thống hiện thời bằng cách thu thập, đọc và tổng hợp tất cả các tài liệu liên quan đến hệ thống hiện thời, từ đó có thể có một cái nhìn tổng quan nhất về hệ thống. Ngoài ra, Background Study cũng là một kỹ thuật nền tảng đóng vai trò khai thác thông tin phục vụ các kỹ thuật khác. Với báo cáo này, nhóm đã thực hiện background study về hệ thống hiện thời chủ yếu trên trang web hỗ trợ sinh viên ĐHQGHN (<https://css.vnu.edu.vn>), trang web giải đáp thắc mắc sinh viên của Trường Đại học Công nghệ, các trang Facebook của ký túc xá Mỹ Đình, ký túc xá Ngoại Ngữ và câu lạc bộ Hỗ trợ sinh viên (SGUET).

4.1.2. Data collection, questionnaires

Với mục tiêu khảo sát và thu thập thông tin phục vụ mục đích tìm hiểu về thực trạng của hệ thống hiện thời (system-as-is) và khảo sát các vấn đề mà sinh viên gặp phải, cách thức mà sinh viên liên lạc với ban quản lý, cảm nghĩ và mong muốn của sinh viên về hệ thống hiện tại. Nhóm đã thu thập số liệu dựa trên form khảo sát sinh viên. Từ cuộc khảo sát này, nhóm đã rút ra nhiều thông tin quan trọng về các vấn đề mà hệ thống hiện thời đang gặp phải cũng như nhu cầu của sinh viên để xác định các yêu cầu cho hệ thống mới.

Đường dẫn tới khảo sát: <https://forms.gle/VwzEWQb1k3Nb1JZh7>

4.1.3. Scenarios, storyboard for problems world exploration

Sau khi nghiên cứu, nhóm đã kết luận rằng phương pháp này phù hợp để phân tích các vấn đề hệ thống kéo dài và giúp hiểu rõ hơn cách sinh viên và môi trường sẽ tương tác với hệ thống hiện tại. Điều này được thực hiện thông qua việc lập kịch bản và bảng truyện tranh, sau đó có thể được sử dụng để trình bày thông tin chi tiết về hệ thống và đề xuất các giải pháp phù hợp.

Ví dụ về việc sử dụng kỹ thuật tạo kịch bản trong trường hợp thông báo sửa chữa

Kịch bản cho hệ thống hiện thời (system as is):

- *Mô tả: Đây là kịch bản khi học sinh muốn thông báo về việc điều hòa bị hỏng*
- *Actors: Sinh viên, ban quản lý, chuyên viên các phòng ban*
 1. *Sinh viên đi lên gặp trực tiếp ban quản lý ở phòng ban để báo cáo tình trạng*
 2. *Bên phía ban quản lý sẽ xem xét và cử người thuộc tổ kỹ thuật xuống kiểm tra xem tình trạng hỏng.*
 3. *Tổ kỹ thuật đưa ra phương án và cử người xuống sửa chữa và tính toán chi phí*
 4. *Sinh viên đem tiền mặt đi nộp tại phòng tài vụ*

Kịch bản cho hệ thống mới (system to be):

- *Mô tả: Đây là kịch bản khi học sinh muốn thông báo về việc điều hòa bị hỏng. Phiên bản cải tiến sẽ giúp cho các bên liên quan làm việc dễ dàng hơn*
- *Actors: Sinh viên, ban quản lý, chuyên viên các phòng ban, phần mềm*
 1. *Sinh viên chụp ảnh thiết bị bị hỏng, gửi hình ảnh và báo cáo tình trạng lên hệ thống*

2. Bộ phận kỹ thuật sẽ chẩn đoán tình trạng hỏng, đưa ra phương án và dự trù chi phí
3. Điều nhân viên lên phòng sửa chữa, tính toán chi phí và sinh viên sẽ thanh toán online trên hệ thống

4.1.4. Knowledge reuse: domain-independent, domain-specific

Nhóm sử dụng những khái niệm đã có từ hệ thống hiện thời như: Sinh viên, ban quản lý, phòng ban, chuyên viên,... và các khái niệm tương tự khác để đại diện cho các thành phần quan trọng của hệ thống. Ví dụ: “Sinh viên” và “ban quản lý” là đại diện cho người dùng cuối của hệ thống mới. Bên cạnh đó, một số quy trình và luồng công việc cho công tác quản lý sinh viên ký túc xá đã có từ trước cũng được sử dụng lại. Ví dụ: quy trình quản lý người ra vào không phải sinh viên của bảo vệ được sử dụng lại trên hệ thống mới.

4.1.5. Interview

Nhóm đã nhận thấy rằng để hiểu sâu hơn về cách hệ thống hiện tại hoạt động, việc thu thập ý kiến từ những người có liên quan là rất quan trọng. Vì vậy, nhóm đã tiến hành một loạt các cuộc phỏng vấn nhỏ với các sinh viên của ký túc xá Mỹ Đình, Ngoại Ngữ, Hòa Lạc để nắm bắt được những khó khăn mà họ đang gặp phải và những mong muốn của họ đối với một hệ thống mới. Nhóm sẽ tổ chức các cuộc phỏng vấn trực tiếp với các bên liên quan, sử dụng các câu hỏi cụ thể để đảm bảo rằng thông tin thu thập được là khách quan và toàn diện. Bằng cách tương tác chặt chẽ với họ, nhóm đã thu thập được thông tin về nhu cầu và đánh giá về nhiều khía cạnh khác nhau của sinh viên và bộ phận quản lý đối với hệ thống hiện tại. Nhờ đó, nhóm có thể sử dụng ý kiến của các bên liên quan để đề xuất các giải pháp nhằm xây dựng lên một hệ thống tối ưu, toàn diện, giải quyết các vấn đề đang tồn tại.

4.2. Các kỹ thuật không sử dụng

4.2.1. Observation and ethnographic studies

Sau khi xem xét, nhóm đã thấy các điểm yếu của kỹ thuật này bao gồm việc tốn thời gian do cần làm trong thời gian dài, vào các thời điểm khác nhau, dưới các điều kiện công việc khác nhau, việc quan sát cũng không tối ưu do mọi người sẽ hành xử khác khi được quan sát và cái quan trọng nhất là chỉ tập trung vào system as is (cái mà hiện nay không có) nên nhóm đã không sử dụng kỹ thuật này.

4.2.2. Group session

Sự yêu cầu về sự hiện diện của các bên liên quan là một trở ngại lớn trong việc tổ chức một nhóm đủ lớn để thực hiện kỹ thuật này, dẫn đến quyết định của nhóm không sử dụng phương pháp này.

4.2.3. Prototype, mock-ups

Kỹ thuật prototype, mock-ups yêu cầu có một phiên bản rút gọn của phần mềm. Kỹ thuật này mất nhiều thời gian và chưa thực sự cần thiết trong khuôn khổ bài tập nên nhóm quyết định không sử dụng.

4.2.4. Card sorts, repertory grids

Qua quá trình tìm hiểu, nhóm phát hiện rằng việc sử dụng phương pháp phân loại thẻ (card sort) và lưới phổ (repertory grids) có thể kích thích sự tham gia của các bên liên quan trong quá trình thu thập yêu cầu. Tuy nhiên, điều này tạo ra một trở ngại đáng kể khi các phương pháp này phụ thuộc nặng vào quan điểm chủ quan của các bên liên quan, có thể dẫn đến kết quả thiên vị. Hơn nữa, triển khai các kỹ thuật này đòi hỏi một lượng thời gian đáng kể và có thể gặp khó khăn trong việc thu hút sự hợp tác từ các bên liên quan, tạo ra một rào cản lớn trong quá trình thu thập yêu cầu. Do đó, nhóm đã quyết định không sử dụng các kỹ thuật này.