BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

**ĐẠI HỌC PHENIKAA**

**TRƯỜNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN PHENIKAA**

**--o0o--**

****

**KỸ THUẬT PHẦN MỀM**

**BÀI TẬP LỚN**

**ĐỀ TÀI**

**THIẾT KẾ GIAO DIỆN TRANG WEB**

**ĐẶT PHÒNG KHÁCH SẠN - HANOI HOTEL**

**SỬ DỤNG CÔNG CỤ FIGMA**

**Giảng viên: Vũ Quang Dũng**

**Sinh viên thực hiện: Lê Trường Giang**

**Mai Ngọc Linh**

**Lê Hồng Phúc**

**Bùi Minh Quân**

***Hà Nội, 10/06/2025***

**LỜI NÓI ĐẦU**

Trong bối cảnh hội nhập kinh tế toàn cầu và sự phát triển vượt bậc của công nghệ thông tin, ngành du lịch và dịch vụ lưu trú tại Việt Nam nói chung và tại Hà Nội nói riêng đang chứng kiến những bước chuyển mình mạnh mẽ. Khách sạn không còn đơn thuần là nơi nghỉ chân, mà đã trở thành một phần không thể thiếu trong trải nghiệm du lịch của du khách. Để đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của thị trường và bắt kịp xu hướng số hóa, việc sở hữu một trang web đặt phòng khách sạn trực tuyến hiệu quả, chuyên nghiệp và thân thiện với người dùng là một yếu tố sống còn, quyết định khả năng cạnh tranh và mở rộng thị phần của mỗi doanh nghiệp.

Nhận thức sâu sắc về tầm quan trọng đó, cũng như vận dụng những kiến thức đã được học trong môn Kỹ thuật phần mềm, chúng em đã chọn đề tài "Thiết kế giao diện người dùng (UI) cho trang web đặt phòng khách sạn của Hanoi Hotel" làm bài tập lớn. Mục tiêu chính của dự án này không chỉ dừng lại ở việc tạo ra một sản phẩm có tính thẩm mỹ cao, mà còn tập trung vào việc áp dụng chặt chẽ các nguyên lý, quy trình và phương pháp luận của kỹ thuật phần mềm vào từng giai đoạn phát triển. Từ việc phân tích yêu cầu người dùng một cách kỹ lưỡng, xây dựng các luồng tương tác logic, cho đến thiết kế các thành phần giao diện chi tiết, mọi công đoạn đều được thực hiện có hệ thống để đảm bảo tính khả dụng, hiệu quả và khả năng mở rộng của sản phẩm.

Trong quá trình thực hiện dự án, chúng em đã lựa chọn Figma làm công cụ thiết kế chính. Figma là một nền tảng thiết kế giao diện dựa trên đám mây mạnh mẽ và đang dẫn đầu xu hướng, cho phép làm việc cộng tác hiệu quả, tạo mẫu (prototyping) nhanh chóng và thể hiện ý tưởng thiết kế một cách trực quan, sinh động. Việc sử dụng Figma không chỉ giúp chúng em hiện thực hóa các ý tưởng thiết kế một cách linh hoạt mà còn tạo điều kiện thuận lợi cho việc kiểm thử và thu thập phản hồi, từ đó liên tục cải tiến sản phẩm.

Bài tập lớn này không chỉ là một thử thách về kỹ năng thiết kế UI/UX mà còn là cơ hội quý báu để chúng em vận dụng và củng cố các kiến thức lý thuyết đã học về phân tích yêu cầu, thiết kế hệ thống, kiến trúc thông tin và đặc biệt là đánh giá tính khả dụng (usability) của một hệ thống phần mềm. Chúng em kỳ vọng rằng, thông qua việc xây dựng một bộ giao diện hoàn chỉnh cho trang web đặt phòng của Hanoi Hotel, chúng em sẽ cung cấp một giải pháp trực quan, dễ sử dụng, đáp ứng tối đa nhu cầu của khách hàng khi tìm kiếm thông tin, lựa chọn loại phòng và hoàn tất quá trình đặt phòng một cách thuận tiện nhất. Đây sẽ là một minh chứng cụ thể cho sự kết hợp hài hòa giữa lý thuyết kỹ thuật phần mềm và thực tiễn thiết kế giao diện, nhằm tạo ra một sản phẩm số có giá trị ứng dụng cao.

Chúng em xin chân thành bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới Giảng viên Võ Quang Dũng đã tận tình hướng dẫn, cung cấp những kiến thức quý báu và tạo mọi điều kiện thuận lợi nhất để chúng em có thể hoàn thành bài tập lớn này. Mọi ý kiến đóng góp và phản hồi từ thầy/cô cùng các bạn sẽ là nguồn động lực to lớn giúp chúng em tiếp tục học hỏi, cải thiện và phát triển hơn nữa trong lĩnh vực kỹ thuật phần mềm và thiết kế giao diện.

**Nhóm tác giả**

**MỤC LỤC**

[**1.** **Giới thiệu đề tài** 5](#_Toc200567871)

[**2.** **Khảo sát thực tế và phân tích yêu cầu** 5](#_Toc200567872)

[2.1. Thực tế đặt phòng hiện nay 5](#_Toc200567873)

[2.2. Nhu cầu và kỳ vọng của người dùng 5](#_Toc200567874)

[2.3. Yêu cầu chức năng 5](#_Toc200567875)

[2.4. Yêu cầu phi chức năng 6](#_Toc200567876)

[**3.** **Phân tích và thiết kế hệ thống** 6](#_Toc200567877)

[3.1. Use Case Diagram 6](#_Toc200567878)

[3.2. Activity Diagram – Quy trình đặt phòng 6](#_Toc200567879)

[3.3. Class Diagram 6](#_Toc200567880)

[3.4. Sequence Diagram – Quá trình đặt phòng 7](#_Toc200567881)

[3.5. ERD – Mô hình cơ sở dữ liệu 7](#_Toc200567882)

[**4.** **Thiết kế giao diện người dùng** 7](#_Toc200567883)

[4.1. Màn hình trang chủ 7](#_Toc200567884)

[4.2. Màn hình đăng ký và đăng nhập 8](#_Toc200567885)

[4.3. Màn hình chi tiết phòng 8](#_Toc200567886)

[4.4. Màn hình xác nhận và thanh toán 8](#_Toc200567887)

[4.5. Màn hình lịch sử đặt phòng 8](#_Toc200567888)

[**5.** **Kết luận và hướng phát triển** 9](#_Toc200567889)

[**6.** **Phân công công việc** 9](#_Toc200567890)

[**7.** **Tài liệu tham khảo** 9](#_Toc200567891)

# **Giới thiệu đề tài**

Hệ thống đặt phòng khách sạn (Hotel Booking System) là một ứng dụng web hỗ trợ người dùng tìm kiếm, lựa chọn và đặt phòng khách sạn một cách nhanh chóng, tiện lợi và hiện đại. Đề tài được thực hiện nhằm giải quyết bài toán đặt phòng truyền thống vốn còn nhiều bất cập như phải gọi điện, không có hình ảnh phòng trực quan, không kiểm tra được tính khả dụng theo ngày.

Mục tiêu:

* Xây dựng hệ thống đặt phòng đơn giản, dễ sử dụng.
* Cung cấp trải nghiệm người dùng mượt mà và hiệu quả.

Công cụ sử dụng:

* Thiết kế giao diện: Figma.
* Phân tích thiết kế: UML, Use Case, ERD.

Đối tượng sử dụng:

* Người dùng đặt phòng: khách du lịch, cá nhân, doanh nghiệp.

# **Khảo sát thực tế và phân tích yêu cầu**

## Thực tế đặt phòng hiện nay

Hiện nay, nhiều khách sạn vẫn sử dụng hình thức đặt phòng sử dụng hình thức truyền thống như gọi điện thoại, liên hệ qua email hoặc qua các nền tảng trung gian. Các phương pháp tiềm ẩn những hạn chế:

* Khách hàng không biết rõ tình trạng phòng trống.
* Thiếu thông tin trực quan về loại phòng, giá cả, tiện nghi.
* Gây quá tải cho nhân viên lễ tân trong giờ cao điểm.

## Nhu cầu và kỳ vọng của người dùng

Người dùng hiện tại mong muốn một hệ thống:

* Có thể xem trước hình ảnh và thông tin chi tiết từng loại phòng.
* Dễ dàng chọn ngày nhận/trả phòng.
* Xác nhận đặt phòng nhanh chóng, tránh chờ đợi.
* Có thể thanh toán trực tuyến và thông báo qua email.

## Yêu cầu chức năng

* Đăng ký, đăng nhập tài khoản.
* Tìm kiếm phòng theo ngày, loại phòng.
* Hiển thị danh sách phòng có thể đặt.
* Đặt phòng và thanh toán
* Xem lịch sử đặt phòng.

## Yêu cầu phi chức năng

* Giao diện đơn giản, dễ sử dụng
* Thời gian phản hồi nhanh.
* Hệ thống phải bảo mật thông tin khách hàng.
* Có thể mở rộng để tích hợp thanh toán trực tuyến.

# **Phân tích và thiết kế hệ thống**

## Use Case Diagram

Sơ đồ Use Case minh họa các chức năng chính của hệ thống và mối quan hệ giữa người dùng với hệ thống. Tác nhân chính:

* A screenshot of a phone

  AI-generated content may be incorrect.Khách hàng: Tìm kiếm phòng, đăng ký tài khoản, đăng nhập, đặt phòng, thanh toán, xem lịch sử đặt phòng.

*Hình 1: Sơ đồ Use Case Diagram hệ thống*

## Activity Diagram – Quy trình đặt phòng

Bước 1: Khách hàng đăng nhập hoặc đăng ký tài khoản.

Bước 2: Tìm kiếm phòng theo ngày, loại phòng.

Bước 3: Xem chi tiết, chọn đặt phòng

Bước 4: Xác nhận và thanh toán.

A screenshot of a cell phone

AI-generated content may be incorrect. Bước 5: Nhận thông báo xác nhận đặt phòng.

*Hình 2: Sơ đồ Active Diagram hệ thống*

## Class Diagram

* User: user\_id, name, email, password
* Room: room\_id, name, type, price, status
* Booking: booking\_id, user\_id, room\_id, check\_in, check\_out, status
* Payment: payment\_id, booking\_id, amount, payment\_method, date

Các mối quan hệ:

* Một người dùng có thể có nhiều lượt đặt phòng
* Mỗi lượt đặt phòng tương ứng với một phòng cụ thể.
* Mỗi lượt đặt phòng có một thông tin thanh toán.

A black background with orange rectangles

AI-generated content may be incorrect.

*Hình 3: Sơ đồ Class Diagram*

## Sequence Diagram – Quá trình đặt phòng

1. Người dùng đăng nhập.
2. Tìm kiếm phòng -> Hệ thống trả về kết quả phù hợp
3. Chọn phòng và ngày nhận/trả.
4. Xác nhận và thực hiện thanh toán
5. A black screen with white text

   AI-generated content may be incorrect.Hệ thống lưu thông tin và gửi xác nhận

*Hình 4: Mô hình Sequence Diagram*

## ERD – Mô hình cơ sở dữ liệu

ERD thể hiện các bảng dữ liệu chính: User, Room, Booking, Payment. Các mối quan hệ giữa các bảng được thiết kế chặt chẽ để đảm bảo tính toàn vẹn dữ liệu và dễ dàng mở rộng hệ thống trong tương lai. Các bảng chính bao gồm:

* User: Lưu thông tin người dùng (id, tên, email, mật khẩu).
* Room: Lưu thông tin các phòng khách sạn (id, tên phòng, loại phòng, giá, trạng thái).
* Booking: Lưu thông tin đặt phòng (id đặt, id người dùng, id phòng, ngày đến, ngày đi, trạng thái).
* Payment: Lưu thông tin thanh toán (id, id đặt phòng, số tiền, phương thức thanh toán, ngày thanh toán).

Mối quan hệ:

* Một User có thể có nhiều Booking.
* Một Booking chỉ thuộc về một Room và một User.
* A screenshot of a black screen

  AI-generated content may be incorrect.Mỗi Booking chỉ có một Payment tương ứng hoặc không Payment (nếu như Booking chưa được thanh toán).

*Hình 5: Mô hình ERD*

# **Thiết kế giao diện người dùng**

Thiết kế giao diện là một trong những yếu tố then chốt quyết định trải nghiệm người dùng của hệ thống đặt phòng khách sạn. Giao diện được thiết kế bằng công cụ Figma, đảm bảo tính thẩm mỹ, dễ sử dụng.

## Màn hình trang chủ

Màn hình trang chủ là nới người dùng tiếp xúc đầu tiên khi truy cập vào hệ thống. Do dod, giao diện này được bố trí rõ ràng, trực quan, tập trung vào công cụ tìm kiếm và giới thiệu các phòng nổi bật:

* Thanh điều hướng (navigation bar) gốm các liên kết: Trang chủ, Về Chúng Tôi, Dịch vụ, Blog, Đăng nhập.
* Form tìm kiếm bao gồm lựa chọn ngày nhận phòng, ngày trả phòng và số lượng người.
* A collage of images of a bedroom

  AI-generated content may be incorrect.A bed in a room

  AI-generated content may be incorrect.Phía dưới là danh sách các phòng nổi bật được gợi ý với ảnh đại diện, tên phòng, giá.

*Hình 6: Giao diện trang chủ*

## Màn hình đăng ký và đăng nhập

Màn hình đăng ký/đăng nhập có bố cục gọn gàng, tập trung vào trải nghiệm người dùng mới và cũ:

* Giao diện đăng ký bao gồm: Họ tên, Email, Mật khẩu, Nhập lại mật khẩu.
* Giao diện đăng nhập gồm: Email, Mật khẩu, liên kết “Quên mật khẩu?” và nút chuyển sang giao diện đăng ký.
* Các thông báo lỗi hoặc xác nhận (ví dụ: “Email đã tồn tại”, “Đăng nhập thành công”) được hiển thị rõ ràng.
* Bố cục thiết kế thân thiện tối ưu hóa form và phím chức năng lớn.

A screenshot of a room with a window

AI-generated content may be incorrect.*Hình 7: Giao diện đăng nhập*

## Màn hình chi tiết phòng

Khi người dùng chọn một phòng cụ thể, họ sẽ được dẫn đến trang hiển thị chi tiết:

* Hình ảnh lớn và thư viện ảnh của phòng
* Mô tả đầy đủ: diện tích, loại giường, tiện nghi, chính sách hủy phòng.
* Form đặt phòng abo gồm chọn ngày đến, ngày đi và số lượng khách.
* Tính năng tổng tiền theo ngày đặt và giá phòng.
* A screenshot of a hotel room

  AI-generated content may be incorrect.Nút “Đặt phòng” nổi bật, dễ thấy.

*Hình 8: Giao diện chi tiết phòng*

## Màn hình xác nhận và thanh toán

Sau khi đặt phòng, người dùng được đưa đến trang xác nhận:

* Hiển thị thông tin đặt phòng: tên phòng, ngày đến, ngày đi, tổng số tiền.
* Lựa chọn phương thức thanh toán: Thẻ ngân hàng (VISA, MasterCard), ví điện tử (Momo, ZaloPay), chuyển khoản.
* Nút “Xác nhận và thanh toán”.
* Hệ thống xử lý thanh toán và hiển thị thông báo thành công/thất bại.

A screenshot of a hotel room

AI-generated content may be incorrect.*Hình 9: Giao diện thanh toán thành công*

## Màn hình lịch sử đặt phòng

Giao diện này giúp người dùng theo dõi toàn bộ các đơn đặt phòng đã thực hiện:

* Hiển thị danh sách đơn đặt với các thông tin: mã đặt phòng, tên phòng, ngày đặt, trạng thái (đã thanh toán, đang chờ xác nhận, đã hủy).
* Có chức năng lọc theo trạng thái đơn và tìm kiếm theo tên phòng hoặc ngày đặt.
* Cho phép người dùng xem chi tiết từng đơn đặt và liên hệ với bộ phận hỗ trợ nếu cần.

Giao diện người dùng trong hệ thống Hanoi Hotel được thiết kế tập trung vào tính tiện dụng, thẩm mỹ và chức năng tương tác cao.

A screenshot of a video game

AI-generated content may be incorrect.*Hình 10: Giao diện lịch sử đặt phòng*

# **Kết luận và hướng phát triển**

Trong đề tài này, nhóm đã xây dựng và thiết kế hệ thống giao diện người dùng cho ứng dụng đặt phòng khách sạn với mục tiêu tối ưu hóa trải nghiệm cho người dùng đặt phòng. Giao diện được phát triển chi tiết trên nền tảng Figma, đảm bảo tính trực quan, dễ sử dụng và phù hợp với nhu cầu đặt phòng thực tế của người dùng tại Việt Nam.

Hệ thống bao gồm các chức năng cơ bản nhưng đầy đủ: tìm kiếm phòng, xem chi tiết, đặt phòng, thanh toán và theo dõi lịch sử đặt phòng. Các yếu tố như tông màu, bố cục, biểu tượng và tương tác đã được nhóm nghiên cứu, đảm bảo tính nhất quán, dễ hiểu và dễ thao tác cho người dùng phổ thông.

Tuy nhiên hệ thống hiện tại vẫn còn một số giới hạn chưa tích hợp đầy đủ các chức năng của phía quản trị viên (admin) hay các tính năng nâng cao như đánh giá phòng, gợi ý thông minh theo lịch sử đặt phòng. Đây sẽ là hướng phát triển tiềm năng trong tương lai, giúp hệ thống hoàn thiện hơn, đáp ứng nhu cầu đa dạng từ người dùng.

Ngoài ra trong các bản kế tiếp, nhóm dự kiến sẽ tích hợp các công nghệ như API thanh toán trực tiếp, hệ thống phản hồi người dùng theo thời gian thực (live chat) và hỗ trợ đa ngôn ngữ để mở rộng khả năng tiếp cận người dùng quốc tế.

# **Phân công công việc**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Họ và tên | Mã sinh viên | Vai trò |
| 1 | Lê Trường Giang | 23010721 | Thiết kế giao diện Figma, vẽ sơ đồ Use Case |
| 2 | Mai Ngọc Linh | 23010717 | Thiết kế giao diện Figma, thu thập yêu cầu người dùng |
| 3 | Lê Hồng Phúc | 23010746 | Thiết kế giao diện Figma, viết báo cáo, trình bày nội dung |
| 4 | Bùi Minh Quân | 23010725 | Thiết kế giao diện Figma, phân tích hệ thống, xây dựng sơ đồ hoạt động |

# **Tài liệu tham khảo**

1. Figma.com (2025). Figma Interface Documentation. Truy cập: <https://www.figma.com/resources/>
2. Khóa học Introduction to Software Engineering trên nền tảng Coursera. Truy cập: <https://www.coursera.org/learn/introduction-to-software-engineering/home/welcome>
3. ChatGPT bởi OpenAI (2025). Hỗ trợ lên ý tưởng, xây dựng nội dung và phát triển giao diện người dùng. Truy cập: <https://chat.openai.com>