**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NGUYỄN TRÃI**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

****

**THỰC TẬP CHUYÊN ĐỀ**

**Đề Tài:**

***Quản lý tuyển sinh cho trung tâm đào tạo tiếng anh.***

**Giảng viên hướng dẫn: Ths.Trịnh Văn Chung.**

**Lớp : K21CNT2.**

**Sinh viên thực hiện : Nguyễn Hải Đăng.**

**---Hà Nội-2024---**

Lời Nói Đầu

Em xin chân thành cảm ơn thầy giáo ThS Trịnh Văn Chung, người đã tận tình hướng dẫn, giúp đỡ trong việc nâng cao kiến thức chuyên môn, phát huy cho em tính tự học, tự tìm hiểu, từ đó hình thành cho em phương pháp nghiên cứu, tìm tòi, tiếp cận với khoa học công nghệ. Đồng thời trau dồi cho em kỹ năng học tập năng động và sáng tạo, giúp cho em tiếp cận các ứng dụng thông minh trong thực tế một cách thiết thực hơn cũng như hỗ trợ em hoàn thành đề tài này lời cảm ơn sâu sắc nhất.

Em xin chân thành cảm ơn các thầy cô trong khoa Công nghệ thông tin đã nhiệt tình dạy bảo và tạo điều kiện cho em trong suốt quá trình được học tại trường.

Do khả năng và thời gian hạn chế, kinh nghiệm thực tế chưa nhiều nên không tránh khỏi những thiếu sót. Rất mong được sự chỉ bảo của các thầy cô. Cuối cùng em xin được gửi tới các thầy, các cô, các anh, các chị cùng toàn thể các bạn một lời chúc tốt đẹp nhất, sức khỏe, thịnh vượng và phát triển. Chúc các thầy cô đạt được nhiều thành công hơn nữa trong công cuộc trồng người.

**CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN ĐỀ TÀI**

**I. Đặt vấn đề:**

Trong bối cảnh nhu cầu học tiếng Anh ngày càng tăng, các trung tâm đào tạo phải đối mặt với thách thức quản lý một lượng lớn học viên đăng ký và tham gia học tập. Quy trình tuyển sinh truyền thống thường gặp phải nhiều hạn chế như thủ tục phức tạp, khó khăn trong việc theo dõi thông tin học viên, và mất nhiều thời gian cho việc xử lý dữ liệu. Những yếu tố này không chỉ gây ra bất tiện cho học viên mà còn làm giảm hiệu quả quản lý của trung tâm.

Để giải quyết vấn đề này, trung tâm đào tạo tiếng Anh cần một hệ thống quản lý tuyển sinh hiện đại, tự động và toàn diện. Hệ thống này không chỉ giúp tối ưu hóa quy trình đăng ký học mà còn hỗ trợ quản lý thông tin học viên, giảng viên, khóa học, cũng như tạo báo cáo định kỳ về hiệu quả hoạt động. Việc xây dựng một hệ thống quản lý tuyển sinh sẽ giúp trung tâm đáp ứng tốt hơn nhu cầu của học viên, đồng thời tăng cường năng lực quản lý và nâng cao chất lượng dịch vụ.

**II. Mô tả hệ thống :**

Hệ thống quản lý tuyển sinh cho trung tâm đào tạo tiếng Anh là một giải pháp phần mềm giúp tự động hóa toàn bộ quy trình tuyển sinh, từ việc đăng ký học viên đến quản lý khóa học, giảng viên và học phí. Hệ thống này hoạt động trên nền tảng web, cho phép học viên và nhân viên truy cập trực tuyến dễ dàng, đồng thời tích hợp các chức năng quản lý dữ liệu học viên và khóa học hiệu quả.

**2.1. Chức năng của hệ thống**

Hệ thống bao gồm các chức năng chính như sau:

1. **Quản lý học viên:**
   * **Đăng ký trực tuyến:** Học viên có thể tự động đăng ký thông qua một biểu mẫu trên website của trung tâm, bao gồm thông tin cá nhân, trình độ tiếng Anh hiện tại, và khóa học mong muốn.
   * **Lưu trữ thông tin học viên:** Hệ thống lưu trữ và quản lý dữ liệu cá nhân của học viên như họ tên, tuổi, địa chỉ, email, điện thoại, và các thông tin học tập trước đây.
   * **Theo dõi quá trình học tập:** Quản lý các thông tin về tiến độ học tập, điểm số, bài kiểm tra và kết quả của từng học viên.
2. **Quản lý khóa học:**
   * **Tạo và cập nhật khóa học:** Nhân viên có thể tạo mới, sửa đổi hoặc xóa các khóa học, bao gồm các thông tin như tên khóa học, mô tả, thời gian học, số lượng buổi học, học phí, và giáo viên phụ trách.
   * **Phân loại khóa học:** Các khóa học được phân loại theo trình độ (sơ cấp, trung cấp, cao cấp), mục tiêu (giao tiếp, luyện thi IELTS, TOEIC), và độ dài khóa học.
3. **Quản lý giáo viên:**
   * **Quản lý thông tin giáo viên:** Lưu trữ thông tin về giáo viên, bao gồm trình độ chuyên môn, lịch giảng dạy, và các khóa học đang phụ trách.
   * **Phân công giáo viên:** Hệ thống cho phép nhân viên quản lý phân công giáo viên phụ trách các lớp học dựa trên lịch dạy và trình độ chuyên môn.
4. **Quản lý đăng ký tuyển sinh:**
   * **Xử lý đăng ký học:** Hệ thống nhận và xử lý các yêu cầu đăng ký từ học viên, tự động phân lớp học viên dựa trên năng lực và mong muốn của họ.
   * **Gửi thông báo:** Thông báo tự động qua email hoặc SMS về tình trạng đăng ký, thông tin lớp học, và các thay đổi liên quan đến khóa học.
5. **Quản lý học phí và thanh toán:**
   * **Quản lý học phí:** Tự động tính toán học phí dựa trên số lượng buổi học, khóa học đã chọn và các ưu đãi dành cho học viên.
   * **Thanh toán trực tuyến:** Tích hợp với các cổng thanh toán để học viên có thể thanh toán trực tiếp thông qua hệ thống.
   * **Theo dõi tình trạng thanh toán:** Hệ thống theo dõi việc thanh toán của học viên và tự động nhắc nhở khi có khoản thanh toán đến hạn.
6. **Báo cáo và thống kê:**
   * **Báo cáo tuyển sinh:** Tạo các báo cáo chi tiết về số lượng học viên đăng ký, khóa học đang diễn ra, và kết quả tuyển sinh theo từng kỳ.
   * **Thống kê hiệu quả giảng dạy:** Đưa ra thống kê về kết quả học tập của học viên, tỷ lệ hoàn thành khóa học và hiệu quả của từng giáo viên.
   * **Báo cáo tài chính:** Hệ thống cung cấp các báo cáo về thu chi, học phí đã thu và các khoản nợ cần thu của học viên.

**2.2. Kiến trúc hệ thống**

Hệ thống quản lý tuyển sinh được xây dựng trên nền tảng web với kiến trúc ba tầng (three-tier architecture):

1. **Tầng giao diện người dùng (UI):**
   * Giao diện người dùng thân thiện, dễ sử dụng, cho phép học viên và nhân viên dễ dàng thao tác với hệ thống.
   * Tích hợp chức năng đăng nhập dành cho các đối tượng khác nhau (học viên, giáo viên, nhân viên quản lý).
2. **Tầng logic nghiệp vụ (Business Logic Layer):**
   * Xử lý các nghiệp vụ chính như đăng ký khóa học, quản lý dữ liệu học viên, tính toán học phí, và quản lý lịch giảng dạy.
   * Tích hợp các API để trao đổi dữ liệu giữa các hệ thống khác như thanh toán trực tuyến, hệ thống quản lý học tập (LMS).
3. **Tầng cơ sở dữ liệu (Database Layer):**
   * Sử dụng cơ sở dữ liệu quan hệ như MySQL hoặc PostgreSQL để lưu trữ toàn bộ thông tin về học viên, khóa học, giáo viên, và các giao dịch tài chính.
   * Cơ sở dữ liệu được thiết kế để đảm bảo tính bảo mật và toàn vẹn dữ liệu, đồng thời tối ưu cho việc truy vấn và cập nhật thông tin.

**2.3. Tích hợp và mở rộng**

* **Tích hợp thanh toán trực tuyến:** Hệ thống có thể tích hợp với các cổng thanh toán phổ biến như PayPal, Stripe, hoặc Momo để thực hiện các giao dịch thanh toán học phí nhanh chóng và tiện lợi.
* **Tích hợp hệ thống LMS (Learning Management System):** Đối với các trung tâm có nhu cầu giảng dạy trực tuyến, hệ thống có thể tích hợp với các nền tảng LMS như Moodle để quản lý tài liệu học tập, bài giảng, và các bài kiểm tra trực tuyến.
* **Khả năng mở rộng:** Hệ thống có khả năng mở rộng để tích hợp thêm các tính năng khác như quản lý học bổng, ưu đãi hoặc mở rộng sang các chi nhánh khác của trung tâm.

**III. Các Nghiệp vụ cơ bản:**

Hệ thống quản lý tuyển sinh cho trung tâm đào tạo tiếng Anh bao gồm các nghiệp vụ chính nhằm tự động hóa và tối ưu hóa quy trình tuyển sinh, quản lý học viên và giảng viên, cũng như hỗ trợ các hoạt động tài chính. Dưới đây là các nghiệp vụ cơ bản của hệ thống:

**3.1. Nghiệp vụ quản lý học viên**

**a. Đăng ký học viên mới:**

- Học viên điền thông tin cá nhân và chọn khóa học mong muốn qua biểu mẫu đăng ký trực tuyến.

- Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin và gửi email xác nhận đăng ký thành công.

- Lưu trữ thông tin học viên vào cơ sở dữ liệu, bao gồm thông tin cá nhân, trình độ tiếng Anh và khóa học đã đăng ký.

**b. Cập nhật thông tin học viên:**

- Học viên có thể chỉnh sửa, cập nhật thông tin cá nhân qua giao diện người dùng.

- Nhân viên quản lý có quyền truy cập và chỉnh sửa thông tin của học viên khi cần thiết (thay đổi khóa học, trình độ, lịch học)

**c. Phân loại học viên theo trình độ:**

- Hệ thống dựa trên bài kiểm tra đầu vào hoặc thông tin đã có để phân loại học viên vào các lớp học phù hợp với trình độ (sơ cấp, trung cấp, cao cấp).

**d. Theo dõi tiến độ học tập:**

- Hệ thống lưu trữ và cập nhật kết quả học tập, điểm kiểm tra của học viên.

- Báo cáo tiến độ học tập được gửi định kỳ cho học viên và nhân viên quản lý.

**3.2. Nghiệp vụ quản lý khóa học**

**a. Tạo mới và cập nhật khóa học:**

- Nhân viên quản lý có thể thêm mới các khóa học bao gồm thông tin về tên khóa học, mục tiêu, thời gian, lịch học, số lượng buổi học, học phí và giáo viên phụ trách.

- Khóa học có thể được chỉnh sửa, cập nhật khi cần thiết (thay đổi lịch học, giáo viên, hoặc số lượng buổi học).

**b. Quản lý thời gian khóa học:**

- Hệ thống quản lý lịch học của các lớp, giúp tránh trùng lặp về thời gian giữa các khóa học.

- Học viên và giáo viên có thể truy cập lịch học của từng lớp thông qua hệ thống.

**c. Phân chia học viên vào lớp học:**

- Hệ thống tự động phân chia học viên vào các lớp học dựa trên trình độ, thời gian học và nhu cầu học viên.

- Khi lớp học đạt đủ số lượng, hệ thống sẽ khóa đăng ký và gửi thông báo cho các học viên.

**3.3. Nghiệp vụ quản lý giáo viên:**

**a. Quản lý thông tin giáo viên:**

- Hệ thống lưu trữ thông tin cá nhân và trình độ chuyên môn của giáo viên, bao gồm bằng cấp, kinh nghiệm giảng dạy, và lịch làm việc.

**b. Phân công giảng dạy:**

- Dựa trên lịch giảng dạy và chuyên môn, hệ thống sẽ tự động phân công giáo viên phụ trách các lớp học.

- Nhân viên quản lý có thể điều chỉnh lịch giảng dạy của giáo viên nếu có thay đổi.

**c.Theo dõi đánh giá của giáo viên:**

- Hệ thống có thể lưu trữ các đánh giá về hiệu quả giảng dạy của giáo viên thông qua phản hồi từ học viên hoặc điểm số của lớp học.

**3.4. Nghiệp vụ quản lý tuyển sinh.**

**a. Xử lý đơn đăng ký:**

- Hệ thống tiếp nhận và quản lý các đơn đăng ký từ học viên, sau đó kiểm tra thông tin và duyệt đăng ký.

- Gửi thông báo cho học viên về trạng thái đăng ký (được chấp nhận hoặc từ chối).

**b. Quản lý trạng thái đăng ký:**

- Theo dõi trạng thái đăng ký của học viên (chờ duyệt, đã duyệt, đã thanh toán).

- Học viên có thể theo dõi tình trạng đơn đăng ký của mình thông qua tài khoản cá nhân trên hệ thống.

**3.5. Nghiệp vụ quản lý học phí và thanh toán**

**a. Tính toán học phí:**

- Hệ thống tự động tính toán học phí dựa trên khóa học, số lượng buổi học, và các ưu đãi hoặc khuyến mãi cho học viên.

**b. Xử lý thanh toán:**

- Hệ thống tích hợp các cổng thanh toán trực tuyến (PayPal, Stripe, Momo) để hỗ trợ thanh toán học phí.

- Quản lý lịch sử thanh toán, tự động cập nhật tình trạng học phí sau mỗi giao dịch thành công.

**c. Nhắc nhở thanh toán:**

- Hệ thống tự động gửi thông báo nhắc nhở khi đến hạn thanh toán học phí qua email hoặc tin nhắn SMS.

**d. Hoàn trả học phí:**

- Xử lý các yêu cầu hoàn trả học phí nếu học viên hủy khóa học hoặc không thể tham gia do lý do cá nhân.

**3.6. Nghiệp vụ báo cáo và thống kê:**

**a. Báo cáo tuyển sinh:**

- Tạo các báo cáo tổng hợp về số lượng học viên đăng ký theo từng kỳ, khóa học, và trình độ.

- Hệ thống có thể xuất báo cáo dưới dạng biểu đồ để dễ dàng theo dõi hiệu quả tuyển sinh.

**b. Thống kê kết quả học tập:**

- Hệ thống đưa ra các báo cáo về kết quả học tập của học viên, tỷ lệ hoàn thành khóa học, và điểm số trung bình của từng lớp học.

**c. Báo cáo tài chính:**

- Tạo báo cáo về tình hình thu chi, bao gồm học phí đã thu, các khoản nợ, và số tiền hoàn trả cho học viên.

**d. Báo cáo hiệu quả giảng dạy:**

- Cung cấp thống kê về hiệu quả giảng dạy của từng giáo viên dựa trên kết quả học tập của học viên và phản hồi của họ.

**IV. Khảo sát và thu thập các biểu mẫu:**

**1. Biểu mẫu đăng ký học viên**

* Thông tin cá nhân: Họ tên, ngày sinh, giới tính, địa chỉ, email, số điện thoại.
* Trình độ tiếng Anh hiện tại: Trình độ sơ cấp, trung cấp, cao cấp, hoặc điểm thi đầu vào.
* Khóa học mong muốn: Lựa chọn khóa học (giao tiếp, luyện thi TOEIC, IELTS...), thời gian học (sáng, chiều, tối).
* Phương thức thanh toán: Thanh toán online, chuyển khoản, hoặc tiền mặt.
* Thông tin khác: Ghi chú đặc biệt nếu có (nhu cầu đặc biệt về thời gian, phương pháp học).

**2. Biểu mẫu thông tin khóa học**

* Tên khóa học: Giao tiếp cơ bản, nâng cao, luyện thi TOEIC, IELTS...
* Mô tả khóa học: Nội dung và mục tiêu khóa học.
* Thời gian học: Lịch học chi tiết (ngày, giờ), số buổi học.
* Giáo viên phụ trách: Thông tin giáo viên, trình độ và kinh nghiệm.
* Số lượng học viên tối đa: Giới hạn số lượng học viên cho từng lớp.
* Học phí: Số tiền học phí, các khoản ưu đãi hoặc chiết khấu nếu có.

**3. Biểu mẫu đánh giá học viên**

* Tiến độ học tập: Đánh giá học viên qua từng giai đoạn, điểm số các bài kiểm tra.
* Phản hồi từ giáo viên: Nhận xét của giáo viên về quá trình học tập, năng lực tiếp thu.
* Phản hồi từ học viên: Học viên có thể đánh giá khóa học, chất lượng giảng dạy và mức độ hài lòng.
* Kết quả cuối khóa: Điểm số cuối cùng và đánh giá tổng quan về năng lực học viên.

**4. Biểu mẫu phân công giảng dạy**

* Thông tin giáo viên: Họ tên, bằng cấp, kinh nghiệm, trình độ giảng dạy.
* Khóa học phụ trách: Các khóa học giáo viên đang giảng dạy.
* Lịch giảng dạy: Thời gian biểu của giáo viên, bao gồm số giờ làm việc, các lớp đang phụ trách.
* Đánh giá hiệu quả giảng dạy: Phản hồi từ học viên và quản lý về chất lượng giảng dạy.

**5. Biểu mẫu thanh toán học phí**

* Thông tin học viên: Họ tên, mã học viên, khóa học đăng ký.
* Hình thức thanh toán: Thẻ tín dụng, chuyển khoản, hoặc tiền mặt.
* Tình trạng thanh toán: Đã thanh toán, chờ thanh toán, hoặc khoản nợ cần thu.
* Chi tiết các khoản thanh toán: Học phí, các khoản giảm giá, lệ phí khác (nếu có).

**6. Biểu mẫu báo cáo tuyển sinh**

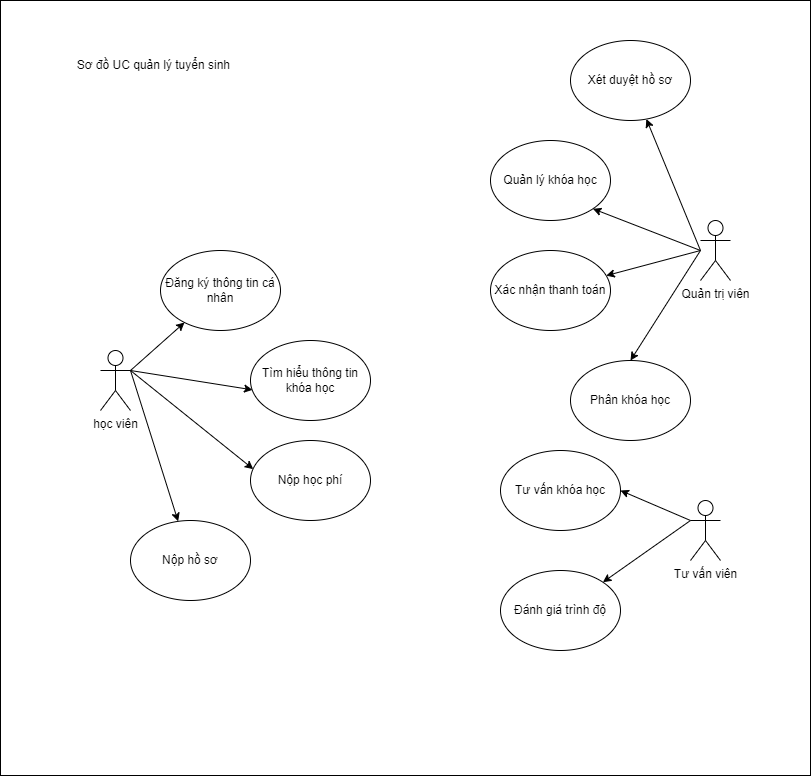
* Số lượng học viên đăng ký: Thống kê số lượng học viên theo từng kỳ, khóa học, trình độ.
* Kết quả tuyển sinh: Số lượng học viên được chấp nhận, từ chối, hoặc hủy đăng ký.
* Hiệu quả tuyển sinh: Phân tích tỷ lệ đăng ký và tuyển sinh so với kế hoạch.

**7. Biểu mẫu đánh giá hiệu quả hệ thống**

* Chỉ số hiệu quả: Tỷ lệ hoàn thành khóa học, tỷ lệ tiếp tục học các khóa nâng cao.
* Mức độ hài lòng: Đánh giá từ học viên và giáo viên về hệ thống quản lý mới.
* Phản hồi cải tiến: Ý kiến đóng góp từ học viên, giáo viên và nhân viên quản lý về các tính năng cần cải

**CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ BÀI TOÁN**

**I. Sơ đồ usecase:**

****

**II. Thiết kế database:**

**a.Students (Học viên):**

|  |  |
| --- | --- |
| StudentID | INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT |
| FullName | VARCHAR(100) NOT NULL |
| DateOfBirth | DATE |
| Gender | ENUM('Male', 'Female', 'Other') |
| Email | VARCHAR(100) UNIQUE NOT NULL |
| PhoneNumber | VARCHAR(15) |
| Address | TEXT |
| Status | ENUM('Pending', 'Approved', 'Completed') DEFAULT 'Pending' |

**b. Courses (Khóa học):**

|  |  |
| --- | --- |
| CourseID | INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT |
| CourseName | VARCHAR(100) NOT NULL |
| CourseDescription | TEXT |
| Duration | INT |
| Fee | DECIMAL(10, 2) |
| StartDate | DATE |
| EndDate | DATE |

**c. Enrollments (Đăng ký khóa học)**

|  |  |
| --- | --- |
| EnrollmentID | INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT |
| StudentID | INT |
| StudentID | INT |
| RegistrationDate | DATE DEFAULT CURRENT\_DATE |
| Status | ENUM('Pending', 'Approved', 'Canceled') DEFAULT 'Pending' |
| FOREIGN KEY (StudentID) | KEY (StudentID) REFERENCES Students(StudentID) |
| FOREIGN KEY (CourseID) | FOREIGN KEY (CourseID) REFERENCES Courses(CourseID) |
|  |  |

**d. Payments (Thanh toán)**

|  |  |
| --- | --- |
| PaymentID | INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT |
| EnrollmentID | INT |
| AmountPaid | DECIMAL(10, 2) NOT NULL |
| PaymentDate | DATE DEFAULT CURRENT\_DATE |
| PaymentMethod | ENUM('Cash', 'Credit Card', 'Bank Transfer') NOT NULL |
| FOREIGN KEY (EnrollmentID) | (EnrollmentID) REFERENCES Enrollments(EnrollmentID) |

**e. Counselors (Tư vấn viên)**

|  |  |
| --- | --- |
| CounselorID | INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT |
| FullName | VARCHAR(100) NOT NULL |
| PhoneNumber | VARCHAR(15) |
| Email | VARCHAR(100) |
| Specialty | VARCHAR(100) |

**f. CounselingSessions (Buổi tư vấn)**

|  |  |
| --- | --- |
| SessionID | INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT |
| CounselorID | INT |
| StudentID | INT |
| SessionDate | DATE DEFAULT CURRENT\_DATE |
| Notes | TEXT |
| Recommendation | VARCHAR(100) |
| FOREIGN KEY (CounselorID) | REFERENCES Counselors(CounselorID) |
| FOREIGN KEY (StudentID) | REFERENCES Students(StudentID) |

**III. Mô tả về dữ liệu:**

**1. Bảng Students (Học viên)**

* **Chức năng:** Lưu trữ thông tin cá nhân của học viên đăng ký tại trung tâm.
* **Các trường dữ liệu:**
  + StudentID (INT): Mã số học viên, là khóa chính, tự động tăng.
  + FullName (VARCHAR): Họ và tên đầy đủ của học viên.
  + DateOfBirth (DATE): Ngày sinh của học viên.
  + Gender (ENUM): Giới tính của học viên. Các giá trị có thể là Male (Nam), Female (Nữ), hoặc Other (Khác).
  + Email (VARCHAR): Địa chỉ email của học viên, cần duy nhất (unique) để tránh trùng lặp.
  + PhoneNumber (VARCHAR): Số điện thoại liên lạc của học viên.
  + Address (TEXT): Địa chỉ của học viên.
  + RegistrationStatus (ENUM): Trạng thái đăng ký của học viên, gồm các giá trị Pending (Đang xử lý), Approved (Đã phê duyệt), và Completed (Hoàn tất).

**2. Bảng Courses (Khóa học)**

* **Chức năng:** Lưu trữ thông tin về các khóa học được cung cấp tại trung tâm.
* **Các trường dữ liệu:**
  + CourseID (INT): Mã số khóa học, là khóa chính, tự động tăng.
  + CourseName (VARCHAR): Tên của khóa học, ví dụ: "Tiếng Anh cho người mới bắt đầu".
  + CourseDescription (TEXT): Mô tả chi tiết về khóa học, bao gồm nội dung và mục tiêu của khóa học.
  + Duration (INT): Thời lượng khóa học, thường tính theo số giờ hoặc số buổi học.
  + Fee (DECIMAL): Học phí của khóa học, định dạng số thập phân với 2 chữ số sau dấu phẩy.
  + StartDate (DATE): Ngày bắt đầu của khóa học.
  + EndDate (DATE): Ngày kết thúc của khóa học.

**3. Bảng Enrollments (Đăng ký khóa học)**

* **Chức năng:** Lưu trữ thông tin đăng ký của học viên cho các khóa học.
* **Các trường dữ liệu:**
  + EnrollmentID (INT): Mã số đăng ký học, là khóa chính, tự động tăng.
  + StudentID (INT): Mã số học viên, là khóa ngoại tham chiếu tới bảng **Students**.
  + CourseID (INT): Mã số khóa học, là khóa ngoại tham chiếu tới bảng **Courses**.
  + RegistrationDate (DATE): Ngày học viên đăng ký khóa học.
  + Status (ENUM): Trạng thái đăng ký, gồm các giá trị Pending (Đang xử lý), Approved (Đã phê duyệt), và Canceled (Đã hủy).

**4. Bảng Payments (Thanh toán)**

* **Chức năng:** Lưu trữ thông tin về các giao dịch thanh toán của học viên liên quan đến khóa học mà họ đã đăng ký.
* **Các trường dữ liệu:**
  + PaymentID (INT): Mã số thanh toán, là khóa chính, tự động tăng.
  + EnrollmentID (INT): Mã số đăng ký học, là khóa ngoại tham chiếu tới bảng **Enrollments**.
  + AmountPaid (DECIMAL): Số tiền đã thanh toán, định dạng số thập phân.
  + PaymentDate (DATE): Ngày thanh toán được thực hiện.
  + PaymentMethod (ENUM): Phương thức thanh toán, có thể là Cash (Tiền mặt), Credit Card (Thẻ tín dụng), hoặc Bank Transfer (Chuyển khoản ngân hàng).

**5. Bảng Counselors (Tư vấn viên)**

* **Chức năng:** Lưu trữ thông tin về các tư vấn viên tại trung tâm.
* **Các trường dữ liệu:**
  + CounselorID (INT): Mã số tư vấn viên, là khóa chính, tự động tăng.
  + FullName (VARCHAR): Họ và tên đầy đủ của tư vấn viên.
  + PhoneNumber (VARCHAR): Số điện thoại liên lạc của tư vấn viên.
  + Email (VARCHAR): Địa chỉ email của tư vấn viên.
  + Specialty (VARCHAR): Chuyên môn tư vấn của tư vấn viên, ví dụ: "Tư vấn khóa học tiếng Anh nâng cao".

**6. Bảng CounselingSessions (Buổi tư vấn)**

* **Chức năng:** Lưu trữ thông tin về các buổi tư vấn giữa học viên và tư vấn viên.
* **Các trường dữ liệu:**
  + SessionID (INT): Mã số buổi tư vấn, là khóa chính, tự động tăng.
  + CounselorID (INT): Mã số tư vấn viên, là khóa ngoại tham chiếu tới bảng **Counselors**.
  + StudentID (INT): Mã số học viên, là khóa ngoại tham chiếu tới bảng **Students**.
  + SessionDate (DATE): Ngày buổi tư vấn diễn ra.
  + Notes (TEXT): Ghi chú của tư vấn viên về buổi tư vấn.
  + Recommendation (VARCHAR): Đề xuất khóa học sau khi tư vấn cho học viên.

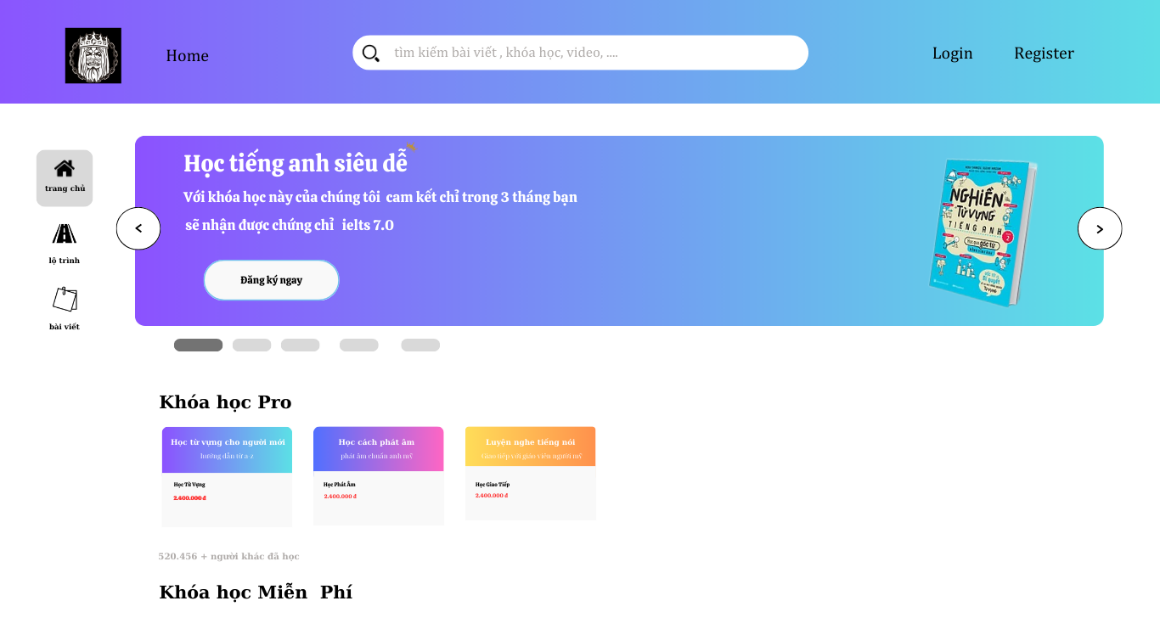
**7. Quan hệ giữa các bảng**

* **Students** và **Enrollments**: 1 học viên có thể đăng ký nhiều khóa học.
* **Courses** và **Enrollments**: 1 khóa học có thể được nhiều học viên đăng ký.
* **Enrollments** và **Payments**: 1 đăng ký có thể có nhiều thanh toán.
* **Students** và **CounselingSessions**: 1 học viên có thể tham gia nhiều buổi tư vấn.
* **Counselors** và **CounselingSessions**: 1 tư vấn viên có thể tư vấn cho nhiều học viên.

**CHƯƠNG 3: THIẾT KẾ HỆ THỐNG**

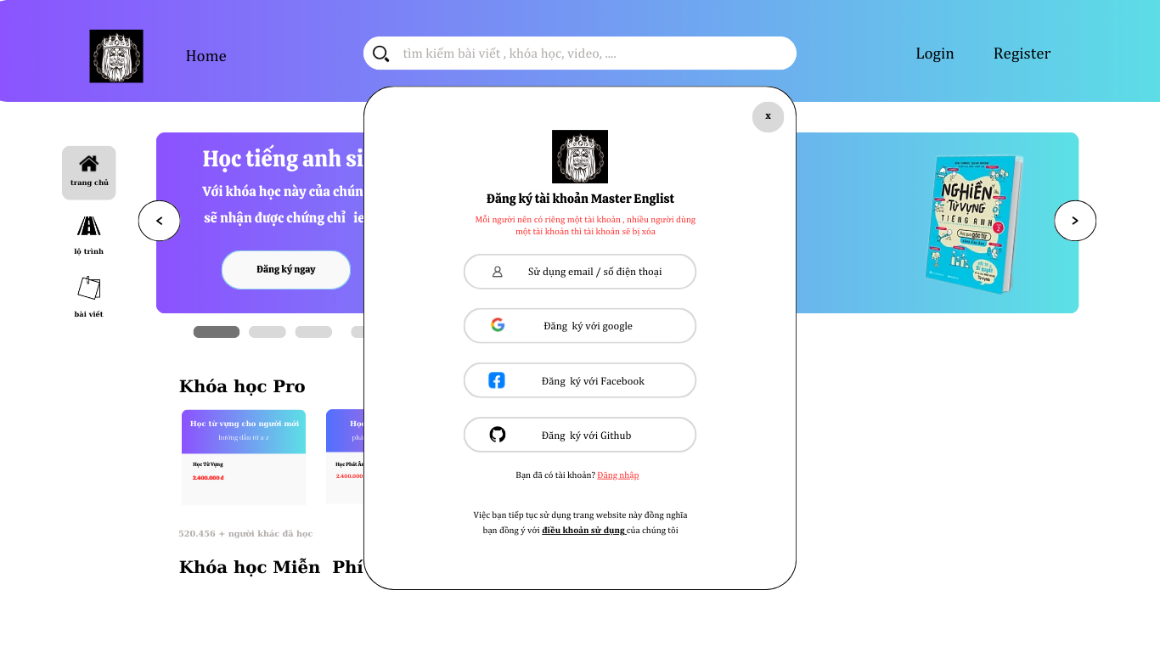
**I. Giao diện hệ thống:**

**1.Giao diện trang home:**

****

Giao diện này hiển thị đầy đủ khóa học của chung tâm , cho phép người dùng truy cập vào và tìm hiểu về các khóa học

**2. Giao diện đăng ký:**

****

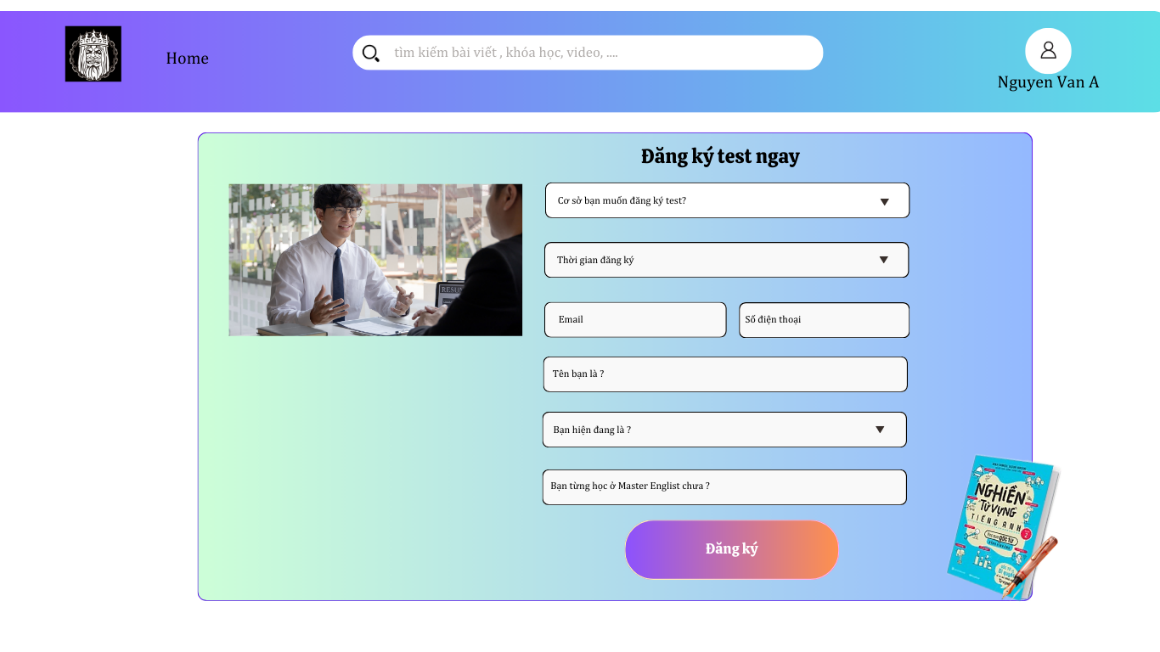
Giao diện này giúp người dùng đăng ký, đăng nhập

**3.Giao diện lộ trình đăng ký tuyển sinh:**

****

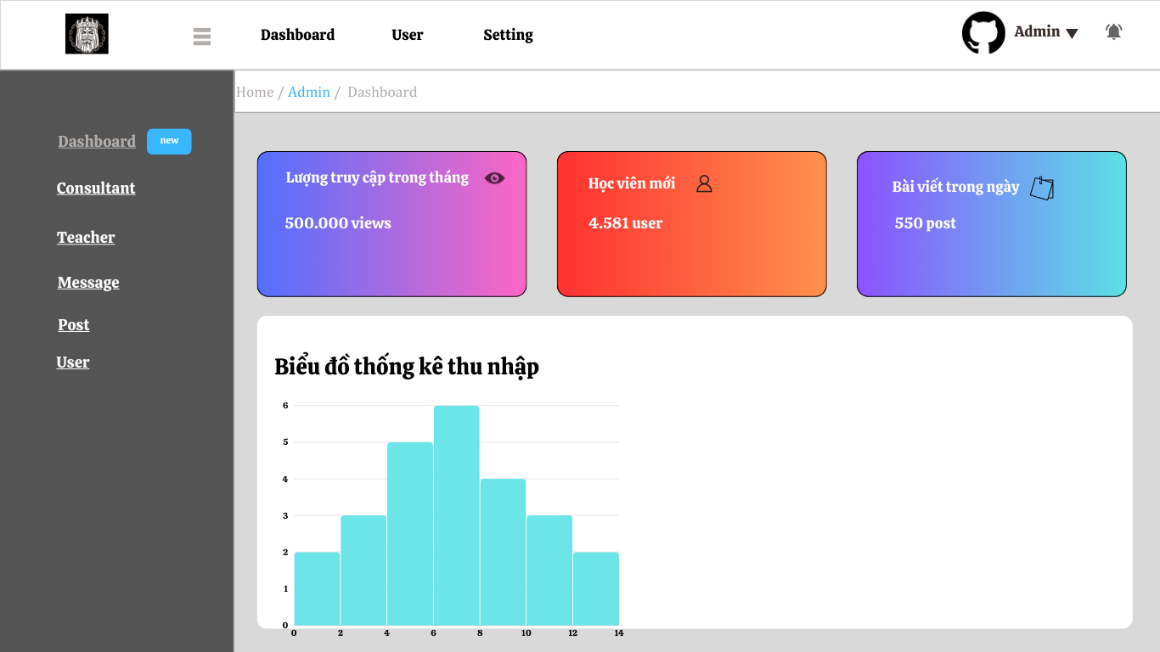
Giao diện hiển thị đầy đủ các bước để đăng ký test đầu vào trước khi nhập học

1. **Giao diện đăng ký test đầu vào :**

****

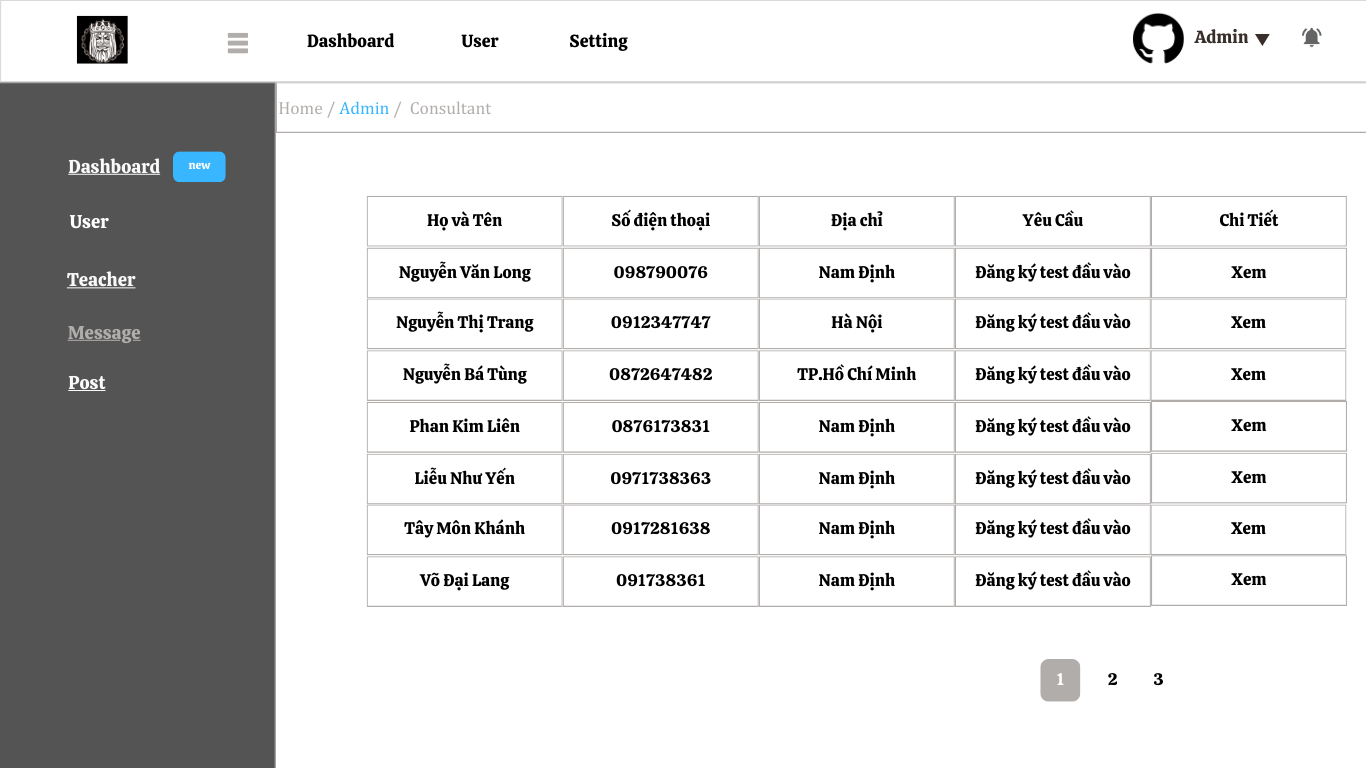
Giao diện cho phép người dùng đăng ký test

1. **Giao diện Admin:**

****

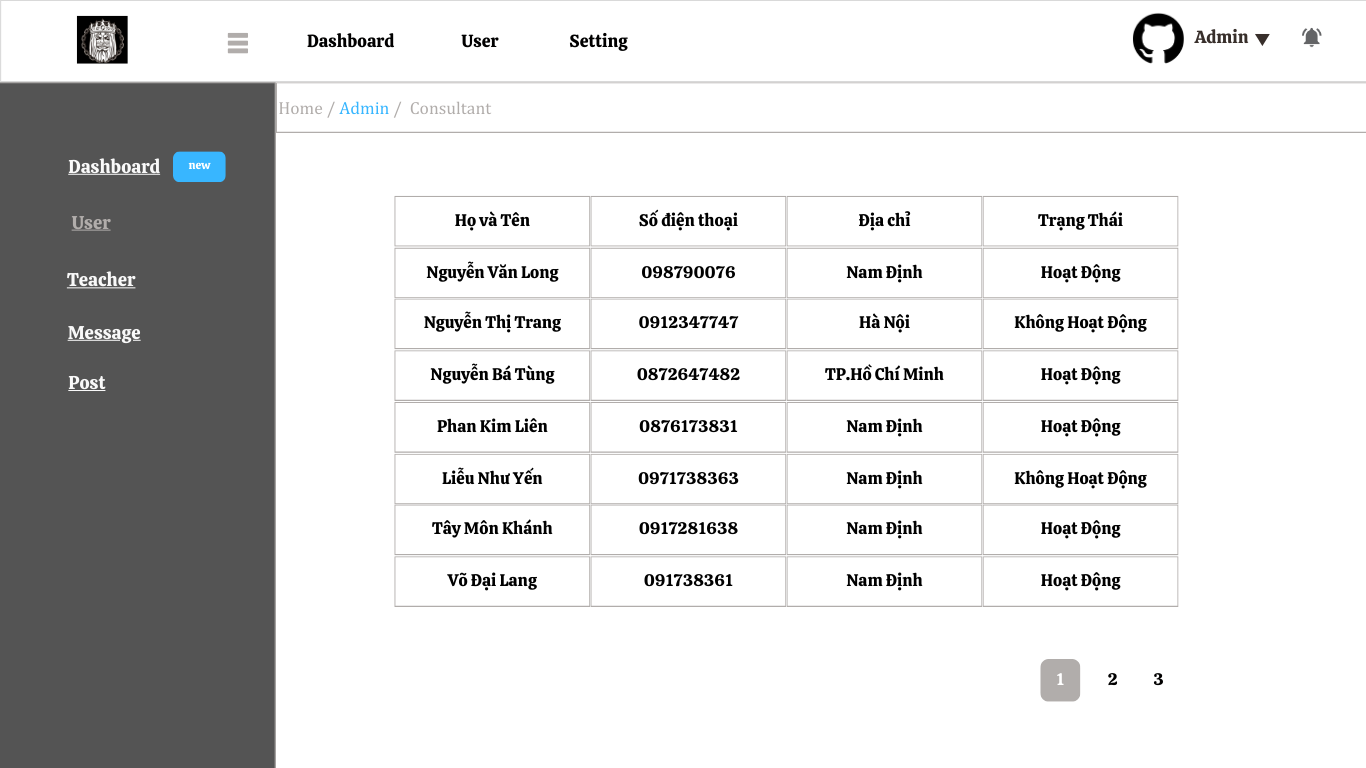
Giao diện giúp hiển thị đầy đủ mọi thông tin cho quản trị viên

1. **Giao diện thông tin đăng ký test:**

****

Giao diện hiển thị mọi thông tin của học viến muốn đăng ký test giúp cho tư vấn viên có thể liên hệ và sắp xếp thời gian để kiểm tra học lực của học viên sau đó đánh giá và sắp xếp lớp học phù hợp

**7. Giao diện quản lý tài khoản**

****

Giao diện cho phép quản trị viên quản lý thông tin của người dùng

**II. Chức năng hệ thống:**

**1. Chức năng đăng ký tuyển sinh**

* **Đăng ký khóa học trực tuyến:** Người dùng có thể điền thông tin cá nhân, chọn khóa học mong muốn, và nộp đơn đăng ký trực tuyến.
* **Quản lý hồ sơ học viên:** Hệ thống lưu trữ thông tin học viên đã đăng ký, bao gồm họ tên, địa chỉ email, số điện thoại, và khóa học đăng ký.
* **Xác nhận đăng ký:** Sau khi đăng ký thành công, hệ thống gửi email xác nhận thông tin đăng ký đến học viên.

**2. Chức năng quản lý khóa học**

* **Danh sách khóa học:** Hệ thống hiển thị danh sách các khóa học hiện có, bao gồm mô tả, thời gian học, học phí, và số lượng học viên tối đa.
* **Chi tiết khóa học:** Khi học viên nhấp vào một khóa học cụ thể, trang chi tiết sẽ hiển thị đầy đủ thông tin về khóa học đó.
* **Tìm kiếm khóa học:** Cho phép học viên tìm kiếm khóa học dựa trên từ khóa, mức độ (cơ bản, nâng cao), và thời gian học.

**3. Chức năng thanh toán**

* **Thanh toán trực tuyến:** Hệ thống hỗ trợ các phương thức thanh toán như thẻ tín dụng, chuyển khoản ngân hàng, hoặc tiền mặt.
* **Quản lý giao dịch thanh toán:** Lưu trữ thông tin các giao dịch của học viên, bao gồm số tiền, thời gian thanh toán và phương thức thanh toán.
* **Gửi hóa đơn:** Hệ thống gửi hóa đơn qua email cho học viên sau khi thanh toán thành công.

**CHƯƠNG 4 : KIỂM THỬ**

**1. Chức năng kiểm thử đăng ký tuyển sinh**

* **Kiểm thử đăng ký học viên thành công:**
  + Mục tiêu: Đảm bảo người dùng có thể điền đầy đủ thông tin và đăng ký khóa học thành công.
  + Thực hiện: Điền thông tin hợp lệ vào form đăng ký và nhấn nút "Đăng ký". Xác nhận email hoặc thông báo hiện ra sau khi đăng ký thành công.
* **Kiểm thử thông tin không hợp lệ:**
  + Mục tiêu: Đảm bảo hệ thống từ chối các thông tin không hợp lệ (email sai định dạng, bỏ trống các trường bắt buộc).
  + Thực hiện: Điền thông tin sai định dạng vào các trường (như email) hoặc để trống trường bắt buộc, kiểm tra nếu có thông báo lỗi phù hợp.

**2. Chức năng kiểm thử quản lý khóa học**

* **Kiểm thử hiển thị danh sách khóa học:**
  + Mục tiêu: Đảm bảo danh sách khóa học được hiển thị đầy đủ.
  + Thực hiện: Truy cập trang "Khóa học" và kiểm tra xem tất cả các khóa học đã được liệt kê với thông tin đầy đủ (tên khóa học, học phí, mô tả).
* **Kiểm thử chức năng tìm kiếm:**
  + Mục tiêu: Đảm bảo chức năng tìm kiếm hoạt động chính xác.
  + Thực hiện: Nhập từ khóa liên quan đến tên khóa học vào ô tìm kiếm và kiểm tra kết quả trả về đúng khóa học cần tìm.

**3. Chức năng kiểm thử thanh toán**

* **Kiểm thử thanh toán thành công:**
  + Mục tiêu: Đảm bảo học viên có thể thực hiện thanh toán trực tuyến thành công.
  + Thực hiện: Thực hiện quy trình thanh toán với thông tin thẻ tín dụng hợp lệ hoặc phương thức thanh toán khác, kiểm tra nếu hệ thống thông báo thanh toán thành công.
* **Kiểm thử thanh toán thất bại:**
  + Mục tiêu: Đảm bảo hệ thống từ chối các thanh toán không hợp lệ.
  + Thực hiện: Nhập thông tin thanh toán sai hoặc không đủ số dư và kiểm tra xem hệ thống có thông báo lỗi thanh toán hay không.

**4. Chức năng kiểm thử tư vấn học viên**

* **Kiểm thử đặt lịch tư vấn:**
  + Mục tiêu: Đảm bảo học viên có thể đặt lịch tư vấn với tư vấn viên.
  + Thực hiện: Đăng nhập vào tài khoản học viên và thử đặt lịch tư vấn, sau đó kiểm tra xem buổi tư vấn có được ghi nhận hay không.

**CHƯƠNG 7: TỔNG KẾT**

Đề tài quản lý tuyển sinh cho trung tâm đào tạo tiếng Anh tập trung vào việc xây dựng hệ thống hỗ trợ quá trình tuyển sinh, từ đăng ký khóa học, quản lý thông tin học viên, tư vấn học tập, đến thanh toán học phí. Hệ thống bao gồm các chức năng chính như đăng ký trực tuyến, quản lý khóa học, quản lý người dùng, thanh toán trực tuyến, và tư vấn. Mỗi chức năng đều cần được kiểm thử cẩn thận để đảm bảo hoạt động ổn định, hiệu quả và bảo mật. Hệ thống giúp tối ưu hóa quy trình tuyển sinh, tạo trải nghiệm thuận tiện cho cả học viên và quản trị viên.