

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ
TRƯỜNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG



NIÊN LUẬN CHUYÊN NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Sinh viên: Nguyễn Hoàng Thắng

Mã số: B2112008

Khóa: K47

Cần Thơ, tháng 4/2024

LỜI CẢM ƠN

Với sự phát triển nhanh chóng của khoa học công nghệ và đặc biệt là ngành công nghệ thông tin, làm từng bước thay đổi cuộc sống của con người bởi các ứng dụng sản phẩm của công nghệ. Đi cùng với sự phát triển của ngành công nghệ thông tin là sự ra đời ngày càng nhiều các ứng dụng, phần mềm. Một trong những bộ phận ứng dụng công nghệ thông tin chính là thay đổi và giúp đỡ việc sinh hoạt hàng ngày của mọi người trong cuộc sống. Vì vậy em đã lựa chọn đề tài “Xây dựng chương trình luyện thi trắc nghiệm” để làm đồ án với ý nghĩa mang tính thực tế.

Với mong muốn người dùng có thể ôn lại những kiến thức mình đã học một cách tốt nhất, những kiến thức quan trọng và sẽ làm bài đạt kết quả cao trong các kỳ thi.

Mục Lục

LỜI CẢM ƠN.....	1
Chương 1. GIỚI THIỆU	4
1.1 Đặt vấn đề	4
1.2 Mục tiêu nghiên cứu	4
Chương 2. Đặc tả yêu cầu	5
Chương 3: Cơ sở lý thuyết	5
3.1 Ngôn ngữ lập trình C#:	5
3.2 Giới thiệu Window Forms.	6
3.3 Giới thiệu về cơ sở dữ liệu SQL.	7
3.4 Giới thiệu về Visual studio	8
3.5 Giới thiệu về ADO.NET	9
3.6 Các bước làm việc với ADO.NET.....	10
Chương 4: Giới thiệu về chương trình quản lý thi trắc nghiệm	11
4.1 Yêu cầu chức năng.....	11
4.2 Yêu cầu phi chức năng.....	12
4.3 Phân tích chương trình.....	13

4.4 Biểu đồ UseCase:.....	14
Chương 5: Giao Diện Chương Trình.....	17
5.1 Giao diện chính:.....	17
5.2 Giao diện đăng nhập:	17
5.3 Giao diện đăng ký	18
5.4 Giao diện xác nhận tài khoản:	19
5.5 Giao diện cập nhật mật khẩu:	19
5.6 Đăng nhập tư cách admin	20
5.7 Quản lý người dùng:	21
5.8 Quản lý môn học:.....	22
5.9 Giao diện khi đăng nhập bằng user.....	22
5.10 Danh mục môn thi	23
5.11 Danh sách đề thi của môn thi đã chọn	23
5.12 Giao diện thi:	24
5.13 Giao diện kết quả:	25
5.14 Xem lại bài thi:	26
5.15 Xem lại bài đã thi:.....	26
Phần 6: Các Extensions được sử dụng.....	27
6.1 Bunifu	27
6.2 RJCode.....	27
Chương 7: Kết luận	28
7.1 Ưu điểm:	28
7.2 Nhược điểm:	28
Tài liệu tham khảo	28

DANH SÁCH HÌNH

Hình 4.4.1: UC Đăng nhập.....	14
Hình 4.4.2: UC Quản lý đề thi	14
Hình 4.4.3: UC Quản lý người dùng.....	15

Hình 4.4.4: UC Quản lý môn học	15
Hình 4.4.5: UC Quản lý môn học	16
Hình 4.4.6: Sơ đồ hệ khóa.....	16
Hình 5.1.1: Giao diện chính	17
Hình 5.2.1: Đăng nhập	18
Hình 5.3.1: Đăng ký	18
Hình 5.4.1: Xác nhận tài khoản.....	19
Hình 5.5.1: Cập nhật mật khẩu	20
Hình 5.6.1: Quản lý đề thi.....	21
Hình 5.7.1: Quản lý người dùng	21
Hình 5.8.1: Quản lý môn học	22
Hình 5.9.1: Đăng nhập bằng user.....	22
Hình 5.10.1: Danh mục môn thi.....	23
Hình 5.11.1: Danh mục đề thi	24
Hình 5.12.1: Giao diện thi.....	25
Hình 5.13.1: Kết quả	25
Hình 5.14.1: Xem lại kết quả	26
Hình 5.15.1: Các đề đã thi.....	26

Chương 1. GIỚI THIỆU

1.1 Đặt vấn đề

Những năm gần đây, hình thức thi trắc nghiệm ngày càng phổ biến và ngày càng được ưa chuộng. Nó giúp kiểm tra được kiến thức tổng quát thuộc nhiều khía cạnh, cũng như thời gian chấm thi nhanh hơn. Bởi vậy nhu cầu của mọi người về ôn luyện trắc nghiệm cũng tăng cao. Đó chính là lý do chọn đề tài này

Với sự phát triển nhanh chóng của khoa học công nghệ và đặc biệt là ngành công nghệ thông tin, làm từng bước thay đổi cuộc sống của con người bởi các ứng dụng sản phẩm của công nghệ. Đi cùng với sự phát triển của ngành công nghệ thông tin là sự ra đời ngày càng nhiều thiết bị điện thoại di động. Nhu cầu của con người về việc sử dụng và giải trí trên các thiết bị điện thoại di động. Nhu cầu của con người về việc sử dụng và giải trí cũng càng cao. Một trong những bộ phận ứng dụng công nghệ thông tin là thay đổi cuộc sống và giúp đỡ con người hằng ngày. Vì vậy em quyết định chọn đề tài “Quản lý đề thi và trắc nghiệm” với mong muốn giúp đỡ mọi người quản lý đề thi và luyện thi tốt hơn.

1.2 Mục tiêu nghiên cứu

Mục tiêu nghiên cứu của đề tài này nhằm phục vụ người dùng có thể sử dụng ứng dụng dễ dàng trong việc quản lý đề thi và luyện thi.

Chương 2. Đặc tả yêu cầu

Các chức năng cần xây dựng:

- Xây dựng giao diện đăng nhập chính
- Thiết kế giao diện cho phép xử lý các chức năng chính.
- Thiết kế giao diện chương trình chính thực hiện các công việc:
- Sửa, xóa, tìm kiếm, kiểm tra thông tin người dùng
- Thêm mới, xóa bỏ thông tin môn thi.
- Làm bài thi, chuyển sang câu hỏi tiếp theo khi đã làm xong câu hỏi hiện tại, quay trở lại các câu hỏi trước để kiểm tra,...
- Tự chấm điểm khi thời gian kết thúc -> Hiện thị kết quả
- Người làm bài xem bài mình làm-> Xem kết quả -> Lưu điểm -> Thoát.
- Xem lịch sử làm bài, xuất báo cáo.
- Xem lại điểm thi của tất cả môn thi hoặc từng môn thi riêng biệt

Các công nghệ sử dụng để xây dựng:

- Sử dụng ngôn ngữ C# , Windows Form bằng phần mềm phần mềm Visual Studio 2022.
- Kết nối cơ sở dữ liệu SQL bằng phần mềm SQL SeverManagement Studio.

Chương 3: Cơ sở lý thuyết

3.1 Ngôn ngữ lập trình C#:

C# (C Sharp) là một ngôn ngữ lập trình hiện đại và mạnh mẽ được phát triển bởi Microsoft vào đầu những năm 2000. Dựa trên các nguyên tắc của lập trình hướng đối tượng, C# được thiết kế để cung cấp một cú pháp dễ đọc, dễ hiểu và linh hoạt, cũng như hỗ trợ các tính năng như kiểu dữ liệu an toàn, quản lý bộ nhớ tự động, và nhiều tính năng khác.

Dưới đây là một số điểm quan trọng về C#:

- **Lập trình hướng đối tượng (OOP):** C# được thiết kế chủ yếu để lập trình theo hướng đối tượng, với tính năng như kế thừa, đa hình, trừu tượng hóa và đóng gói.
- **Kiểu dữ liệu an toàn:** C# là một ngôn ngữ kiểu dữ liệu an toàn, điều này có nghĩa là mỗi biến phải được gán một kiểu dữ liệu cụ thể và kiểm tra tại thời điểm biên dịch.
- **Quản lý bộ nhớ tự động:** C# sử dụng garbage collector để tự động giải phóng bộ nhớ không sử dụng, giúp người lập trình tránh được các vấn đề liên quan đến quản lý bộ nhớ.
- **Đa nền tảng (cross-platform):** Với .NET Core và sau này là .NET 5 và .NET 6, C# đã trở thành một ngôn ngữ đa nền tảng, cho phép viết ứng dụng chạy trên nhiều hệ điều hành như Windows, Linux và macOS.

3.2 Giới thiệu Window Forms.

Windows Forms là một phần của .NET Framework, cung cấp một bộ công cụ để phát triển giao diện người dùng cho ứng dụng Windows dựa trên Windows Desktop. Dựa trên mô hình lập trình hướng sự kiện, Windows Forms cho phép người phát triển xây dựng các ứng dụng desktop với giao diện đồ họa trực quan và dễ sử dụng.

Dưới đây là một số điểm quan trọng về Windows Forms:

- **Giao diện người dùng đồ họa:** Windows Forms cung cấp một bộ công cụ đồ họa để tạo và quản lý các điều khiển như button, textbox, checkbox, và các điều khiển khác, giúp xây dựng giao diện người dùng trực quan.
- **Lập trình dựa trên sự kiện (Event-driven programming):** Windows Forms tuân theo mô hình lập trình dựa trên sự kiện, trong đó các hành động của người dùng (ví dụ: nhấp chuột, nhập liệu) kích hoạt các sự kiện mà ứng dụng phải phản ứng.
- **Tích hợp dữ liệu (Data Binding):** Windows Forms cung cấp tích hợp dữ liệu, cho phép liên kết các điều khiển với dữ liệu từ nguồn khác nhau như cơ sở dữ liệu, danh sách hoặc đối tượng.

- **Tính năng điều khiển và định dạng:** Windows Forms cho phép tùy chỉnh và định dạng các điều khiển giao diện người dùng một cách linh hoạt, bao gồm kích thước, màu sắc, phông chữ và hình ảnh.

Mặc dù đã xuất hiện từ lâu, nhưng Windows Forms vẫn là một công nghệ phổ biến và được sử dụng rộng rãi trong việc phát triển các ứng dụng desktop trên nền tảng Windows.

3.3 Giới thiệu về cơ sở dữ liệu SQL.

SQL (Structured Query Language) là một ngôn ngữ lập trình được thiết kế để quản lý và tương tác với các hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu (Database Management Systems - DBMS). Dưới đây là một giới thiệu về cơ sở dữ liệu SQL:

Định nghĩa:

- **Cơ sở dữ liệu (Database):** Một cơ sở dữ liệu là một tập hợp có tổ chức của dữ liệu, thường được tổ chức theo các bảng để lưu trữ và quản lý thông tin.
- **Hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu (DBMS):** Là một phần mềm quản lý và tương tác với cơ sở dữ liệu. Nó cung cấp các chức năng như lưu trữ, truy xuất, cập nhật và quản lý dữ liệu.
- SQL là ngôn ngữ lập trình chung được sử dụng để truy vấn và quản lý cơ sở dữ liệu.
- Một số lệnh SQL phổ biến bao gồm SELECT (truy vấn dữ liệu), INSERT (chèn dữ liệu mới), UPDATE (cập nhật dữ liệu), DELETE (xóa dữ liệu) và nhiều lệnh khác.

Kiểu dữ liệu:

- SQL hỗ trợ nhiều kiểu dữ liệu, bao gồm INTEGER (số nguyên), VARCHAR (chuỗi ký tự biến đổi), DATE (ngày tháng), và nhiều kiểu dữ liệu khác.

Bảng và quan hệ:

- Dữ liệu trong SQL được tổ chức thành các bảng, trong đó mỗi hàng của bảng tương ứng với một bản ghi và mỗi cột tương ứng với một trường dữ liệu.
- Mỗi quan hệ giữa các bảng có thể được thiết lập thông qua các khóa chính (primary key) và khóa ngoại (foreign key).

Chỉnh sửa dữ liệu:

- SQL cho phép thêm, sửa đổi và xóa dữ liệu từ các bảng thông qua các lệnh như INSERT, UPDATE và DELETE.

Truy vấn dữ liệu:

- Lệnh SELECT được sử dụng để truy vấn dữ liệu từ cơ sở dữ liệu. Bạn có thể sử dụng các điều kiện, sắp xếp và nhóm dữ liệu theo nhiều cách khác nhau.
- Chức năng tự động (Functions) và thủ tục lưu trữ (Stored Procedures):
- SQL hỗ trợ các hàm như AVG, SUM, MAX, MIN để thực hiện các phép toán trên dữ liệu.
- Stored Procedures là các đoạn mã lưu trữ có thể được thực thi từ xa và giúp tối ưu hóa và bảo mật quy trình xử lý dữ liệu.

3.4 Giới thiệu về Visual studio

Visual Studio là một môi trường phát triển tích hợp (Integrated Development Environment - IDE) mạnh mẽ được phát triển bởi Microsoft. Nó cung cấp một loạt các công cụ và tính năng để hỗ trợ việc phát triển các ứng dụng trên nhiều nền tảng và ngôn ngữ lập trình khác nhau. Dưới đây là một số điểm nổi bật về Visual Studio:

- **Hỗ trợ nhiều ngôn ngữ lập trình:** Visual Studio hỗ trợ một loạt các ngôn ngữ lập trình như C#, C++, Visual Basic, F#, Python, JavaScript, TypeScript và nhiều ngôn ngữ khác nữa.
- **Công cụ thiết kế giao diện người dùng (GUI):** Visual Studio cung cấp các công cụ mạnh mẽ để thiết kế giao diện người dùng cho các

ứng dụng desktop, web và di động. Các công cụ này cho phép bạn kéo và thả các điều khiển, xây dựng giao diện người dùng một cách trực quan.

- **Debugging và Profiling:** Visual Studio cung cấp một loạt các công cụ để debug và optimize mã nguồn của bạn. Điều này bao gồm việc breakpoint, watch windows, và các công cụ phân tích hiệu suất để tìm ra và sửa lỗi hiệu suất trong mã của bạn.

Visual Studio được coi là một trong những môi trường phát triển phổ biến nhất và mạnh mẽ nhất trên thị trường, được sử dụng rộng rãi trong cộng đồng phát triển phần mềm.

3.5 Giới thiệu về ADO.NET

Kỹ thuật ADO.NET (ActiveX Data Objects .NET) là một bộ công cụ được Microsoft cung cấp để làm việc với dữ liệu trong các ứng dụng .NET. ADO.NET cung cấp các lớp và phương thức để kết nối với cơ sở dữ liệu, truy vấn và cập nhật dữ liệu từ cơ sở dữ liệu, và xử lý dữ liệu trong dạng tập hợp như DataSet và DataTable.

ADO.NET cung cấp một cách thức chung để tương tác với nguồn dữ liệu, với mỗi loại dữ liệu bạn cần phải sử dụng một thư viện khác nhau. Các thư viện này được gọi là **Data Provider**.

Có hai phần chính đó là: Data Provider và DataSets.

Một vài đối tượng chính thường được sử dụng:

- **SqlConnection:** Là một kết nối tới database. Kết nối giúp xác định Database server, database name, user name, password và các tham số cần thiết để kết nối tới database. Đối tượng Connection thường được dùng với đối tượng Command.
- **Sql Command:** Cho biết hành động mà ta muốn thực hiện với database. Đối tượng command dùng để thực thi SQL queries, câu lệnh hoặc lưu trữ các thủ tục. Một đối tượng Command dùng một đối tượng Connection để xác định cái database mà nó muốn nói chuyện. Đối tượng Command thực hiện các câu lệnh truy vấn đến cơ sở dữ liệu, bao gồm

các câu lệnh SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE và các câu lệnh lưu trữ..

- **SqlDataAdapter**: Là cầu nối trung gian giữa dataset với data source.
- **SqlDataReader**: Đối tượng DataReader cho phép đọc dữ liệu từ cơ sở dữ liệu một cách tuần tự và không kết hợp. DataReader hiệu quả cho việc đọc dữ liệu khi cần phải xử lý một lượng lớn dữ liệu.
- **SqlException**: Các ngoại lệ trong trường hợp SQL Server lỗi và cảnh báo.
- **DataSet và DataTable**: DataSet là một tập hợp các DataTable, trong đó mỗi DataTable đại diện cho một bảng dữ liệu trong bộ nhớ. DataSet có thể lưu trữ nhiều bảng dữ liệu cùng với quan hệ giữa chúng.

3.6 Các bước làm việc với ADO.NET

Bước 1: Thiết lập kết nối (Connection Setup).

- Sử dụng lớp Connection để thiết lập kết nối đến nguồn dữ liệu của bạn, như SQL Server, Oracle, MySQL, và các nguồn dữ liệu khác.
- Xác định một số thông tin kết nối như chuỗi kết nối, tên máy chủ, tên cơ sở dữ liệu, tên người dùng và mật khẩu (nếu cần thiết).

Bước 2: Thực thi lệnh (Execute Commands).

- Sử dụng các lớp Command như SqlCommand, OracleCommand, hoặc OleDbCommand để thực thi các truy vấn hoặc lệnh lên nguồn dữ liệu.
- Đối với truy vấn trả về dữ liệu, sử dụng ExecuteReader() để nhận về một DataReader, hoặc ExecuteNonQuery() cho các truy vấn không trả về dữ liệu.

Bước 3: Đọc dữ liệu (Getting Data).

- Sử dụng DataReader để duyệt qua dữ liệu trả về từ truy vấn.
- Sử dụng phương thức Read() để di chuyển đến dòng tiếp theo trong kết quả và GetString(), GetInt32() và các phương thức tương tự để lấy giá trị từ mỗi cột.

Bước 4: Sử dụng DataSet và DataAdapter (Using DataSet and DataAdapter):

- Sử dụng DataSet và DataAdapter để làm việc với dữ liệu dưới dạng tập hợp bảng và quan hệ.
- Sử dụng DataAdapter để lấy dữ liệu từ nguồn dữ liệu và điền vào DataSet, sau đó có thể làm việc với dữ liệu trong DataSet..

Bước 5: Đóng kết nối (Closing Connection):

- Sau khi hoàn thành công việc, đảm bảo đóng kết nối để giải phóng tài nguyên.

Chương 4: Giới thiệu về chương trình quản lý thi trắc nghiệm

4.1 Yêu cầu chức năng

- **Tài khoản Admin**

Đăng nhập

- Người dùng đăng nhập theo tài khoản đã tạo. Nếu đăng nhập sai, yêu cầu nhập lại.

Quản lý tài khoản người dùng

- Người dùng đăng nhập tài khoản admin có thể xem thông tin cá nhân của các tài khoản người dùng.
- Có thể chỉnh sửa, tìm kiếm và xóa thông tin của các tài khoản người dùng.

Quản lý đề thi

- Người dùng đăng nhập tài khoản admin có thể thực hiện thao tác thêm, sửa, xóa, tìm kiếm các đề thi trắc nghiệm đã được lưu vào chương trình.

Quản lý môn học

- Người dùng đăng nhập tài khoản admin có thể thực hiện thao tác thêm, xóa các môn học đã được lưu vào chương trình.
- **Tài khoản User**

Đăng ký.

- Người dùng nhập các trường thông tin theo yêu cầu để đăng ký tài khoản.

Đăng nhập

- Người dùng đăng nhập theo tài khoản đã tạo. Nếu đăng nhập sai, yêu cầu nhập lại.
- Trong trường hợp người dùng quên mật khẩu, có thể sử dụng tính năng quên mật khẩu để có thể được cấp lại mật khẩu thông qua việc xác minh số điện thoại.

Kiểm tra thông tin

- Người dùng có thể kiểm tra các thông tin cá nhân như : Tên tài khoản ,họ tên ,email, số điện thoại.

Thay đổi mật khẩu

- Người dùng có thể nhập mật khẩu cũ và đổi mật khẩu mới nếu muốn đảm bảo an toàn hơn cho tài khoản của mình.

Lựa chọn đề thi.

- Người dùng có thể lựa chọn các đề thi của từng môn thi đã có để tham gia làm bài thi trắc nghiệm.

Xem kết quả bài thi

- Người dùng có thể xem được điểm số, số câu đúng, thời gian làm bài của bài thi sau khi ấn nút nộp bài.

Xem lại bài làm

- Người dùng có thể xem lại bài kiểm tra của mình.

Kiểm tra lịch sử làm bài.

- Người dùng có thể kiểm tra lại lịch sử các bài đã làm về: thời gian làm bài, số điểm, số câu làm đúng, mã đề.

4.2 Yêu cầu phi chức năng

Bảo mật

- Thông tin được bảo mật.

- Phân quyền người dùng

Màn hình hiển thị

- Hiển thị nhanh chóng.
- Sửa đổi nhanh chóng.
- Đơn giản, dễ quản lý.

4.3 Phân tích chương trình

- Yêu cầu chức năng

stt	Yêu cầu	Mô tả
1	Chức năng Đăng Nhập, Đăng ký, Quên mật khẩu	Cập nhật các thông tin người dùng
2	Chức năng Admin: - Quản lý đề thi - Quản lý người dùng - Quản lý môn học	Quản lý đề thi, môn thi cũng như người dùng, có các chức năng cơ bản như thêm sửa xóa, tìm kiếm.....
3	Chức năng Users	Làm bài kiểm tra, xem lại thông tin cá nhân, thay đổi mật khẩu, lịch sử làm bài,...

Bảng 4.3.1: Yêu cầu chức năng.

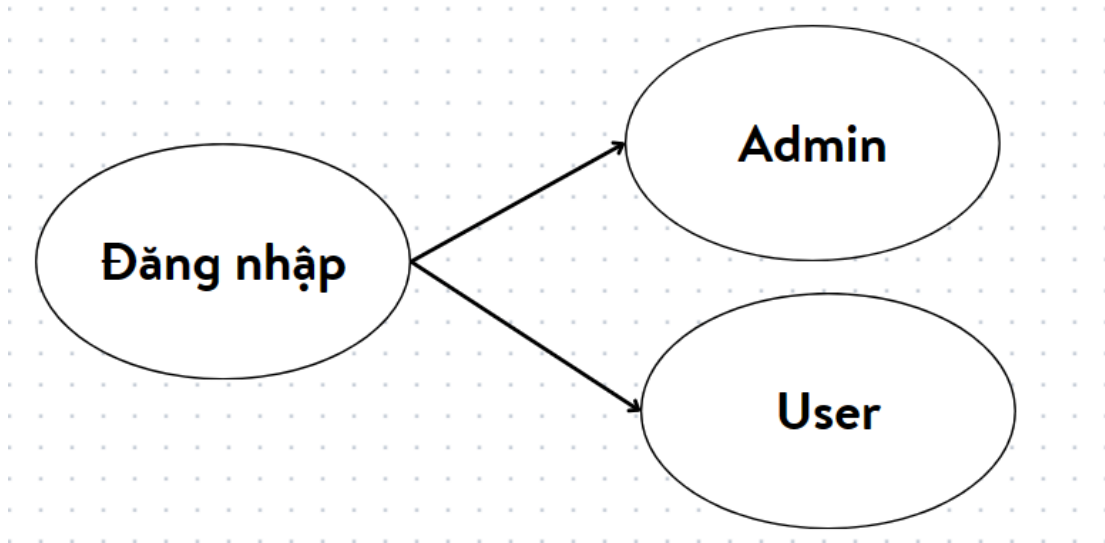
- Yêu cầu phi chức năng

tt	Yêu cầu	Mô tả
	Khả năng xử lý phản hồi nhanh	Độ chậm trễ phải thấp từ khi sự kiện được sinh ra từ cú click chuột của người dùng
	Khả năng cập nhật dữ liệu nhanh chóng	Dữ liệu được chỉnh sửa/thêm mới phải được cập nhật nhanh chóng

Bảng 4.3.2: Yêu cầu phi chức năng

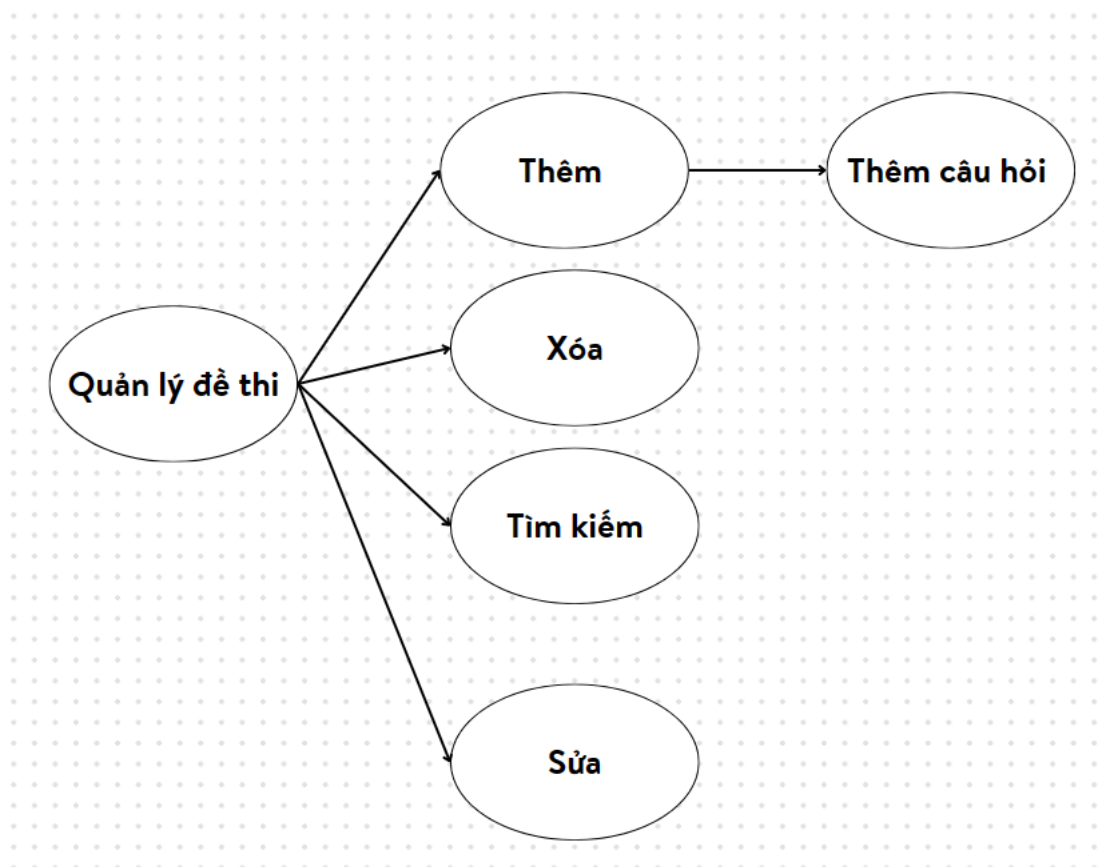
4.4 Biểu đồ UseCase:

Use case Đăng nhập :



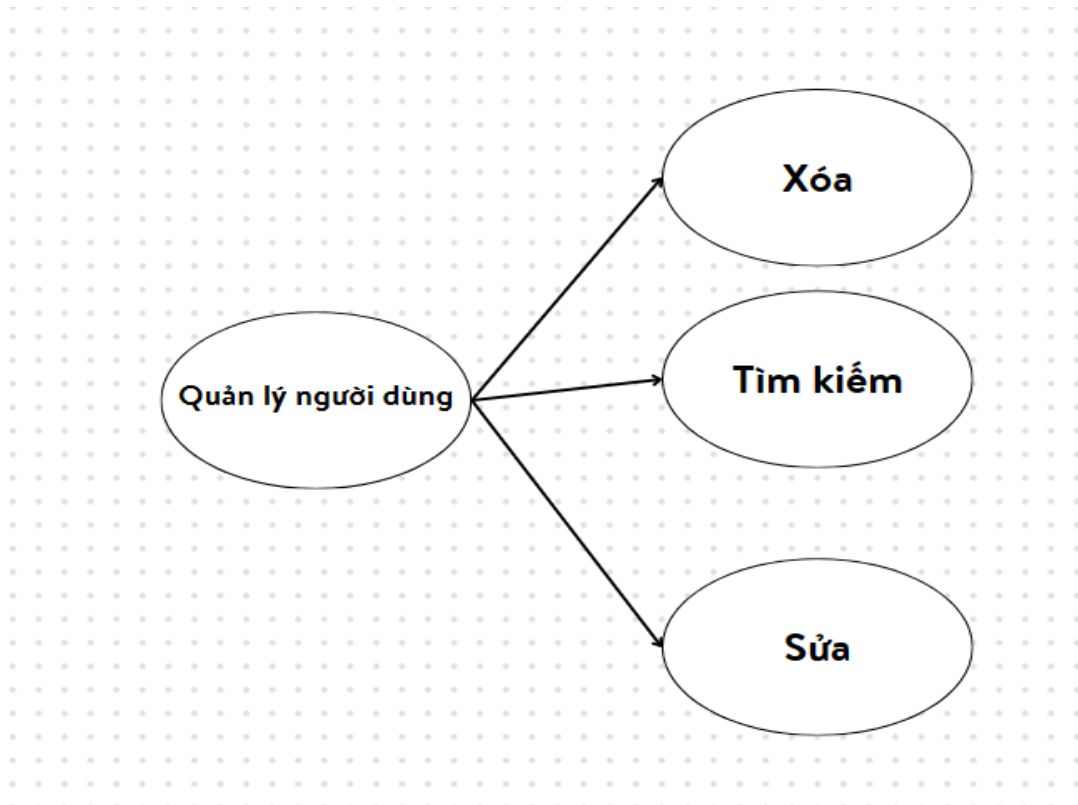
Hình 4.4.1 UC Đăng nhập

Use case Quản lý đề thi :



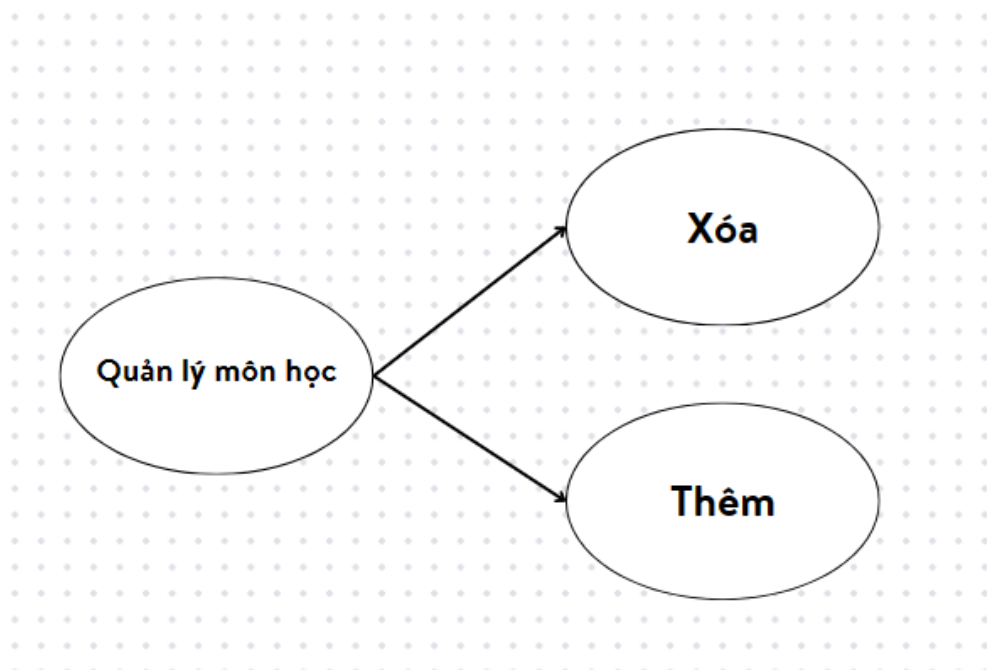
Hình 4.4.2 UC Quản lý đề thi

Use case quản lý người dùng :



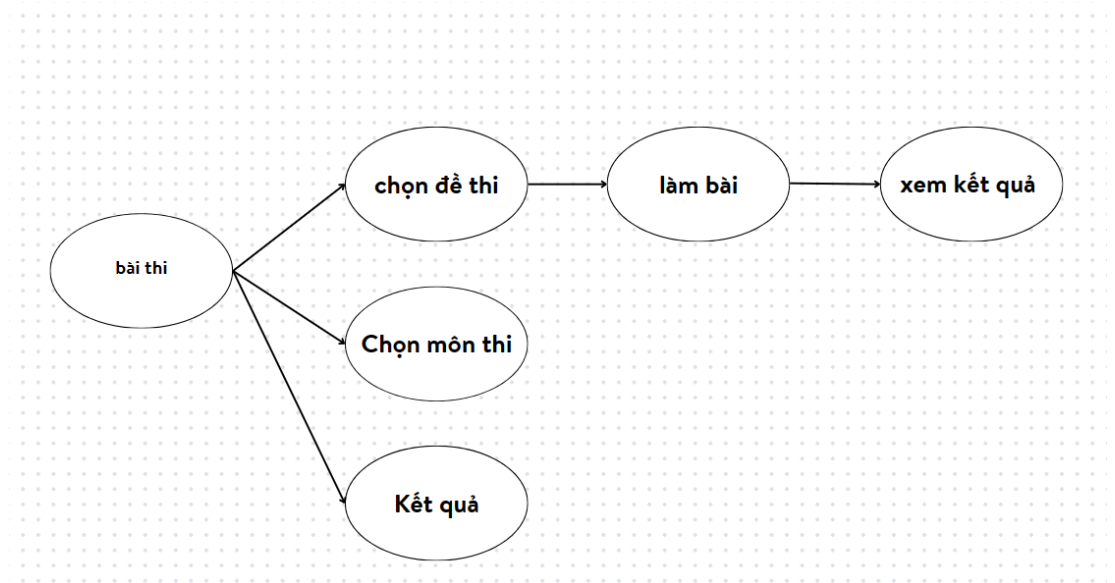
Hình 4.4.3 UC Quản lý người dùng

Use case quản lý môn học :



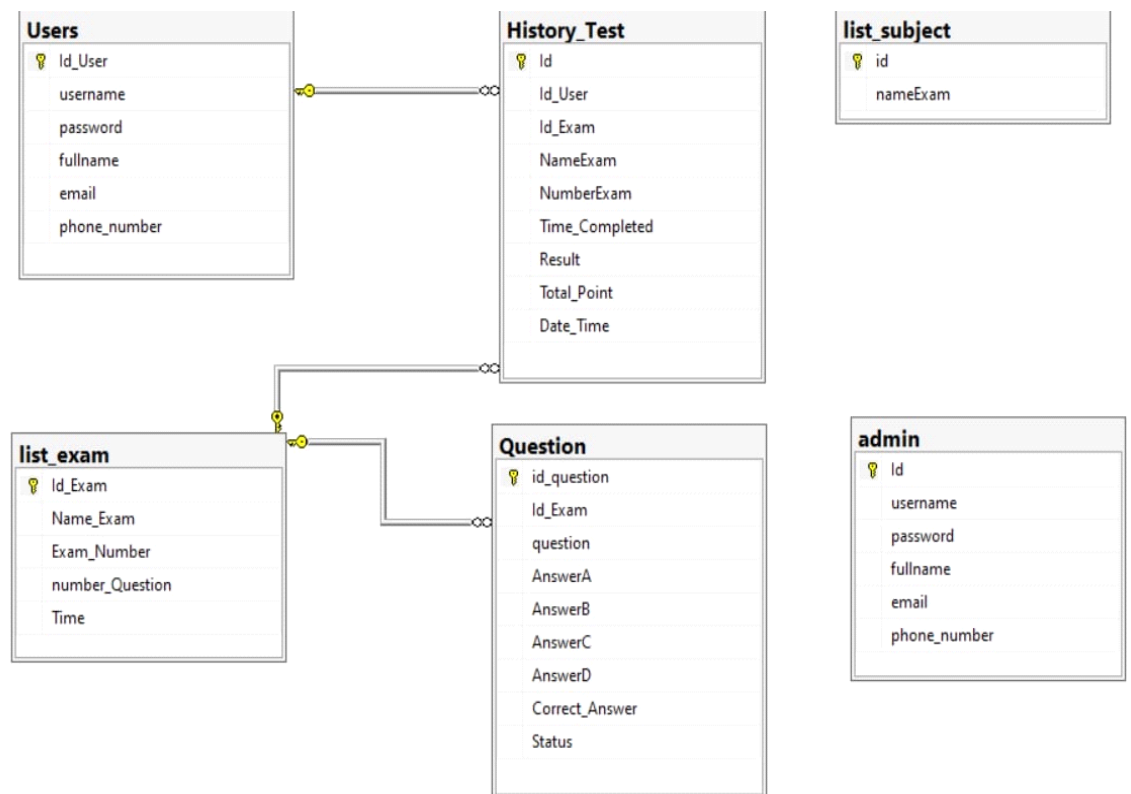
Hình 4.4.4 UC Quản lý môn học

Use case bài thi



Hình 4.4.5 UC Quản lý môn học

Sơ đồ quan hệ khóa:

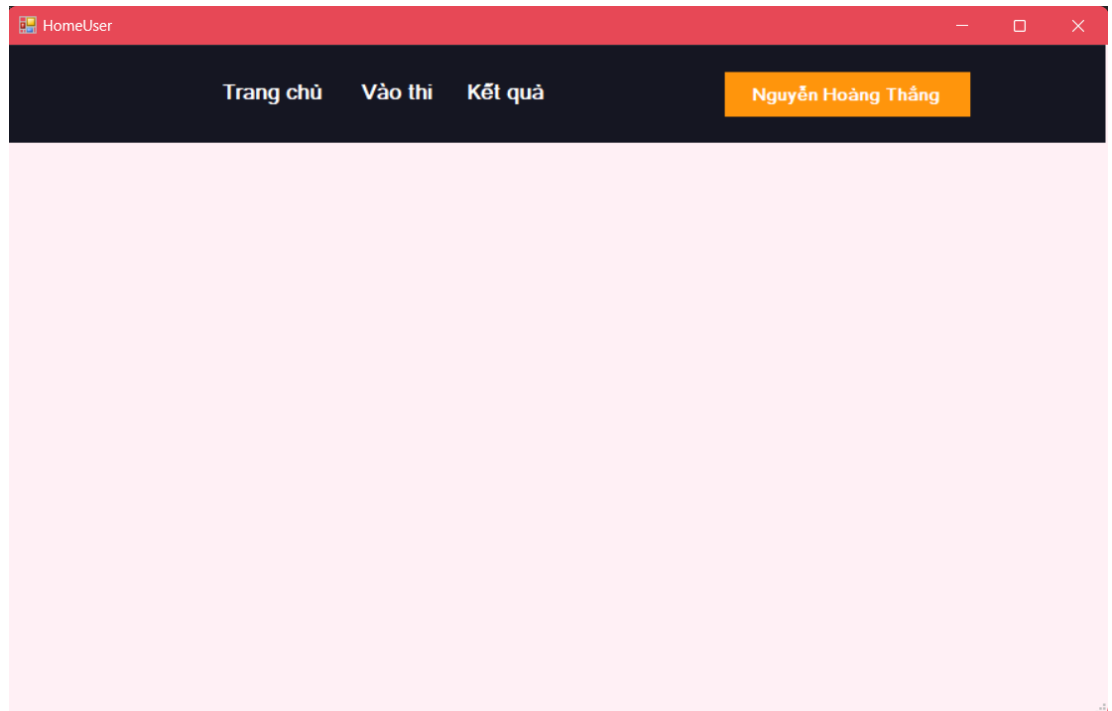


Hình 4.4.6 Sơ đồ hệ khóa

Chương 5: Giao Diện Chương Trình

5.1 Giao diện chính:

- Tại đây người dùng có thể đăng nhập tài khoản để sử dụng chương trình. Đồng thời người dùng có thể thấy được những chức năng cơ bản của chương trình. Người dùng ấn vào nút đăng nhập để đến trang đăng nhập.



Hình 5.1.1 Giao diện chính

5.2 Giao diện đăng nhập:

- Người dùng có thể đăng nhập dưới tư cách Admin hoặc User (nếu đã có tài khoản), (đăng ký tài khoản nếu là người dùng mới)

- Người dùng cũng có thể lấy lại mật khẩu của mình nếu như đã có tài khoản mà bị quên mật khẩu đăng nhập.

The screenshot shows a web browser window titled "Dang Nhap". The page has a light green background. At the top left, there is a "Quay lại" button with a back arrow icon. In the center, the title "ĐĂNG NHẬP" is displayed. Below the title, there is a form with three input fields: the first is a dropdown menu showing "Admin", the second is for a username, and the third is for a password. Below these fields is a "Remember me" checkbox. At the bottom of the form is a dark blue button labeled "ĐĂNG NHẬP". Below the button are two links: "Quên mật khẩu" and "Đăng ký".

Hình 5.2.1 Đăng nhập

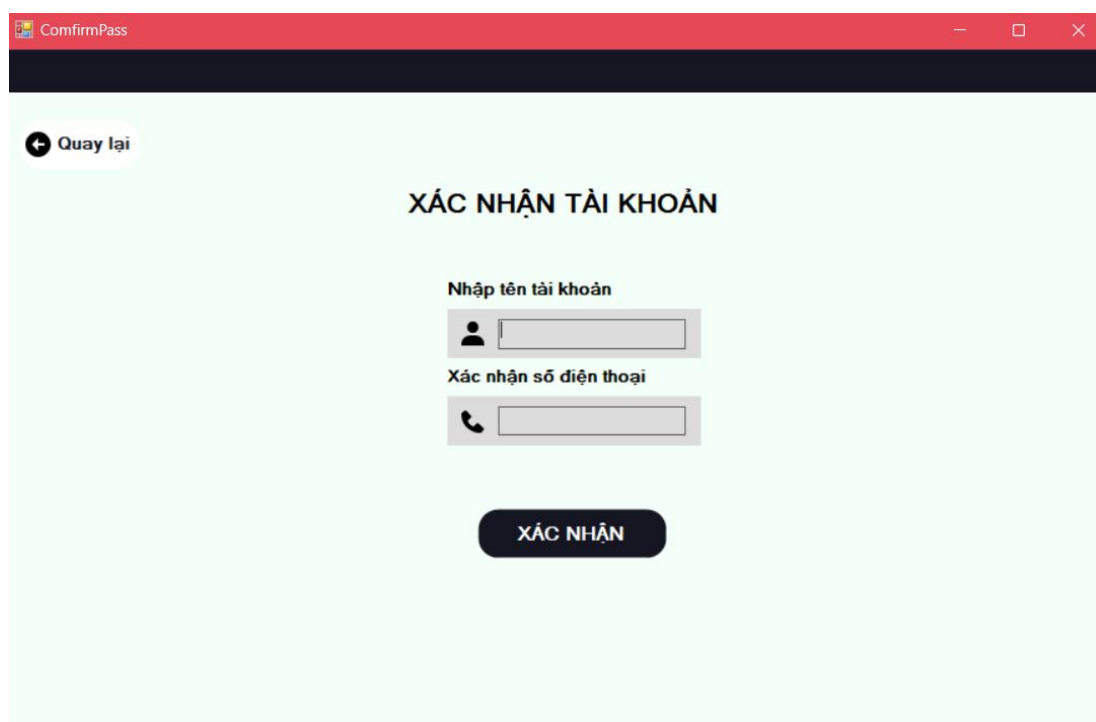
5.3 Giao diện đăng ký

The screenshot shows a web browser window titled "register". The page has a light green background. At the top left, there is a "Quay lại" button with a back arrow icon. In the center, the title "ĐĂNG KÝ" is displayed. Below the title, there is a form with five input fields: "Họ và tên", "Tên tài khoản", "Mật khẩu", "Địa chỉ email", and "Số điện thoại". At the bottom of the form is a dark blue button labeled "ĐĂNG KÝ".

Hình 5.3.1 Đăng ký

5.4 Giao diện xác nhận tài khoản:

Xác nhận tài khoản: nếu chẳng may quên mất mật khẩu, người dùng có thể lấy lại mật khẩu bằng cách xác nhận tài khoản thông qua số điện thoại. Người dùng nhập tên tài khoản và số điện thoại đã đăng ký từ trước để xác nhận. Nếu thông tin chính xác thì chuyển đến trang cập nhật mật khẩu mới. Nếu thông tin không chính xác, yêu cầu nhập lại.

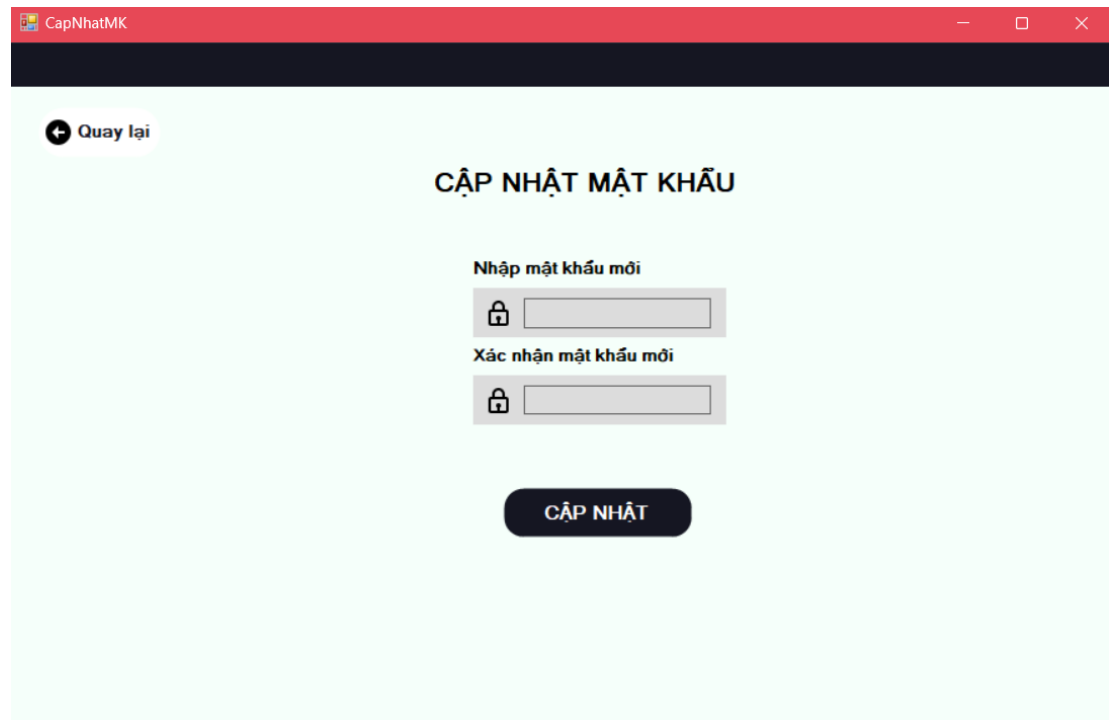


The screenshot shows a web browser window with the title 'ComfirmPass'. The page has a light green background. At the top left, there is a link with a left arrow icon and the text 'Quay lại'. In the center, the title 'XÁC NHẬN TÀI KHOẢN' is displayed in bold. Below the title, there are two input fields. The first is labeled 'Nhập tên tài khoản' and has a person icon to its left. The second is labeled 'Xác nhận số điện thoại' and has a telephone icon to its left. Below these fields is a dark blue button with the text 'XÁC NHẬN' in white.

Hình 5.4.1 Xác nhận tài khoản

5.5 Giao diện cập nhật mật khẩu:

- **Cập nhật mật khẩu** : Người dùng nhập mật khẩu mới và xác nhận mật khẩu mới người dùng ấn nút cập nhật . Nếu hai mật khẩu trùng khớp thì tiến hành cập nhật mật khẩu mới cho tài khoản, Nếu hai mật khẩu không trùng khớp thì yêu cầu nhập lại.



Hình 5.5.1 Cập nhật mật khẩu

5.6 Đăng nhập tư cách admin

Khi đăng nhập với tư cách Admin người dùng có thể thực hiện các chức năng như :

- **Quản lý đề thi :** Cho phép người dùng có thể thêm các thông tin của đề thi cũng như sửa, xóa và tìm kiếm đề thi theo ý muốn . Đồng thời sẽ có danh sách đề thi giúp người dùng có thể dễ dàng kiểm soát số lượng đề thi cũng như câu hỏi và thời gian làm bài của các User.
- Phương thức thêm đề thi cho admin:
 - Thêm thủ công từng câu hỏi, đáp án và kết quả của đề thi

THÔNG TIN ĐỀ THI

Tên đề :

Đề số :

Số câu : Thời gian : Phút

DANH SÁCH ĐỀ THI

STT	Tên đề	Đề số	Số câu	Thời gian
1	Công nghệ Java	1	10	10 phút
2	Mạng máy tính	1	10	10 phút
3	Cơ sở dữ liệu	1	10	10 phút
4	Toán rời rạc	1	10	10 phút
5	Lập trình hướng đối tượng	1	10	10 phút
6	Công nghệ Java	2	10	10 phút

Hình 5.6.1 Quản lý đề thi

5.7 Quản lý người dùng:

THÔNG TIN NGƯỜI DÙNG

Tên đăng nhập : Họ tên :

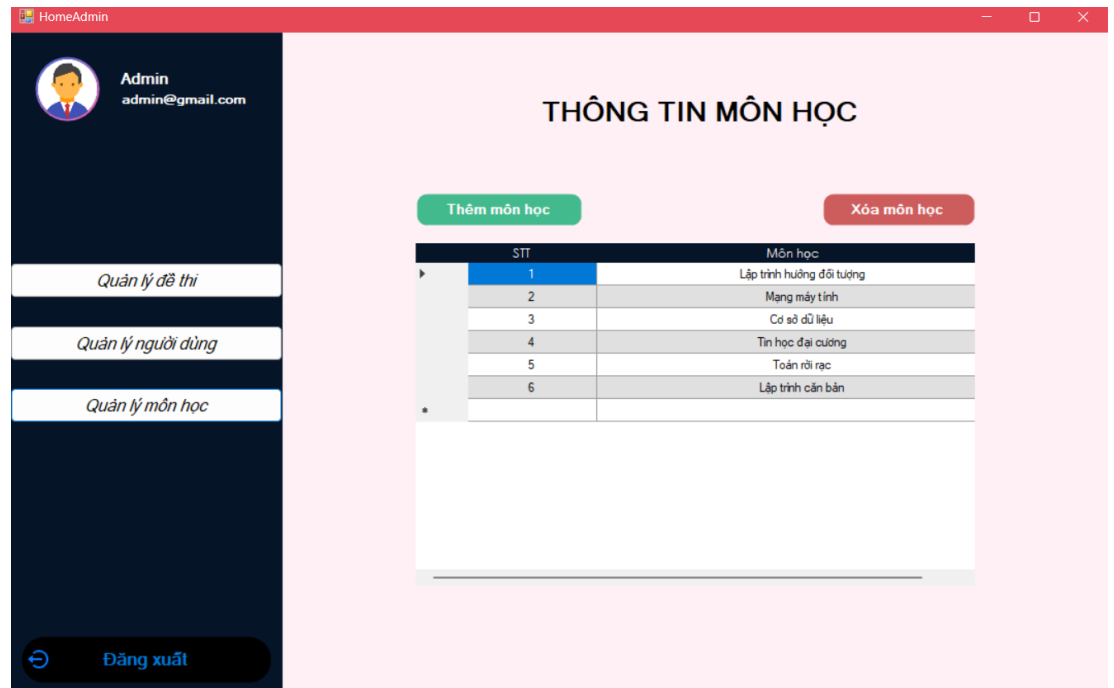
Email : Số điện thoại :

DANH SÁCH NGƯỜI DÙNG

STT	Tên đăng nhập	Họ tên	Email	Số điện thoại
1	1	Nguyễn Hoàng Thắng	user1@gmail.com	0398916803
2	2	2	2	2
3	4	4	4	4

Hình 5.7.1 Quản lý người dùng

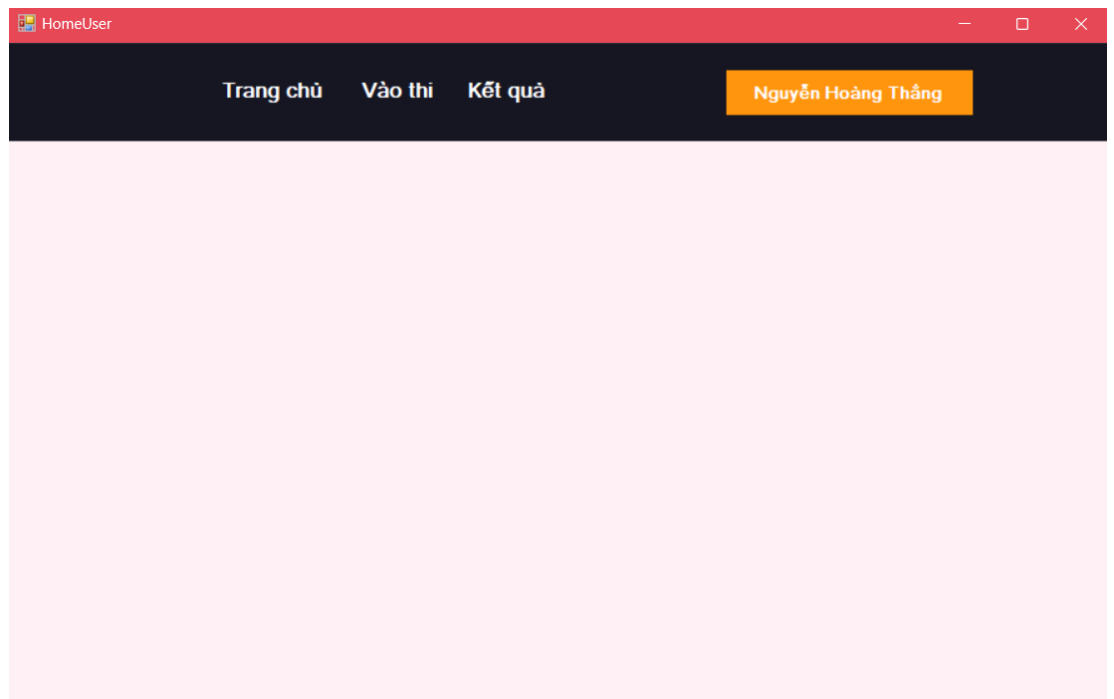
5.8 Quản lý môn học:



Hình 5.8.1 Quản lý môn học

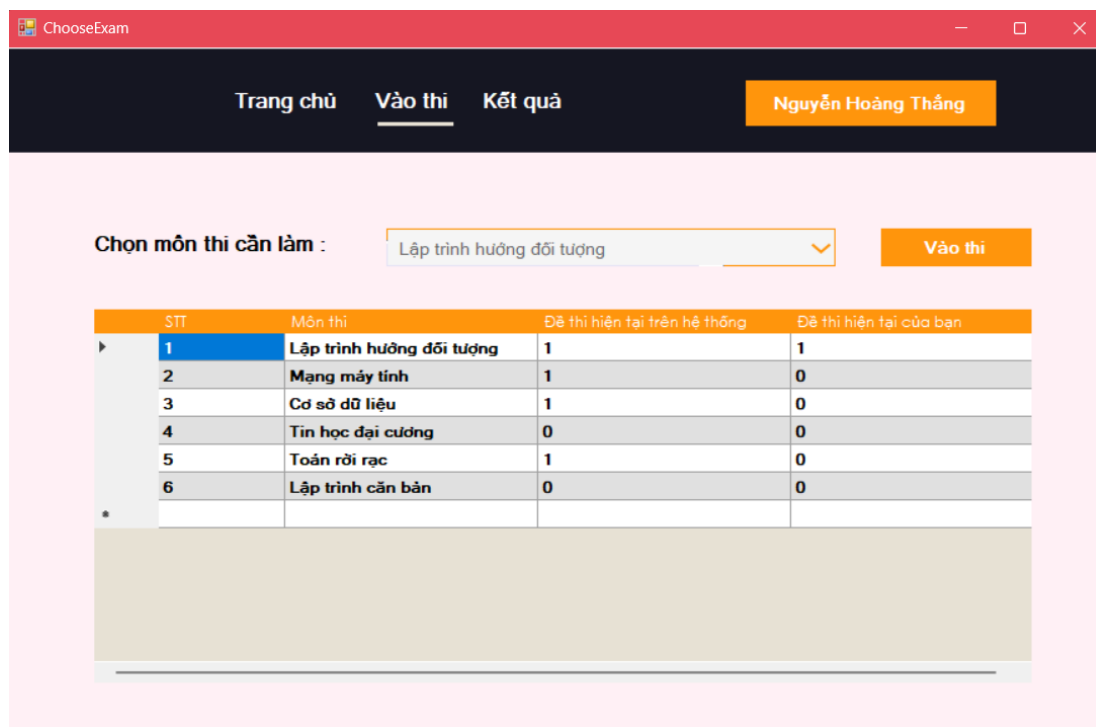
5.9 Giao diện khi đăng nhập bằng user

Tại giao diện chính người dùng có thể vào thi , kiểm tra kết quả đã làm cũng như xem bài làm của mình.



Hình 5.9.1 Đăng nhập bằng user

5.10 Danh mục môn thi

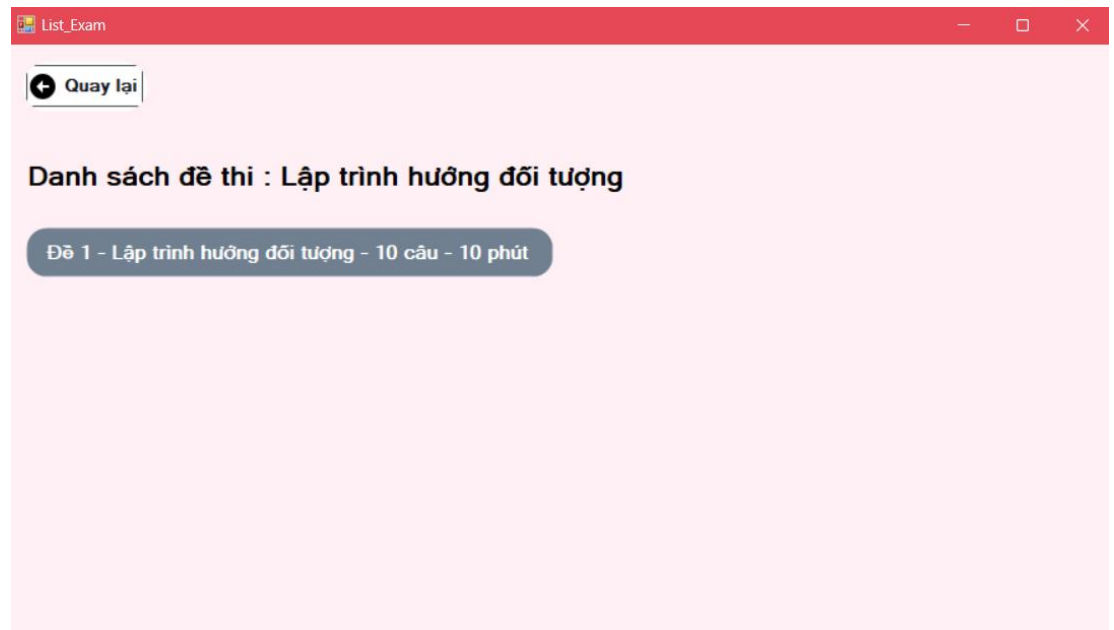


STT	Môn thi	Đề thi hiện tại trên hệ thống	Đề thi hiện tại của bạn
1	Lập trình hướng đối tượng	1	1
2	Mạng máy tính	1	0
3	Cơ sở dữ liệu	1	0
4	Tin học đại cương	0	0
5	Toán rời rạc	1	0
6	Lập trình căn bản	0	0

Hình 5.10.1 Danh mục môn thi

5.11 Danh sách đề thi của môn thi đã chọn

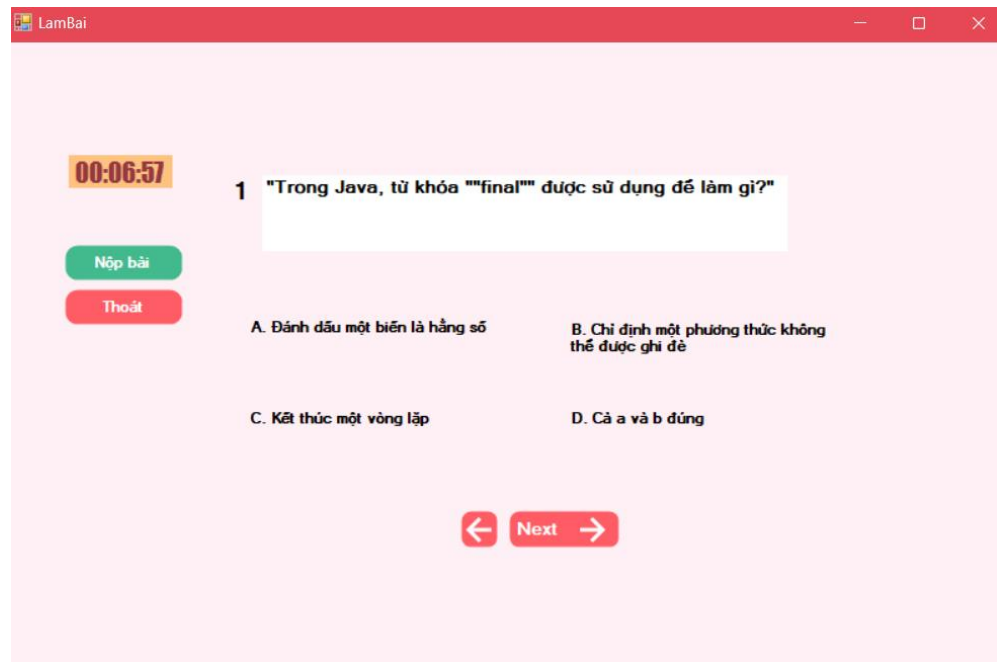
Khi chọn được đề thi và ấn vào thi thì danh sách đề thi của môn học đó sẽ xuất hiện. Người dùng chọn đề thi cần làm trong danh sách. Sau đó giao diện làm bài thi sẽ xuất hiện.



Hình 5.11.1 Danh mục đề thi

5.12 Giao diện thi:

Khi đã chọn được đề thi muốn làm. Người dùng sẽ được chuyển đến giao diện có các câu hỏi để làm bài thi. Tại đây người dùng làm đề thi theo hình thức trắc nghiệm. Người dùng chọn đáp án của câu hỏi hiện tại sau đó có thể chuyển sang các câu tiếp theo bằng nút “next “ hoặc có thể trở lại câu hỏi trước đây bằng dấu mũi tên ngược lại. Sau khi đã hoàn thành đề thi người dùng ấn nút “ Nộp bài “ để xem kết quả



Hình 5.12.1 Giao diện thi

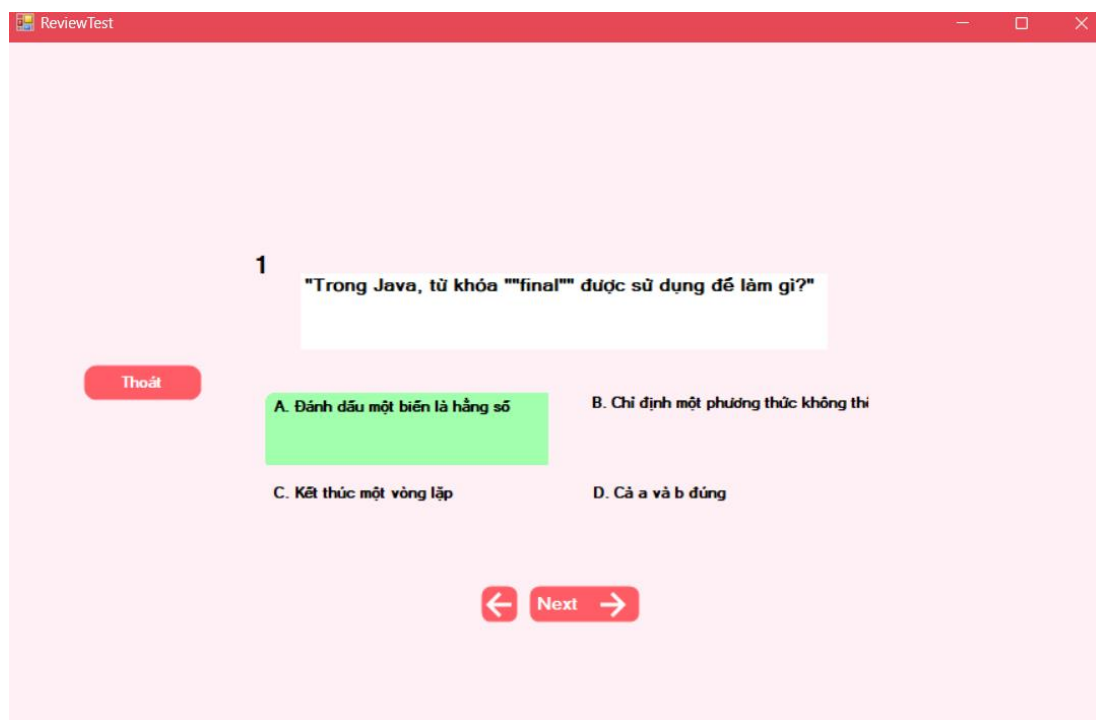
5.13 Giao diện kết quả:

Giao diện kết quả cho người dùng biết được số câu đúng , tổng điểm và thời gian làm bài thi. Người dùng có thể trở về trang chủ hoặc có thể kiểm tra lại đáp án của bài thi.



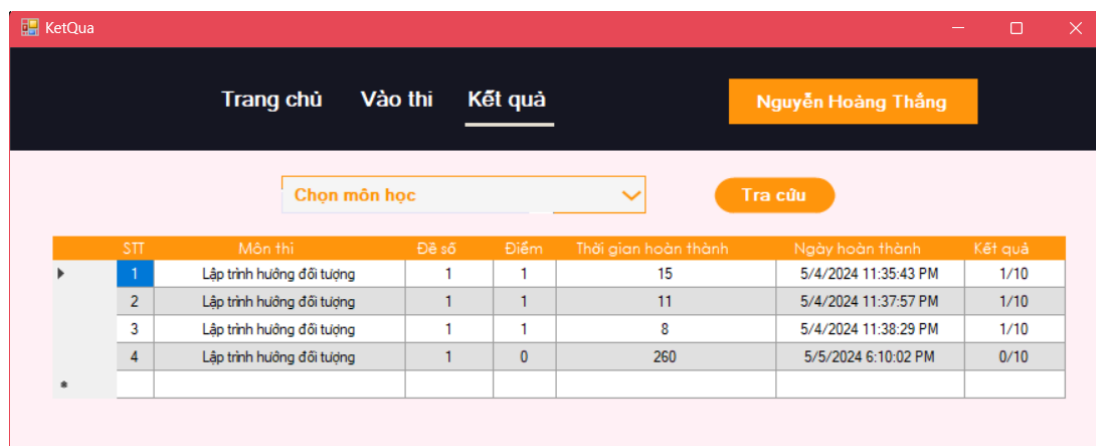
Hình 5.13.1 Kết quả

5.14 Xem lại bài thi:



Hình 5.14.1 Xem lại kết quả

5.15 Xem lại bài đã thi:



Hình 5.15.1 Các đề đã thi

Phần 6: Các Extensions được sử dụng

6.1 Bunifu

Bunifu UI Controls là một bộ công cụ giao diện người dùng (UI) mạnh mẽ được phát triển bởi Bunifu, được thiết kế đặc biệt để hỗ trợ việc xây dựng các ứng dụng Windows Forms trong môi trường lập trình C#. Bunifu UI Controls cung cấp một loạt các thành phần UI đa dạng và chất lượng cao, giúp các nhà phát triển tạo ra các ứng dụng hiện đại, đẹp mắt và dễ sử dụng.

Các thành phần giao diện người dùng trong Bunifu UI Controls bao gồm nút, hộp văn bản, ô kiểm, thanh trượt, danh sách, bảng, biểu đồ và nhiều loại điều khiển khác. Điểm đặc biệt của Bunifu UI Controls là khả năng tùy chỉnh cao, cho phép các nhà phát triển thay đổi giao diện và tính năng của các thành phần theo ý muốn để phù hợp với nhu cầu cụ thể của ứng dụng.

Một số điểm nổi bật của Bunifu UI Controls:

- **Đa dạng và Chất lượng cao:** Bunifu cung cấp một loạt các thành phần giao diện người dùng đa dạng và chất lượng cao, từ các nút đơn giản đến các biểu đồ phức tạp.
- **Tùy chỉnh linh hoạt:** Các thành phần trong Bunifu UI Controls có khả năng tùy chỉnh cao, giúp người phát triển có thể điều chỉnh giao diện và chức năng theo ý muốn.
- **Dễ sử dụng:** Bunifu UI Controls được thiết kế để dễ sử dụng và tích hợp tốt với môi trường phát triển như Visual Studio.

6.2 RJCode

RJCode tạo ra các trải nghiệm người dùng tốt nhất thông qua việc thiết kế giao diện người dùng (UI) hấp dẫn và trực quan. Đây là một phương pháp toàn diện để đảm bảo rằng người dùng có một trải nghiệm thoải mái, dễ sử dụng và đáp ứng nhu cầu của họ khi sử dụng sản phẩm của RJCode.

Thiết kế Giao diện Người dùng (UI):

- RJCode tạo ra các giao diện người dùng hấp dẫn và trực quan bằng cách sử dụng các yếu tố thiết kế như màu sắc, hình ảnh, font chữ, và đồ họa để tạo ra một giao diện thú vị và dễ nhìn.
- Các thành phần UI được tạo ra bởi RJCode được tối ưu hóa để cung cấp trải nghiệm tốt nhất cho người dùng, từ việc sắp xếp và bố trí các phần tử đến việc tương tác với chúng.

- Mục tiêu của RJcode là tạo ra các sản phẩm có giao diện hấp dẫn và trải nghiệm người dùng tối ưu, giúp nâng cao sự hài lòng và tiếp cận của người dùng với sản phẩm.
- RJcode chú trọng vào việc tạo ra các giao diện người dùng hấp dẫn và trải nghiệm người dùng tối ưu, từ việc thiết kế các thành phần UI đến việc tối ưu hóa trải nghiệm tổng thể của người dùng. Điều này giúp RJcode xây dựng các sản phẩm phần mềm có chất lượng cao và có sức hút với người dùng.

Chương 7: Kết luận

7.1 Ưu điểm:

- **Tính tương tác cao:** Ứng dụng trắc nghiệm cho phép người dùng tương tác trực tiếp với nội dung thông qua việc trả lời câu hỏi, làm bài tập và nhận phản hồi ngay lập tức, giúp cải thiện quá trình học tập.
- **Tính linh hoạt và tiện lợi:** Người dùng có thể truy cập vào ứng dụng trắc nghiệm từ bất kỳ thiết bị nào có kết nối internet, bao gồm cả điện thoại di động, máy tính bảng và máy tính, tạo điều kiện thuận lợi cho việc học tập ở mọi lúc, mọi nơi.
- **Kiểm soát tiến độ học tập:** Ứng dụng trắc nghiệm thường cung cấp các tính năng giúp người dùng theo dõi tiến độ học tập của mình, bao gồm việc xem điểm số, thời gian làm bài, và những kỹ năng cụ thể cần cải thiện.
- **Tính cá nhân hóa:** Các ứng dụng trắc nghiệm thường cho phép người dùng tùy chỉnh nội dung học tập theo nhu cầu và mục tiêu cá nhân, cũng như cung cấp các bài kiểm tra đa dạng về nội dung và độ khó.

7.2 Nhược điểm:

Chưa đảm bảo được các chức năng đề ra như quản lý độ khó câu hỏi, xáo trộn câu hỏi ngẫu nhiên.

Tài liệu tham khảo

Howkteam, 2014, Lập trình winform cơ bản, truy cập 18-12-2016. [Lập trình Winform cơ bản | How Kteam](#)

Bunifu Framework, 2011, How to using Bunifu UI, access on 18 Apr,2024. [Installation | Bunifu Framework Docs](#)

Geeks for Geeks, ,Introduce .Net framwork, access on 03 Jan, 2024,
[Introduction to .NET Framework - GeeksforGeeks](#)

Tự học ICT, Binding data, truy cập 27/05/2019, [Sử dụng kỹ thuật Data Binding trong winform | Tự học ICT \(tuhocict.com\)](#)