

CSC12004 – Phân tích thiết kế hệ thống thông tin

1. Thông tin chung

Mã số bài tập:	2026_DATH
Thời lượng dự kiến:	8 tuần
Deadline nộp bài:	11/04/2026
Hình thức:	Bài tập nhóm
Hình thức nộp bài:	Nộp qua Moodle môn học
GVTH:	Tiết Gia Hồng Nguyễn Ngọc Minh Châu
Thông tin liên lạc với GV:	tghong@fit.hcmus.edu.vn nnmchau@fit.hcmus.edu.vn

2. Chuẩn đầu ra cần đạt

Bài tập này nhằm mục tiêu đạt được các chuẩn đầu ra sau:

- G1.1: Practice skills: creating group, group management, negotiation and conflict resolution skills in group discussion.
- G1.2: Practice writing the required technical document.
- G3.2: Applying critical thinking (comparison and contrast, deduction, evaluation) in the analysis and design process.
- G6.1: Analyzing and modeling the dynamic process of the information system using UML models.
- G6.2: Analyzing and modeling the static process of the information system using UML models.
- G7.1: Use some architectures to develop information system applications (Client/Server architecture, layer model, SOA, ...).
- G7.2: Design system functions, user interface.
- G7.3: Design database and physical data storage.

3. Mô tả đồ án

3.1. Ngữ cảnh

Hệ thống ký túc xá tư nhân HomeStay Dorm chuyên cung cấp các dịch vụ lưu trú dài hạn cho khách hàng cá nhân và nhóm với các quy trình được mô tả như sau:

3.1.1. Quy trình đăng ký thuê phòng

Ký túc xá tư nhân **HomeStay Dorm** hỗ trợ khách hàng thuê chỗ ở theo hai hình thức: **thuê phòng nguyên căn** hoặc **thuê giường ở ghép**. Khi phát sinh nhu cầu thuê, người thuê (hoặc người đại diện của nhóm thuê) sẽ liên hệ với **nhân viên kinh doanh (sale)** để được tư vấn và sắp xếp lịch xem phòng.

Trong quá trình đăng ký, khách hàng cung cấp các thông tin và yêu cầu cơ bản, bao gồm: thông tin cá nhân, số lượng người dự kiến ở, giới tính, khu vực mong muốn, loại phòng, mức giá, thời gian dự kiến vào ở, thời hạn thuê và một số tiêu chí ưu tiên khác (giờ giấc sinh hoạt, yêu cầu yên tĩnh, gửi xe, trang bị điều hòa,...).

Sau khi tiếp nhận yêu cầu, nhân viên sale tiến hành kiểm tra tình trạng giường/phòng hiện có (còn trống và chưa được đặt cọc), đồng thời đối chiếu thông tin khách thuê với các điều kiện cho thuê của ký túc xá (phù hợp khu vực, giới tính, sức chứa phòng theo số người dự kiến, mức giá và các tiêu chí đi kèm). Thông tin đăng ký của khách hàng được ghi nhận để sắp xếp lịch xem phòng và thông báo lại cho khách hàng qua email hoặc số điện thoại đã cung cấp.

Đến thời điểm hẹn, nhân viên sale dẫn khách hàng đi xem phòng và giới thiệu chi tiết các thông tin liên quan, bao gồm: giá thuê, số người ở tối đa, nội quy ký túc xá, chi phí điện nước và các dịch vụ đi kèm, quy định đặt cọc – giữ phòng, cũng như các quy định về lưu trú. Đối với trường hợp thuê theo nhóm, nhân viên sale sẽ trao đổi rõ hai hình thức phổ biến: thuê nguyên phòng (số người không vượt quá sức chứa tối đa của phòng) hoặc đăng ký ở ghép (nhóm có số lượng ít hơn sức chứa và chấp nhận ở cùng người khác theo các tiêu chí ghép phòng).

Kết thúc buổi xem phòng, khách hàng có thể lựa chọn **đặt cọc ngay** cho một hoặc nhiều giường/phòng đã xem, hoặc **chưa đưa ra quyết định** và hẹn xem thêm phòng hay điều chỉnh tiêu chí trong các lần tiếp theo.

3.1.2. Quy trình đặt cọc & xác nhận thuê

Sau khi xem phòng và phát sinh nhu cầu thuê, nếu khách hàng xác nhận thuê, nhân viên sale sẽ trao đổi và rà soát lại toàn bộ thông tin của khách thuê, đặc biệt là các điều kiện lưu trú theo quy định của ký túc xá như: giới tính, quốc tịch, yêu cầu về giấy tờ, khả năng tài chính (nếu có áp dụng) và các tiêu chí liên quan khác. Đồng thời, nhân viên sale liên hệ với quản lý để kiểm tra tình trạng thực tế của phòng/giường tại thời điểm xác nhận, bao gồm việc còn trống hay đã được giữ chỗ hoặc đặt cọc bởi nhân viên sale khác.

Trường hợp quản lý xác nhận phòng/giường vẫn còn khả năng nhận cọc, nhân viên sale sẽ thông báo cho khách hàng để tiến hành đặt cọc. Ngược lại, nếu phòng/giường đã được khách khác giữ chỗ hoặc đặt cọc trước, nhân viên sale sẽ thông báo và đề nghị khách hàng xem xét các lựa chọn khác.

Khi khách thuê (hoặc đại diện nhóm thuê) xác nhận đồng ý tuân thủ các điều kiện thuê và nội quy ký túc xá, nhân viên sale thực hiện các bước tiếp theo để tiến hành đặt cọc. Trường hợp thông tin thuê có thay đổi so với thời điểm đăng ký ban đầu, khách hàng cần bổ sung hoặc cập nhật thông tin trước khi thực hiện đặt cọc.

Sau khi khách hàng xác nhận đặt cọc, nhân viên sale chuyên thông tin xác nhận thuê sang bộ phận kế toán để tính toán số tiền cọc và gửi yêu cầu thanh toán cho khách hàng. Khách hàng có thể thanh toán bằng tiền mặt hoặc chuyển khoản. Thời hạn thanh toán cọc là **24 giờ** kể từ thời điểm nhận được yêu cầu thanh toán; quá thời hạn này, nếu khách hàng chưa hoàn tất thanh toán, yêu cầu đặt cọc sẽ tự động bị hủy.

Số tiền cọc được xác định theo công thức:

Tiền cọc = (Tiền thuê 2 tháng) × (Số giường thuê).

Trong trường hợp khách thuê nguyên phòng, số giường thuê được hiểu là toàn bộ số giường theo sức chứa tối đa của phòng (ví dụ: phòng 4 người tương ứng 4 giường). Nhân viên sale có trách nhiệm thông báo rõ ràng mức tiền cọc tương ứng với lựa chọn thuê của khách hàng và hướng dẫn đầy đủ các thông tin cần thiết để khách thực hiện thanh toán. Sau khi khách thanh toán, chứng từ hoặc hình ảnh giao dịch cùng thông tin khách cọc sẽ được gửi cho quản lý để đối chiếu và xác nhận.

Khi quản lý xác nhận đã nhận được khoản tiền cọc hợp lệ, nhân viên sale thông báo lại cho khách hàng rằng việc đặt cọc đã hoàn tất và thống nhất thời gian thực hiện thủ tục nhận phòng theo thỏa thuận.

Sau khi đặt cọc thành công, thông tin cọc được ghi nhận trên hệ thống, bao gồm: thông tin khách cọc, phòng/giường đã cọc, thời điểm đặt cọc và chi nhánh. Kể từ thời điểm này, phòng/giường đã cọc sẽ không được tiếp nhận đặt cọc từ khách hàng khác và không được nhân viên sale giới thiệu như một lựa chọn còn trống.

3.1.3. Quy trình nhận phòng, ký thỏa thuận thuê và bàn giao phòng

Khi khách hàng đến nhận phòng theo lịch hẹn, nhân viên sale tại chi nhánh sẽ kiểm tra thông tin đặt cọc, đối chiếu giấy tờ tùy thân của người thuê và thu thập đầy đủ thông tin cư trú cần thiết. Đối với trường hợp thuê theo nhóm, người đại diện cung cấp thông tin của các thành viên ở cùng, đảm bảo số lượng người ở phù hợp với số giường/phòng đã đặt cọc và tuân thủ quy định về giới tính/khu vực (nếu có).

Tiếp theo, quản lý sẽ kiểm tra lại điều kiện lưu trú của khách thuê hoặc các thành viên trong nhóm theo quy định của ký túc xá. Đối với trường hợp thuê cá nhân, nếu khách thuê không đáp ứng điều kiện, quản lý sẽ từ chối ký hợp đồng thuê. Đối với trường hợp thuê theo nhóm, nếu có thành viên không đáp ứng yêu cầu, các thành viên đó sẽ không được tham gia ký hợp đồng và không được sắp xếp vào ở theo danh sách đã đăng ký. Khi xảy ra trường hợp này, nhóm có thể lựa chọn tiếp tục ký hợp đồng với các thành viên còn lại đáp ứng điều kiện (với điều kiện số người ở thực tế vẫn phù hợp số giường/phòng đã đặt), hoặc không ký hợp đồng và dừng thủ tục thuê theo quy định của ký túc xá.

Sau khi hoàn tất bước kiểm tra điều kiện, nhân viên phụ trách sẽ lập và hướng dẫn khách hàng ký thỏa thuận/hợp đồng thuê. Nội dung hợp đồng thể hiện rõ phòng/giường thuê, số giường thuê (hoặc thuê cả phòng), giá thuê theo giường/phòng, kỳ thanh toán, các khoản phí dịch vụ (điện, nước, wifi, gửi xe...), quy định hoàn hoặc khấu trừ tiền cọc, nội quy, và các điều khoản xử lý vi phạm. Sau khi khách hàng ký xác nhận, nhân viên kế toán sẽ tiến hành tính các khoản cần thanh toán theo hợp đồng đã ký của khách hàng. Khách sẽ thực hiện các khoản thanh toán cần thiết khi vào ở (thường bao gồm tiền thuê kỳ đầu và các phí liên quan theo quy định). Nhân viên kế toán xác nhận đã thu đủ các khoản cần thu trước khi tiến hành bàn giao phòng/giường cho khách.

Sau khi hoàn tất phần ký kết và thanh toán, nhân viên quản lý tiến hành bàn giao phòng/giường và tài sản cho khách hàng. Việc bàn giao bao gồm kiểm tra hiện trạng khu vực ở, ghi nhận các vật dụng được cấp (giường, nệm, tủ, chìa khóa/thẻ từ), hướng dẫn quy định sử dụng tiện ích chung và các lưu ý an toàn. Nhân viên và khách hàng cùng xác nhận vào biên bản bàn giao. Khi kết thúc thủ tục, khách hàng chính thức được nhận phòng và bắt đầu thời gian cư trú theo thỏa thuận đã ký.

3.1.4. Quy trình trả phòng và hoàn cọc

Khi khách hàng có nhu cầu trả phòng, khách (hoặc đại diện nhóm) liên hệ nhân viên sale tại chi nhánh để đăng ký thời gian trả phòng và cung cấp thông tin hợp đồng/phiếu đặt cọc. Đến thời điểm trả phòng, nhân viên quản lý sẽ kiểm tra tình trạng thực tế của phòng/giường (hiện trạng tài sản, vệ sinh, hư hỏng nếu có), đồng thời đối chiếu thông tin hợp đồng và các nghĩa vụ liên quan của khách thuê. Sau khi hoàn tất kiểm tra ban đầu, nhân viên quản lý sẽ tổng hợp và chuyển các thông tin cần thiết cho nhân viên kế toán để thực hiện tính toán khoản hoàn cọc và các khoản khấu trừ phát sinh.

Trước tiên, kế toán xác định tỷ lệ hoàn cọc cơ bản theo tình trạng thuê và thời gian lưu trú của khách, cụ thể:

- Trường hợp khách đã đặt cọc nhưng chưa ký hợp đồng (do không đạt điều kiện ký hoặc khách muốn hủy thuê): hoàn 80% tiền cọc.
- Trường hợp đã ký hợp đồng nhưng chưa hết hạn thuê, và khách lưu trú dưới 6 tháng: hoàn 50% tiền cọc.
- Trường hợp đã ký hợp đồng nhưng chưa hết hạn thuê, và khách lưu trú trên 6 tháng: hoàn 70% tiền cọc.
- Trường hợp hết hạn thuê theo hợp đồng: hoàn 100% tiền cọc.

Sau khi xác định mức hoàn cọc cơ bản, kế toán sẽ tiếp tục khấu trừ các chi phí phát sinh trong quá trình lưu trú, bao gồm nhưng không giới hạn: tiền thuê còn nợ, tiền điện nước/dịch vụ còn nợ, chi phí sửa chữa hoặc bồi thường hư hỏng/mất mát do khách thuê gây ra, và các khoản phạt vi phạm (nếu có). Kết quả đối soát có thể xảy ra hai trường hợp:

(1) Nếu sau khấu trừ vẫn còn dư, phần tiền cọc còn lại sẽ được hoàn trả cho khách;

(2) Nếu các chi phí phát sinh lớn hơn số tiền cọc được hoàn, khách thuê phải thanh toán thêm phần chênh lệch theo thông báo của ký túc xá.

Sau khi tính toán xong, kế toán sẽ lập bảng đối soát/thanh toán và báo lại cho quản lý để quản lý làm việc với khách thuê. Quản lý sẽ thông báo chi tiết các khoản khấu trừ và số tiền hoàn cọc (hoặc số tiền cần thanh toán thêm), đồng thời xác nhận lại với khách về việc đồng ý trả phòng theo kết quả đối soát. Nếu khách cần thanh toán thêm, khách thực hiện thanh toán theo hướng dẫn của kế toán; nếu khách được hoàn cọc, hai bên thống nhất phương thức hoàn (tiền mặt hoặc chuyển khoản theo quy định).

Khi khách đã xác nhận kết quả đối soát và hoàn tất thanh toán các khoản phát sinh (nếu có), ký túc xá tiến hành cho khách ký biên bản trả phòng và thanh lý hợp đồng thuê. Sau khi thanh lý hợp đồng, kế toán thực hiện hoàn cọc cho khách hàng (nếu có số dư được hoàn) theo đúng số tiền đã đối soát và ghi nhận hoàn tất thủ tục trả phòng.

Sau khi hoàn tất thủ tục trả phòng/giường và thanh lý hợp đồng, ký túc xá sẽ thu hồi toàn bộ chìa khóa/thẻ ra vào (nếu có), cập nhật lại thông tin bàn giao tài sản và xác nhận khách đã kết thúc lưu trú. Phòng/giường sau đó được ghi nhận là trống và sẵn sàng cho khách hàng tiếp theo đăng ký thuê.

3.2. Yêu cầu đồ án:

- Phân tích nghiệp vụ
- Phân tích hệ thống
- Đề xuất giải pháp thiết kế phù hợp
- Cài đặt hệ thống sau thiết kế (ngôn ngữ lập trình tự chọn)

4. Các yêu cầu & quy định chi tiết cho bài nộp

- Báo cáo mô tả quá trình phân tích, thiết kế và triển khai. Đặt tên: **MaNhom_BaoCao.pdf**
- Thiết kế CSDL và script tạo CSDL.
- Toàn bộ Git repository của nhóm, minh họa quá trình tham gia của các thành viên.
- Video demo giải pháp của nhóm, đăng lên drive/youtube, nộp link trong file **MaNhom_Demo.txt**
- Đặt tên: **MaNhom.zip**

5. Cách đánh giá

Nội dung	Mô tả	Thang điểm
Phân tích nghiệp vụ	<ul style="list-style-type: none"> - Use-case nghiệp vụ - Đặc tả use-case nghiệp vụ - Activity diagram - Sơ đồ lớp mức phân tích 	30%
Phân tích hệ thống	<ul style="list-style-type: none"> - Use-case hệ thống - Đặc tả use-case hệ thống 	20%
Thiết kế hệ thống	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết kế CSDL QH - Thiết kế giao diện - Sơ đồ lớp mức phân tích - Sequence diagram 	30%
Cài đặt hệ thống	<ul style="list-style-type: none"> - Mỗi sinh viên cài đặt một chức năng được xác định từ nghiệp vụ 	20%