Shape

Description automatically generated

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM TP. HỒ CHÍ MINH**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

-----🙢🙠&🙣🙡-----

A picture containing diagram

Description automatically generated

**BÁO CÁO MÔN LẬP TRÌNH TRÊN WINDOWS**

**2111COMP101902**

*ĐỀ TÀI:*

*XÂY DỰNG PHẦN MỀM THI THỬ MOS THSP*

**Giảng viên hướng dẫn :** ThS. Lê Hoàng Việt Tuấn

**Sinh viên thực hiện :** Trần Thị Tứ Linh

**Lớp :** K45.CNTT.B

**Mã số sinh viên :** 45.01.104.127

*TP.HCM, tháng 11 năm 2021*

# **MỤC LỤC**

[**MỤC LỤC** 2](#_Toc91459968)

[***LỜI CẢM ƠN*** 4](#_Toc91459969)

[**LỜI NÓI ĐẦU**](#_Toc91459970) 5

[**DANH MỤC CÁC HÌNH ẢNH** 6](#_Toc91459971)

[**PHẦN 1: GIỚI THIỆU LẬP TRÌNH ỨNG DỤNG GIAO DIỆN** 7](#_Toc91459972)

[1. Giao diện lập trình ứng dụng là gì? 7](#_Toc91459973)

[2. Có những loại API nào? 7](#_Toc91459974)

[3. Ưu điểm của API 8](#_Toc91459975)

[4. Nhược điểm của API 8](#_Toc91459976)

[**PHẦN 2: PHẦN MỀM THI THỬ MOS THSP** 9](#_Toc91459977)

[**CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN HỆ THỐNG THI THỬ MOS THSP** 9](#_Toc91459978)

[1. Giới thiệu 9](#_Toc91459979)

[2. Nhiệm vụ hệ thống 9](#_Toc91459980)

[**CHƯƠNG 2: CÁC CHỨC NĂNG CHÍNH CỦA PHẦN MỀM THI THỬ MOS** 10](#_Toc91459981)

[1. Đăng nhập 10](#_Toc91459982)

[2. Đăng ký 12](#_Toc91459983)

[3. Thiết lập lại mật khẩu 14](#_Toc91459984)

[4. Mục Trang chủ (Dashboard) 15](#_Toc91459985)

[5. Mục bài thi thử (Tests) 17](#_Toc91459986)

[6. Bài thi và trạng thái bài thi 19](#_Toc91459987)

[**CHƯƠNG 3: SƠ ĐỒ QUAN HỆ VÀ CÁC LỚP GIẢI QUYẾT CHỨC NĂNG** 20](#_Toc91459988)

[1. Sơ đồ quan hệ 20](#_Toc91459989)

[2. Các hàm giải quyết vấn đề 20](#_Toc91459990)

[2.1. Đăng nhập 20](#_Toc91459991)

[2.2. Đăng ký 21](#_Toc91459992)

[2.3. Thiết lập lại mật khẩu 21](#_Toc91459993)

[2.4. Mục trang chủ (Dashboard)/ Bài thi thử (Tests) 22](#_Toc91459994)

[2.5. Bài thi và trạng thái bài thi 23](#_Toc91459995)

[**CHƯƠNG 4: HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG PHẦN MỀM** 24](#_Toc91459996)

[**CHƯƠNG 5: ĐÁNH GIÁ PHẦN MỀM** 28](#_Toc91459997)

[1. Khả thi về kỹ thuật 28](#_Toc91459998)

[2. Công cụ phát triển 28](#_Toc91459999)

[3. Yêu cầu bảo mật 28](#_Toc91460000)

[4. Ngôn ngữ viết 28](#_Toc91460001)

[**KẾT LUẬN** 29](#_Toc91460002)

[**TÀI LIỆU THAM KHẢO 29**](#_Toc91460003)

# ***LỜI CẢM ƠN***

Lời đầu đầu tiên, em xin gửi lời cảm ơn sâu sắc nhất đến Ban Giám Hiệu trường Đại học Sư phạm Tp.HCM, Ban chủ nhiệm Khoa Công nghệ Thông tin đã đồng ý mở học kỳ này để chúng em không phải gián đoạn việc học do ảnh hưởng của dịch bệnh Covid-19. Mặc dù trong quá trình học gặp không ít khó khăn nhưng thầy cô đã tận tình giải đáp để chúng em an tâm học tập hiệu quả. Em rất trân trọng và biết ơn vì những việc làm thật sự tinh tế và chu đáo từ quý thầy cô.

Em xin chân thành cảm ơn Thầy – ThS. Lê Hoàng Việt Tuấn, người trực tiếp giảng dạy, tận tình giải đáp thắc mắc, tạo mọi điều kiện tốt nhất để sinh viên có thể học tập một cách thoải mái và hiệu quả nhất.

Mặc dù đã rất cố gắng hoàn thiện bài báo cáo với tất cả sự nỗ lực, tuy nhiên, do kiến thức của bản thân còn nhiều hạn chế nên đề tài **“Xây dựng phần mềm thi thử MOS THSP”** chắc chắn không tránh khỏi có những thiếu sót. Em rất mong nhận được sự quan tâm, thông cảm và đóng góp quý báu của thầy và bạn bè để đề tài ngày càng hoàn thiện hơn.

Một lần nữa, em xin chân thành cảm ơn và luôn mong nhận được sự đóng góp của mọi người!

Tp, Hồ Chí Minh, tháng 11, năm 2021

**Sinh viên thực hiện**

*Trần Thị Tứ Linh*

# **LỜI NÓI ĐẦU**

Công nghệ Thông tin là một trong những ngành khoa học ngày càng được quan tâm và sử dụng rộng rãi trong mọi lĩnh vực của cuộc sống. Với những ưu điểm mạnh, có thể ứng dụng được nhiều trong cuộc sống thì công nghệ thông tin đã giúp cho công việc quản lý được dễ dàng hơn. Để quản lý một công việc cụ thể của một cơ quan nào đó thì người quản lý cần thực hiện rất nhiều công việc. Nhờ có các phần mềm thì công việc đó trở nên đơn giản hơn rất nhiều.

Trong những năm gần đây, các chương trình quản lý không còn xa lạ với chúng ta. Quản lý đã xâm nhập vào các lĩnh vực như giáo dục, kinh doanh, ... Đặc biệt trong giáo dục và đào tạo, công tác quản lý học sinh trong quá trình học tập, hay thi cử là rất quan trọng, phức tạp và đòi hỏi độ chính xác cao. Đảm bảo mỗi học sinh khi ra trường hoặc đang trong quá trình rèn luyện có kỹ năng thành thạo về tin học văn phòng (MOS), trang bị những kỹ năng tin học văn phòng cần thiết trong quá trình học tập và làm việc. Do đó công tác quản lý bài thi phải có sự thống nhất và chính xác tuyệt đối giúp cho bộ phần quản lý sửa đổi, điều chỉnh hợp lý, kịp thời về phương pháp quản lý và kết hoạch cho đào tạo.

Hệ thống quản lý này sẽ giúp giải quyết được những khó khăn và tăng tính hiệu quả trong công tác quản lý bài thi. Vì sự hiểu biết và kinh nghiệm còn hạn chế nên chắc chắn đồ án của chúng em vẫn còn nhiều thiếu sót, và sẽ cần phải phát triển thêm các tính năng để đồ án hoàn thiện hơn. Rất mong nhận được ý kiến đóng góp của thầy và các bạn.

# **DANH MỤC CÁC HÌNH ẢNH**

[Hình 2.1 - Màn hình đăng nhập 10](file:///F:\Study\3rdyrs_1st\C%23Windows\MSW\MOS_MockTestSoftware\FileBaoCao\BaoCaoDoAn.docx#_Toc91459875)

[Hình 2.2 – Màn hình đăng ký 12](file:///F:\Study\3rdyrs_1st\C%23Windows\MSW\MOS_MockTestSoftware\FileBaoCao\BaoCaoDoAn.docx#_Toc91459876)

[Hình 2.3 – Màn hình thiết lập lại mật khẩu 14](file:///F:\Study\3rdyrs_1st\C%23Windows\MSW\MOS_MockTestSoftware\FileBaoCao\BaoCaoDoAn.docx#_Toc91459877)

[Hình 2. 4 – Màn hình Dashboard 15](file:///F:\Study\3rdyrs_1st\C%23Windows\MSW\MOS_MockTestSoftware\FileBaoCao\BaoCaoDoAn.docx#_Toc91459878)

[Hình 2. 5 – Màn hình bài thi thử (Tests) 17](file:///F:\Study\3rdyrs_1st\C%23Windows\MSW\MOS_MockTestSoftware\FileBaoCao\BaoCaoDoAn.docx#_Toc91459879)

[Hình 2. 6 - Màn hình bài thi và trạng thái bài thi 19](file:///F:\Study\3rdyrs_1st\C%23Windows\MSW\MOS_MockTestSoftware\FileBaoCao\BaoCaoDoAn.docx#_Toc91459880)

[Hình 3.2 Sơ đồ quan hệ 20](file:///F:\Study\3rdyrs_1st\C%23Windows\MSW\MOS_MockTestSoftware\FileBaoCao\BaoCaoDoAn.docx#_Toc91459910)

# **PHẦN 1: GIỚI THIỆU LẬP TRÌNH ỨNG DỤNG GIAO DIỆN**

## **Giao diện lập trình ứng dụng là gì?**

API (viết tắt từ Application Programming Interface) là một giao diện mà một hệ thống máy tính hay ứng dụng cung cấp cho phép các yêu cầu dịch vụ có thể được tạo ra từ các chương trình máy tính khác, và/hoặc cho phép dữ liệu có thể được trao đổi qua lại giữa chúng. Chẳng hạn, một chương trình máy tính có thể (và thường là phải) dùng các hàm API của hệ điều hành để xin cấp phát bộ nhớ và truy xuất tập tin. Nhiều loại hệ thống và ứng dụng thực hiện API, như các hệ thống đồ họa, cơ sở dữ liệu, mạng, dịch vụ web, và ngay cả một số trò chơi máy tính.

Đây là phần mềm hệ thống cung cấp đầy đủ các chức năng và các tài nguyên mà các lập trình viên có thể rút ra từ đó để tạo nên các tính năng giao tiếp người- máy như: các trình đơn kéo xuống, tên lệnh, hộp hội thoại, lệnh bàn phím và các cửa sổ. Một trình ứng dụng có thể sử dụng nó để yêu cầu và thi hành các dịch vụ cấp thấp do hệ điều hành của máy tính thực hiện. Hệ giao tiếp lập trình ứng dụng giúp ích rất nhiều cho người sử dụng vì nó cho phép tiết kiệm được nhiều thời gian tìm hiểu các chương trình mới, do đó khích lệ mọi người dùng nhiều ứng dụng hơn.

## **Có những loại API nào?**

* **Dựa trên phân ngành trong ngành công nghệ thông tin thì API có các loại sau:**
* Web API – hệ thống API trên nền tảng web

Loại này rất phổ biến, các website lớn đều thiết kế web-app với nền tảng hệ thống API giúp bạn kết nối, lấy dữ liệu hoặc đôi khi là cập nhật dữ liệu vào hệ thống.

* **Hệ thống API trên hệ điều hành**

**Windows** cũng như **Linux** cung cấp các tài liệu API đặc tả các hàm, phương thức và các giao thức kết nối. Nhờ đó, lập trình viên có thể tạo được các phần mềm ứng dụng có chức năng tương tác với hệ điều hành. Đối với Windows thì bạn có thể tạo ứng dụng chạy trên máy tính bằng C++ và Win32 API. Còn với Linux bạn có thể tham khảo thử Electron API.

* **API của thư viện phần mềm (framework)**

API mô tả cũng như quy định các hoạt động mong muốn mà thư viện cung ứng. Một API có thể có nhiều cách triển khai hoạt động khác nhau. API cũng có thể giúp cho một chương trình được viết bằng ngôn ngữ này nhưng có thể sử dụng được thư viện được viết bằng ngôn ngữ khác.

* **Dựa trên quyền truy cập thì có thể phân API thành các loại sau:**
* **API mở (Open API):** Có sẵn, công khai, không hạn chế quyền truy cập.
* **API đối tác (Partner API):** Cần có quyền hoặc giấy phép cụ thể mới truy cập được.
* **API nội bộ (Internal API):** Chỉ dùng cho các hệ thống nội bộ (chẳng hạn như công ty, tổ chức). Các đội ngũ phát triển nội bộ khác nhau có thể sử dụng chúng để cải thiện cho các sản phẩm hay dịch vụ chỉ phục vụ cho riêng nhân viên công ty.

## **Ưu điểm của API**

- Tính tự động hóa rất cao: API có thể thay thế chúng ta quản lý công việc cực kì hiệu quả. API giúp các cơ quan có thể cập nhật, xử lý hoàn thiện công việc nhanh và chất lượng hơn.

- Ứng dụng cực kỳ linh hoạt: API có thể truy cập vào các thành phần ứng dụng giúp việc cung cấp dịch vụ và thông tin linh hoạt hơn nhiều.

- Khả năng thích ứng tốt: API có chức năng thay đổi cũng như dự đoán thay đổi theo thời gian cho nên dữ liệu được truyền tốt hơn, thông tin được chọn lọc kĩ hơn, dịch vụ tốt hơn.

- Cá nhân hóa: Người dùng có thể tinh chỉnh API cho phù hợp nhu cầu sử dụng.

- Dữ liệu có sẵn: API cho phép mọi thông tin được tạo ở dạng chính chủ luôn có sẵn cho mọi người xem được.

- Phạm vi: Ngoài dữ liệu mới có sẵn được chia sẻ rộng rãi, người dùng còn có thể hiệu chỉnh web API để cung cấp dịch vụ, thông tin cá nhân hóa.

## **Nhược điểm của API**

- API chỉ hỗ trợ mặc định get, post chưa hoàn toàn là restful service.

- Cấu hình cố hữu của WFC làm cấu hình của API cực kì khó nhớ. Nếu mới sử dụng, người dùng khó mà nhớ và dùng dễ dàng như các ứng dụng khác.

WCF (Windows Communication Foundations) là mô hình phát triển ứng dụng hướng dịch vụ trên nền tảng của Microsoft.

- Web API tốn kha khá chi phí vận hành, phát triển, hiệu chỉnh và đòi hỏi kiến thức chuyên sâu. Khi bị tấn công hệ thống, người dùng đôi lúc gặp rắc rối về bảo mật.

# **PHẦN 2: PHẦN MỀM THI THỬ MOS THSP**

# **CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN HỆ THỐNG THI THỬ MOS THSP**

## **Giới thiệu**

Để xây dựng một hệ thống thông tin hoàn chỉnh chúng ta cần trải qua 6 giai đoạn: Khảo sát, phân tích hệ thống, thiết kế hệ thống, kiểm thử, cài đặt, vận hành và bảo trì hệ thống.

Nhưng đối với sinh viên năm 3 như em thì nhu cầu cấp thiết nhất hiện nay là qua môn và đạt điểm. Cùng với danh sách đề tài được gợi ý nên vì thế em đã xây dựng một phần mềm thi thử MOS THSP để phục vụ nhu cầu này.

## **Nhiệm vụ hệ thống**

Hỗ trợ ôn, luyện thi chứng chỉ tin học văn phòng tức là đánh giá kỹ năng tin học văn phòng thông qua bài kiểm tra.

# **CHƯƠNG 2: CÁC CHỨC NĂNG CHÍNH CỦA PHẦN MỀM THI THỬ MOS**

## Graphical user interface, application Description automatically generated**Đăng nhập**

Hình 2.1 - Màn hình đăng nhập

Chức năng đăng nhập được sử dụng để xác thực người dùng, điều đó có nghĩa là người dùng được xác định và xác thực để truy cập vào hệ thống mà người dùng đã đăng ký.

Người dùng chỉ cần sử dụng tên đăng nhập (username) và mật khẩu (password) để đăng nhập.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | TÊN | KIỂU | Ý NGHĨA | GHI CHÚ |
| 1 | txtUserName | TextBox | Nhập tên người dùng | Không được để trống |
| 2 | txtPassword | TextBox | Nhập mật khẩu | Không được để trống |
| 3 | btnDangNhap | Button | Đăng nhập tài khoản | Không được để trống |
| 4 | cbRemember | CheckBox | Lựa chọn ghi nhớ thông tin đã từng đăng nhập |  |
| 5 | lblFgPass | Label | Thiết lập lại mật khẩu |  |
| 6 | lblSignUp | Label | Đăng ký tài khoản để đăng nhập |  |
| 7 | btnShow | Button | Hiện mật khẩu để người dùng kiểm tra kỹ lại |  |
| 8 | btnHide | Button | Ẩn mật khẩu |  |
| 9 | btnClose | Button | Đóng cửa sổ |  |

## Graphical user interface, application Description automatically generated**Đăng ký**

Hình 2.2 – Màn hình đăng ký

Chức năng đăng ký được sử dụng để tạo một tài khoản mới, điều đó có nghĩa là người dùng ở vai trò là khách sẽ tạo một tài khoản mới để có thể sử dụng các chức năng của phần mềm với vai trò là một thành viên.

Người dùng chỉ cần cung cấp cho hệ thống Mã số sinh viên (Student Code), Tên đầy đủ (Full Name), Ngày sinh (Date of birth), Tên người dùng (Username), Mật khẩu (Password), Xác nhận mật khẩu (Cofirm Password).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | TÊN | KIỂU | Ý NGHĨA | GHI CHÚ |
| 1 | txtStudenCode | TextBox | Nhập mã số sinh viên | Không được để trống |
| 2 | txtFullName | TextBox | Nhập tên đầy đủ | Không được để trống |
| 3 | txtBirth | TextBox | Nhập ngày sinh |  |
| 4 | txtUserName | TextBox | Nhập tên người dùng | Không được để trống |
| 5 | txtPassword | TextBox | Nhập mật khẩu | Không được để trống |
| 6 | txtConfirmPass | TextBox | Nhập lại mật khẩu (Xác thực mật khẩu) | Không được để trống |
| 7 | btnShow | Button | Hiện mật khẩu để người dùng kiểm tra kỹ lại |  |
| 8 | btnHide | Button | Ẩn mật khẩu |  |
| 9 | btnClose | Button | Đóng cửa sổ |  |
| 10 | btnSignUp | Button | Đăng ký |  |
| 11 | lblSignIn | Label | Đăng nhập |  |

## Graphical user interface, text, application, email Description automatically generated**Thiết lập lại mật khẩu**

Hình 2.3 – Màn hình thiết lập lại mật khẩu

Chức năng thiết lập lại mật khẩu (Reset password) được sử dụng để cập nhật mật khẩu mới, điều đó có nghĩa là người dùng có thể cập nhật mật khẩu trước đó bằng cách cung cấp cho hệ thống một mã bí mật đã được cung cấp, và nhập mật khẩu/ xác nhận mật khẩu để hệ thống xác nhận và cập nhật lại cho người dùng.

Người dùng chỉ cần cung cấp cho hệ thống Mã thiết lập lại (Your Reset Code), Mật khẩu mới (New Password), Xác nhận mật khẩu (Confirm Password).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | TÊN | KIỂU | Ý NGHĨA | GHI CHÚ |
| 1 | txtResetCode | TextBox | Nhập mã thiết lập (Reset Code) | Không được để trống |
| 2 | txtNewPass | TextBox | Nhập mật khẩu mới | Không được để trống |
| 3 | txtConfimPass | TextBox | Nhập xác nhận mật khẩu | Không được để trống |
| 4 | btnBack | Button | Trở về màn hình đăng nhập |  |
| 5 | btnResetPass | Button | Thiết lập lại mật khẩu |  |
| 6 | txtConfirmPass | TextBox | Nhập lại mật khẩu (Xác thực mật khẩu) | Không được để trống |
| 7 | btnShow | Button | Hiện mật khẩu để người dùng kiểm tra kỹ lại |  |
| 8 | btnHide | Button | Ẩn mật khẩu |  |
| 9 | btnClose | Button | Đóng cửa sổ |  |

## **Mục Trang chủ (Dashboard)**

Hình 2. 4 – Màn hình Dashboard

Là nơi để tổng hợp dữ liệu hoạt động của người dùng trong hệ thống.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | TÊN | KIỂU | Ý NGHĨA | GHI CHÚ |
| 1 | pnlDashboard | Panel | Bảng điều khiển của Trang chủ |  |
| 2 | lblAcc | Label | Tên tài khoản của người đăng nhập |  |
| 3 | btnMinimize | Button | Thu nhỏ màn hình |  |
| 4 | btnMaximize | Button | Phóng to màn hình |  |
| 5 | btnClose | Button | Tắt màn hình |  |
| 6 | FormDashboard | Form | Form trang chủ |  |
| 7 | lblExam1 | Label | Tiêu đề của bài 1 |  |
| 8 | pictureBox1 | PictureBox | Icon của bài 1 |  |
| 9 | panelExam1 | Panel | Bảng điều khiển của bài 1 |  |
| 10 | btnExam1 | Button | Vào làm bài |  |

## Graphical user interface, application, website, Teams Description automatically generated**Mục bài thi thử (Tests)**

Hình 2. 5 – Màn hình bài thi thử (Tests)

Là nơi để các bài thi thử của hệ thống dành cho người dùng.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | TÊN | KIỂU | Ý NGHĨA | GHI CHÚ |
| 1 | pnlDashboard | Panel | Bảng điều khiển của Trang chủ |  |
| 2 | lblAcc | Label | Tên tài khoản của người đăng nhập |  |
| 3 | btnMinimize | Button | Thu nhỏ màn hình |  |
| 4 | btnMaximize | Button | Phóng to màn hình |  |
| 5 | btnClose | Button | Tắt màn hình |  |
| 6 | FormDashboard | Form | Form trang chủ |  |
| 7 | lblExam1 | Label | Tiêu đề của bài 1 |  |
| 8 | pictureBox1 | PictureBox | Icon của bài 1 |  |
| 9 | panelExam1 | Panel | Bảng điều khiển của bài 1 |  |
| 10 | btnExam1 | Button | Vào làm bài |  |
| 11 | lblExam2 | Label | Tiêu đề của bài 2 |  |
| 12 | pictureBox2 | PictureBox | Icon của bài 2 |  |
| 13 | panelExam2 | Panel | Bảng điều khiển của bài 2 |  |
| 14 | btnExam2 | Button | Vào làm bài |  |
| 15 | FormTests | Form | Form bài thi thử |  |

## Graphical user interface, text, application Description automatically generated**Bài thi và trạng thái bài thi**

Hình 2. 6 - Màn hình bài thi và trạng thái bài thi

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | TÊN | KIỂU | Ý NGHĨA | GHI CHÚ |
| 1 | btnOverview | Button | Giới thiệu bài thi |  |
| 2 | btnTask1, btnTask2, btnTask3, btnTask4, btnTask5 | Button | Phần làm các câu hỏi |  |
| 3 | btnGradeProject | Button | Chấm điểm |  |
| 4 | lblTime | Label | Thời gian |  |

# **CHƯƠNG 3: SƠ ĐỒ QUAN HỆ VÀ CÁC LỚP GIẢI QUYẾT CHỨC NĂNG**

## Diagram Description automatically generated**Sơ đồ quan hệ**

Hình 3.1 – Sơ đồ quan hệ của hệ thống

Hình 3.2 Sơ đồ quan hệ

## **Các hàm giải quyết vấn đề**

### **Đăng nhập**

public SignIn()

private void btnLogin\_Click(object sender, EventArgs e)

private void btnFgPass\_Click(object sender, EventArgs e)

private void btnClose\_Click(object sender, EventArgs e)

private extern static void ReleaseCapture()

private extern static void SendMessage(System.IntPtr hWnd, int wMsg, int wParam, int lParam)

private void Form1\_MouseDown(object sender, MouseEventArgs e)

private void btnHide\_Click(object sender, EventArgs e)

private void btnShow\_Click(object sender, EventArgs e)

private void lblSignUp\_Click(object sender, EventArgs e)

### **Đăng ký**

public SignUp()

private void btnClose\_Click(object sender, EventArgs e)

private extern static void ReleaseCapture()

private extern static void SendMessage(System.IntPtr hWnd, int wMsg, int wParam, int lParam)

private void btnShow1\_Click(object sender, EventArgs e)

private void btnHide1\_Click(object sender, EventArgs e)

private void btnShow2\_Click(object sender, EventArgs e)

private void btnHide2\_Click(object sender, EventArgs e)

private void lblSignIn\_Click(object sender, EventArgs e)

void Clear()

public bool checkStudentCode(string sc)

public bool checkFullName(string fn)

public bool checkBirth(string bd)

public bool checkAccount(string acc)

public bool checkEmail(string em)

private void btnSignUp\_Click(object sender, EventArgs e)

private void SignUp\_MouseDown(object sender, MouseEventArgs e)

### **Thiết lập lại mật khẩu**

public ForgotPassword()

private void button1\_Click(object sender, EventArgs e)

private void textBox1\_TextChanged(object sender, EventArgs e)

private void textBox2\_TextChanged(object sender, EventArgs e)

private void textBox3\_TextChanged(object sender, EventArgs e)

private void btnHide1\_Click(object sender, EventArgs e)

private void btnShow1\_Click(object sender, EventArgs e)

private void btnHide2\_Click(object sender, EventArgs e)

private void btnShow2\_Click(object sender, EventArgs e)

private void btnHide3\_Click(object sender, EventArgs e)

private void btnShow3\_Click(object sender, EventArgs e)

private void btnBack\_Click(object sender, EventArgs e)

private void btnClose\_Click(object sender, EventArgs e)

private extern static void ReleaseCapture()

private extern static void SendMessage(System.IntPtr hWnd, int wMsg, int wParam, int lParam)

private void FogotPassword\_MouseDown(object sender, MouseEventArgs e)

### **Mục trang chủ (Dashboard)/ Bài thi thử (Tests)**

public Account()

private extern static void ReleaseCapture()

private extern static void SendMessage(System.IntPtr hWnd, int wMsg, int wParam, int lParam)

private Color SelectThemeColor()

private struct RGBColors

private void ActivateButton(object btnSender, Color color1)

private void DisableButton()

private void OpenChildForm(Form childForm, object btnSender)

private void btnDashboard\_Click(object sender, EventArgs e)

private void btnTest\_Click(object sender, EventArgs e)

private void btnCourses\_Click(object sender, EventArgs e)

private void btnBooks\_Click(object sender, EventArgs e)

private void btnRedeem\_Click(object sender, EventArgs e)

private void panelTitleBar\_MouseDown(object sender, MouseEventArgs e)

private void btnClose\_Click(object sender, EventArgs e)

private void btnMaximize\_Click(object sender, EventArgs e)

private void btnMinimize\_Click(object sender, EventArgs e)

private void panelDesktop\_Paint(object sender, PaintEventArgs e)

private void lblAcc\_Click(object sender, EventArgs e)

private void AccountScreen\_Load(object sender, EventArgs e)

### **Bài thi và trạng thái bài thi**

#### **Bài thi 1**

public Screen1()

private struct RGBColors

private void OpenChildForm(Form childForm, object btnSender)

private void DisableButton()

private void ActivateButton(object btnSender, Color color)

private void btnTask1\_Click(object sender, EventArgs e)

private void btnGradeProject\_Click(object sender, EventArgs e)

private void timer1\_Tick(object sender, EventArgs e)

private void panelStatus\_Paint(object sender, PaintEventArgs e)

private extern static void ReleaseCapture()

private extern static void SendMessage(System.IntPtr hWnd, int wMsg, int wParam, int lParam)

private void Screen1\_MouseDown(object sender, MouseEventArgs e)

private void btnOverview\_Click(object sender, EventArgs e)

#### **Bài thi 2**

public Screen2()

private extern static void ReleaseCapture();

private extern static void SendMessage(System.IntPtr hWnd, int wMsg, int wParam, int lParam)

private struct RGBColors

private void panelStatus\_MouseDown(object sender, MouseEventArgs e)

private void OpenChildForm(Form childForm, object btnSender)

private void ActivateButton(object btnSender, Color color)

private void DisableButton()

private void btnOverview\_Click(object sender, EventArgs e)

private void btnTask1\_Click(object sender, EventArgs e)

private void btnTask2\_Click(object sender, EventArgs e)

private void btnTask3\_Click(object sender, EventArgs e)

private void btnTask4\_Click(object sender, EventArgs e)

private void btnTask5\_Click(object sender, EventArgs e)

private void btnGradeProject\_Click(object sender, EventArgs e)

private static int[][] FindAll(string[] para, string keyword)

private static String HexConverter(System.Drawing.Color c)

private static bool CheckPassed(int[][] table1, int[][] table2)

private void timer1\_Tick(object sender, EventArgs e)

private void panelStatus\_Paint(object sender, PaintEventArgs e)

# **CHƯƠNG 4: HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG PHẦN MỀM**

Sau đây nhóm sẽ hướng dẫn sử dụng phần mềm thi thử MOS như sau:

Đầu tiên là màn hình đăng nhập

Graphical user interface, application

Description automatically generated Người dùng đăng nhập phải nhập đầy đủ và chính xác tên người dùng (username) và mật khẩu (password).

Hình 4.1 – Màn hình đăng nhập

Sau khi đăng nhập thành công, giao diện chính hệ thống sẽ xuất hiện:

A picture containing shape

Description automatically generatedNgười dùng tùy chọn các bảng điều khiển (panel) ở bên trái của màn hình.

Hình 4.2 – Giao diện người dùng phẳng

Người dùng tùy chọn bảng điều khiển:

Graphical user interface, application

Description automatically generatedBảng Dashboard:

Hình 4.3 – Giao diện của bảng Dashboard

Graphical user interface, application, website, Teams

Description automatically generatedBảng Tests:

Hình 4.4 – Giao diện của bảng Tests

Graphical user interface, text, application

Description automatically generatedNgười dùng tùy chọn nút của 1 bài bất kỳ để thực hiện thi thử, ví dụ chọn bài **“Word 2016 Core Practice Exam 1”**

Hình 4.5 – Giao diện của bài thử thứ số 01

Thực hiện lần lượt các Task thông qua các nút (button), sau đó chọn Grade Project để thực hiện kiểm tra và xuất kết quả.

# **CHƯƠNG 5: ĐÁNH GIÁ PHẦN MỀM**

Tổng kết

## **Khả thi về kỹ thuật**

* Thành viên tham gia dự án: 1 thành viên
* Thời gian thực hiện: 17/10/2021 bắt đầu
* Kích thước hệ thống: Nhỏ

## **Công cụ phát triển**

* Hệ điều hành Windows 10
* Công cụ lập trình: Microsoft Visual Studio 2019 (ngôn ngữ C Sharp)
* Cơ sở dữ liệu: Microsoft SQL Server 2019
* Công cụ khác: Word, PPT…

## **Yêu cầu bảo mật**

Chỉ người có user + password của hệ thống mới có quyền truy cập hệ thống

## **Ngôn ngữ viết**

Chương trình sử dụng ngôn ngữ C #:

* Phát triển tại Microsoft, đội nghiên cứu do Anders Hejlsberg và Scott Wiltamuth lãnh đạo
* Điều khiển sự kiện, hướng đối tượng, ngôn ngữ lập trình trực quan
* Dựa trên nền tảng C, C++ và Java
* Hợp nhất trong nền .NET platform
* Có thể phân phối các ứng dụng Web
* Các thiết bị và máy tính để bàn
* Các chương trình cho phép mọi người truy cập qua bất cứ thiết bị nào
* Cho phép giao tiếp với các ngôn ngữ máy khác.
* Integrated Design Environment (IDE)-Môi trường tích hợp phát triển phần mềm
* Dễ dàng hoá việc lập trình và gỡ lỗi.
* Phát triển ứng dụng nhanh- Rapid Application Development (RAD)

**KẾT LUẬN**

* Ưu điểm:
* Giao diện thân thiện, dễ sử dụng.
* Cài đặt trên nhiều hệ điều hành
* Nhược điểm
* Dữ liệu cập nhật hơi chậm.
* Độ bảo mật không cao.
* Thời gian hạn chế và trong quá trình xây dựng phần mềm còn gặp nhiều khó khăn.
* Chưa có kinh nghiệm nhiều trong việc xây dựng một chương trình với quy mô lớn.
* Hầu hết các chức năng hệ thống vẫn còn chưa hoàn thành.
* Chưa có trợ giúp hướng dẫn sử dụng.
* Kinh nghiệm thu được:
* Hiểu được nhiều kinh nghiệm trong giao tiếp cũng như công việc thực tế
* Có cơ hội để vận dụng kiến thức lý thuyết trong nhà trường áp dụng vào thực tiễn.
* Hướng giải quyết và cải tiến phần mềm về sau:

Phần mềm được viết với các chức năng cơ bản và có thể dựa vào nó để nâng cấp lên nhiều câu hỏi và thêm nhiều chức năng hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ths. Thầy Lương Trần Hy Hiến (2015). Windows Programming with C#, FIT, HCMUE.
2. RJ Code Advance EN (2019). Modern Flat UI, Random MultiColor, Highlight button-Active Form, WinForm, C#, V-0.1, Youtube.
3. Lib Aspose.Words for .NET (2001-2021). A cross-platform class library.