 **TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TPHCM**

**KHOA ĐÀO TẠO CHẤT LƯỢNG CAO**

**NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

🙢 🕮 🙠



**BÁO CÁO ĐỒ ÁN CUỐI KỲ**

**SIMPLENOTE**

**PHẦN MỀM TẠO GHI CHÚ**

**MÔN HỌC:** TRÍ TUỆ NHÂN TẠO

**Nhóm sinh viên thực hiện:**

**Hồ Đức Thiện­­ 18110206**

**Phùng Công Chiến 18147171**

**GVHD:** TS. HUỲNH XUÂN PHỤNG

**Tp.HCM, tháng 6 năm 2020**

**ĐIỂM SỐ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TIÊU CHÍ | NỘI DUNG | TRÌNH BÀY | TỔNG |
| ĐIỂM |  |  |  |

**NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN**

............................................................................................................................................................

............................................................................................................................................................

............................................................................................................................................................

............................................................................................................................................................

............................................................................................................................................................

............................................................................................................................................................

............................................................................................................................................................

............................................................................................................................................................

............................................................................................................................................................

............................................................................................................................................................

............................................................................................................................................................

............................................................................................................................................................

............................................................................................................................................................

............................................................................................................................................................

**Giáo viên hướng dẫn**

***(ký và ghi họ tên)***

**LỜI CẢM ƠN**

Để hoàn thành tốt đề tài và bài báo cáo này, chúng em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến giảng viên, tiến sĩ Huỳnh Xuân Phụng, người đã trực tiếp hỗ trợ chúng em trong suốt quá trình làm đề tài. Chúng em cảm thầy đã đưa ra những lời khuyên từ kinh nghiệm thực tiễn của mình để định hướng cho chúng em đi đúng với yêu cầu của đề tài đã chọn, luôn giải đáp thắc mắc và đưa ra những góp ý, chỉnh sửa kịp thời giúp chúng em khắc phục nhược điểm và hoàn thành tốt cũng như đúng thời hạn Khoa đã đề ra.

Chúng em cũng xin gửi lời cảm ơn chân thành các quý thầy cô trong khoa Đào tạo Chất Lượng Cao nói chung và ngành Công Nghệ Thông Tin nói riêng đã tận tình truyền đạt những kiến thức cần thiết giúp chúng em có nền tảng để làm nên đề tài này, đã tạo điều kiện để chúng em có thể tìm hiểu và thực hiện tốt đề tài. Cùng với đó, chúng em xin được gửi cảm ơn đến các bạn cùng khóa đã cung cấp nhiều thông tin và kiến thức hữu ích giúp chúng em có thể hoàn thiện hơn đề tài của mình.

Đề tài và bài báo cáo được chúng em thực hiện trong khoảng thời gian ngắn, với những kiến thức còn hạn chế cùng nhiều hạn chế khác về mặt kĩ thuật và kinh nghiệm trong việc thực hiện một dự án phần mềm. Do đó, trong quá trình làm nên đề tài có những thiếu sót là điều không thể tránh khỏi nên chúng em rất mong nhận được những ý kiến đóng góp quý báu của các quý thầy cô để kiến thức của chúng em được hoàn thiện hơn và chúng em có thể làm tốt hơn nữa trong những lần sau. Chúng em xin chân thành cảm ơn.

Cuối lời, chúng em kính chúc quý thầy, quý cô luôn dồi dào sức khỏe và thành công hơn nữa trong sự nghiệp trồng người. Một lần nữa chúng em xin chân thành cảm ơn.

**TP.HCM, ngày 24 tháng 6 năm 2020**

**Nhóm sinh viên thực hiện**

MỤC LỤC

[**I.** **ĐẶC TẢ:** 5](#_Toc43923431)

[**1.** **Phần mềm dùng để làm gì?** 5](#_Toc43923432)

[**2.** **Dữ liệu, thông tin đầu vào:** 5](#_Toc43923433)

[**3.** **Các tình huống sử dụng (mục đích, tính năng)** 5](#_Toc43923434)

[**4.** **Giao diện dự kiến:** 5](#_Toc43923435)

[**II.** **PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC:** 5](#_Toc43923436)

[**III.** **THIẾT KẾ:** 5](#_Toc43923437)

[**1.** **Bảng danh mục các lớp được sử dụng trong chương trình:** 5](#_Toc43923438)

[**2.** **Bảng mô tả các phương thức trong một lớp:** 6](#_Toc43923439)

[**3.** **Thiết kế cơ sở dữ liệu:** 13](#_Toc43923440)

[**i.** **Các table trong CSDL:** 13](#_Toc43923441)

[**ii.** **Các field trong 1 table:** 14](#_Toc43923442)

[**iii.** **Thiết kế giao diện:** 15](#_Toc43923443)

[**IV.** **CÀI ĐẶT, KIỂM THỬ:** 17](#_Toc43923444)

[**V.** **KẾT LUẬN:** 18](#_Toc43923445)

[**VI.** **TÀI LIỆU THAM KHẢO:** 18](#_Toc43923446)

1. **ĐẶC TẢ:**
   1. **Phần mềm dùng để làm gì?**

Phần mềm giúp người dùng tạo và lưu trữ ghi chú. Giúp người dùng dễ dàng quản lý các công việc, dự định cũng như những thứ cần ghi nhớ. Thích hợp cho nhiều đối tượng, dễ dàng làm quen và sử dụng.

* 1. **Dữ liệu, thông tin đầu vào:**

Dữ liệu, thông tin đầu vào sẽ là những công việc, dự định, một câu danh ngôn, kiến thức mới, hay chỉ đơn giản là một đoạn văn bản mà người dùng cảm thấy hấp dẫn, một số điện thoại, vị trí cụ thể của địa điểm nào đó… Tất cả sẽ được lưu dưới dạng text, số, kí hiệu…

* 1. **Các tình huống sử dụng (mục đích, tính năng)**

Lưu trữ, quản lý các thông tin mà người dùng nhập vào.

* 1. **Giao diện dự kiến:**

*Cửa sổ 1:* form đăng nhập.

*Cửa sổ 2:* form đăng kí.

*Cửa sổ 3:* giao diện chính, nơi người dùng trực tiếp ghi chú, thao tác với ghi chú.

*Cửa sổ 4:* form share, thông tin của phần mềm.

1. **PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Tên SV | Mô tả khái quát mảng công việc sinh viên thực hiện trong đồ án | Ước tính phần trăm đóng góp |
| 1 | Hồ Đức Thiện | Thiết kế giao diện cơ bản, cơ sở dữ liệu, kiểm thử, viết báo cáo, hỗ trợ code. | 100% |
| 2 | Phùng Công Chiến | Code chính, fix bug, cơ sở dữ liệu, kiểm thử | 100% |

1. **THIẾT KẾ:**
   1. **Bảng danh mục các lớp được sử dụng trong chương trình:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TT | Tên FILE | Mục đích |
| 1 | Form1.cs | Giao diện đăng nhập. |
| 2 | Form3.cs | Giao diện đăng kí. |
| 3 | formShare.cs | Giao diện share. |
| 4 | MDIParent2.cs | Giao diện chính, tạo và thao tác với ghi chú. |

**Nguồn tham khảo:**

1. Các video dạy học online của thầy Huỳnh Xuân Phụng.
2. Giao diên từ hệ thống đa nền tảng Simplenote.
   1. **Bảng mô tả các phương thức trong một lớp:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | Tên file, số thứ tự dòng chứa khai báo | Tên SV phụ trách |
| 1 | Form1() | Khởi tạo trang đăng nhập | Form1.Form1() (19) | Hồ Đức Thiện |
| 2 | button5\_Click | Thoát chương trình | Form1().button5\_Click(object sender, EventArgs e) (25) | Hồ Đức Thiện |
| 3 | button1\_Click | Kích hoạt đăng nhập | Form1().button1\_Click(object sender, EventArgs e) (30) | Hồ Đức Thiện |
| 4 | GetMd5Hash | Kiểm tra, mã hóa thông tin đăng nhập | Form1().GetMd5Hash(MD5 md5Hash, string input) (73) | Hồ Đức Thiện |
| 5 | label5\_Click | Chuyển sang giao diện đăng kí | Form1().label5\_Click(object sender, EventArgs e) (94) | Hồ Đức Thiện |
| 6 | Form3() | Khởi tạo trang đăng kí | Form3.Form3() (18) | Hồ Đức Thiện |
| 7 | button2\_Click | Thoát chương trình | Form3.button2\_Click(object sender, EventArgs e) (24) | Hồ Đức Thiện |
| 8 | button1\_Click | Kích hoạt tạo tài khoản | Form3.button1\_Click(object sender, EventArgs e) (29) | Hồ Đức Thiện |
| 9 | GetMd5Hash | Mã hóa thông tin, kiểm tra thông tin tài khoản | Form3.GetMd5Hash(MD5 md5Hash, string input) (130) | Hồ Đức Thiện |
| 10 | formShare() | Khởi tạo form chia sẻ | formShare.formShare() (15) | Hồ Đức Thiện |
| 11 | btnDone\_Click | Thoát chương trình | formShare.btnDone\_Click(object sender, EventArgs e) (20) | Hồ Đức Thiện |
| 12 | btnPublish\_Click | Chuyển sang chức năng Publish | formShare.btnPublish\_Click(object sender, EventArgs e) (25) | Hồ Đức Thiện |
| 13 | btnCollaborate\_Click | Chuyển sang chức năng Collaboratr | formShare.btnCollaborate\_Click(object sender, EventArgs e) (32) | Hồ Đức Thiện |
| 14 | rtbAddEmail\_Click | Sự kiện xóa thông tin trong ô nhập email | formShare.rtbAddEmail\_Click(object sender, EventArgs e) (59) | Hồ Đức Thiện |
| 15 | checkBoxLink\_CheckedChanged | Hiển thị chức năng tạo link | formShare.checkBoxLink\_CheckedChanged(object sender, EventArgs e) (71) | Hồ Đức Thiện |
| 16 | MDIParent2 | Khởi tạo giao diện làm việc chính | MDIParent2.MDIParent2() (39) | Hồ Đức Thiện |
| 17 | ShowNewForm | Hiển thị form | MDIParent2.ShowNewForm(object sender, EventArgs e) (46) | Hồ Đức Thiện |
| 18 | OpenFile | Đọc file | MDIParent2.OpenFile(object sender, EventArgs e) (64) | Hồ Đức Thiện |
| 19 | SaveAsToolStripMenuItem | Lưu note trên thanh Tool strip | MDIParent2.SaveAsToolStripMenuItem\_Click(object sender, EventArgs e) (75) | Hồ Đức Thiện |
| 20 | ExitToolsStripMenuItem\_Click | Thoát chương trình trên thanh Tool strip | MDIParent2.ExitToolsStripMenuItem\_Click(object sender, EventArgs e) (86) | Phùng Công Chiến |
| 21 | CascadeToolStripMenuItem\_Click | Sửa đổi kích thước vùng | MDIParent2.CascadeToolStripMenuItem\_Click(object sender, EventArgs e) (113) | Phùng Công Chiến |
| 22 | TileVerticalToolStripMenuItem\_Click | Sửa đổi kích thước vùng | MDIParent2.TileVerticalToolStripMenuItem\_Click(object sender, EventArgs e) (118) | Phùng Công Chiến |
| 23 | TileHorizontalToolStripMenuItem\_Click | Sửa đổi kích thước vùng | MDIParent2.TileHorizontalToolStripMenuItem\_Click(object sender, EventArgs e) (123) | Phùng Công Chiến |
| 24 | ArrangeIconsToolStripMenuItem\_Click | Sửa đổi kích thước vùng | MDIParent2.ArrangeIconsToolStripMenuItem\_Click(object sender, EventArgs e) (128) | Phùng Công Chiến |
| 25 | CloseAllToolStripMenuItem\_Click | Đóng form trên thanh Tool strip | MDIParent2.CloseAllToolStripMenuItem\_Click(object sender, EventArgs e) (133) | Phùng Công Chiến |
| 26 | button1\_Click | Hiển thị khu vực tìm kiếm, quản lí note | MDIParent2.button1\_Click(object sender, EventArgs e) | Phùng Công Chiến |
| 27 | timer1\_Tick | Hiệu ứng chuyển cảnh | MDIParent2.timer1\_Tick(object sender, EventArgs e) | Phùng Công Chiến |
| 28 | button2\_Click | Hiển thị khu vực nhập và xem note | MDIParent2.button2\_Click(object sender, EventArgs e) | Phùng Công Chiến |
| 29 | timer2\_Tick | Hiệu ứng chuyển cảnh | MDIParent2.timer2\_Tick(object sender, EventArgs e) | Phùng Công Chiến |
| 30 | button8\_Click | Hiển thị khu vực thông tin của note | MDIParent2.button8\_Click(object sender, EventArgs e) | Phùng Công Chiến |
| 31 | timer3\_Tick | Hiệu ứng chuyển cảnh | MDIParent2.timer3\_Tick(object sender, EventArgs e) | Phùng Công Chiến |
| 32 | button7\_Click | Hiển thị khu vực quản lí note | MDIParent2.button7\_Click(object sender, EventArgs e) (264) | Phùng Công Chiến |
| 33 | MDIParent2\_Load | Chạy form | MDIParent2.MDIParent2\_Load(object sender, EventArgs e) | Phùng Công Chiến |
| 34 | loadData | Chạy nội dung dữ liệu trên CSDL | MDIParent2.loadData() | Phùng Công Chiến |
| 35 | loadData2 | Xóa nội dung trên CSDL | MDIParent2.loadData2() | Phùng Công Chiến |
| 36 | loadTag | Chạy tag dữ liệu trên CSDL | MDIParent2.loadTag() | Phùng Công Chiến |
| 37 | KTcount | Đếm note đã được tạo | MDIParent2.KTcount() | Phùng Công Chiến |
| 38 | button11\_Click | Tạo note | MDIParent2.button11\_Click(object sender, EventArgs e) | Phùng Công Chiến |
| 39 | button3\_Click | Xóa note trong CSDL | MDIParent2.button3\_Click(object sender, EventArgs e) | Phùng Công Chiến |
| 40 | button6\_Click | Hiển thị khu vực note đã xóa | MDIParent2.button6\_Click(object sender, EventArgs e) (395) | Phùng Công Chiến |
| 41 | dataGridView1\_CellClick | Chọn note | MDIParent2.dataGridView1\_CellClick(object sender, DataGridViewCellEventArgs e) | Phùng Công Chiến |
| 42 | button16\_Click | Xóa note rác | MDIParent2.button16\_Click(object sender, EventArgs e) | Phùng Công Chiến |
| 43 | button15\_Click | Xóa note | MDIParent2.button15\_Click(object sender, EventArgs e) | Phùng Công Chiến |
| 44 | button14\_Click | Khôi phục note | MDIParent2.button14\_Click(object sender, EventArgs e) | Phùng Công Chiến |
| 45 | button13\_Click | Tắt khu vực thông tin note | MDIParent2.button13\_Click(object sender, EventArgs e) | Phùng Công Chiến |
| 46 | button10\_Click | Cập nhật note | MDIParent2.button10\_Click(object sender, EventArgs e) | Hồ Đức Thiện |
| 47 | textBox1\_TextChanged | Nhập tên note hoặc tag note để tìm kiếm | MDIParent2.textBox1\_TextChanged(object sender, EventArgs e) | Hồ Đức Thiện |
| 48 | button17\_Click | Đưa note lên đầu danh sách | MDIParent2.button17\_Click(object sender, EventArgs e) | Hồ Đức Thiện |
| 49 | darkToolStripMenuItem\_Click | Đổi sang giao diện tối | MDIParent2.darkToolStripMenuItem\_Click(object sender, EventArgs e) | Hồ Đức Thiện |
| 50 | UpdateColorControls | Cập nhật giao diện | MDIParent2.UpdateColorControls(Control myControl) | Hồ Đức Thiện |
| 51 | lightToolStripMenuItem\_Click | Đổi sang giao diện sáng | MDIParent2.lightToolStripMenuItem\_Click(object sender, EventArgs e) | Hồ Đức Thiện |
| 52 | UpdateColorControlss | Cập nhật giao diện | MDIParent2.UpdateColorControlss(Control myControl) | Hồ Đức Thiện |
| 53 | aphabeticalToolStripMenuItem\_Click | Sắp xếp danh sách note theo thứ tự aphabet | MDIParent2.aphabeticalToolStripMenuItem\_Click(object sender, EventArgs e) | Phùng Công Chiến |
| 54 | dateCreatedToolStripMenuItem\_Click | Sắp xếp danh sách note theo thời gian tạo | MDIParent2.dateCreatedToolStripMenuItem\_Click(object sender, EventArgs e) | Phùng Công Chiến |
| 55 | dataGridView2\_CellDoubleClick | Hiển thị note khi chọn | MDIParent2.dataGridView2\_CellDoubleClick(object sender, DataGridViewCellEventArgs e) | Phùng Công Chiến |
| 56 | sortAphabeticalyToolStripMenuItem\_Click | Sắp xếp danh sách note theo thứ tự aphabet trên thanh Tool strip | MDIParent2.sortAphabeticalyToolStripMenuItem\_Click(object sender, EventArgs e) | Phùng Công Chiến |
| 57 | toggleFullScreenToolStripMenuItem\_Click | Chuyển sang chế độ full màn hình | MDIParent2.toggleFullScreenToolStripMenuItem\_Click(object sender, EventArgs e) | Phùng Công Chiến |
| 58 | toolStripMenuItem1\_Click | Mở thanh menu | MDIParent2.toolStripMenuItem1\_Click(object sender, EventArgs e) | Phùng Công Chiến |

* 1. **Thiết kế cơ sở dữ liệu:**
     1. **Các table trong CSDL:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TT | Tên bảng | Mục đích |
| 1 | DangNhap | Quản lý danh sách thông tin tài khoản đăng nhập |
| 2 | NoiDung | Lưu trữ thông tin note |
| 3 | sysdiagram | Thông tin của note |
| 4 | XoaND | Lưu trữ tập note rác |

* + 1. **Các field trong 1 table:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Mục đích |
| 1 | Id | Int32 | Gán STT cho mỗi note |
| 2 | usename | String | Thông tin tài khoản |
| 3 | password | String | Mật khẩu |
| 4 | namefile | String | Tên note |
| 5 | thoigian | String | Thời gian tạo note |
| 6 | userId | Int32 | Id của note |
| 7 | tag | String | Gán tag cho note |
| 8 | name | String | Nội dung note |
| 9 | principal\_id | Int32 | Hệ thống |
| 10 | diagram\_id | Int32 | Hệ thống |
| 11 | version | Int32 | Hệ thống |
| 12 | definition | Binary | Hệ thống |

* + 1. **Thiết kế giao diện:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Màn hình/Cửa  sổ/Dialog  (Tên màn hình trên 1  dòng; dưới dòng này là  hinh chụp màn hình) | Mục đích | Giải thích ngắn gọn các quyết định thiết kế  khi thiết kế màn hình (Người thiết kế ở trên  1 dòng. Sau dòng đó là phần giải thích) |
| 1 |  | Đăng nhập vào phần mềm | Người thiết kế: Hồ Đức Thiện  Giải thích: tạo ra giao diện đơn giản theo hướng flat, đăng nhập để đảm bảo tính cá nhân hóa. |
| 2 |  | Đăng ký tài khoản | Người thiết kế: Hồ Đức Thiện  Giải thích: các thông tin được phân chia đầy đủ, tối giản |
| 3 |  | Giao diện làm việc chính | Người thiết kế: Phùng Công Chiến  Giải thích: thao tác trực tiếp với note |
| 4 |  | Share | Người thiết kế: Hồ Đức Thiện  Giải thích: form phụ trợ, chưa có chức năng gì đáng kể |

1. **CÀI ĐẶT, KIỂM THỬ:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Tình huống | Mục đích | Giải thích ngắn gọn quyết định lựa chọn và dữ liệu đầu vào |
| 1 | Dữ liệu vào: nhập sai thông tin đăng nhập hoặc tài khoản chưa được đăng kí.  Dự kiến: Xuất hiện thông báo tài khoản không hợp lệ. | Kiểm tra xem người dùng đã có tài khoản chưa. | Giải thích: xét trường hợp chưa có username hoặc password bị sai. |
| 2 | Dữ liệu vào: nhập đúng thông tin đăng nhập.  Dự kiến:  Vào được giao diện chính để thao tác với note. | Test chức năng đăng nhập. | Giải thích: nhập đúng tài khoản để xem nội dung có trong tài khoản |
| 3 | Dữ liệu đầu vào: nhập đầy đủ thông tin note.  Dự kiến: thêm được note. | Test chức năng thêm note, lưu xuống CSDL. | Giải thích: kiểm thử chức năng cơ bản của note là tạo và lưu note |
| 4 | Dữ liệu đầu vào: xóa và restore 1 note đã tạo bất kì hoặc xóa hẳn.  Dự kiến: note sẽ di chuyển vào mục trash và được khôi phục lại ban đầu hoặc xóa khỏi chương trình. | Kiểm tra chức năng xóa, restore và xóa hẳn. | Giải thích: xóa được note và đưa nó vào khu vực chờ để xử lí, restore hoặc xóa hẳn. |
| 5 | Dữ liệu đầu vào: tạo và lưu note, xóa note, update note.  Dự kiến: note được lưu, bị xóa, cập nhật ở database | Kiểm tra tính kết nối | Giải thích: thao tác trên form hoạt động trên database, đảm bảo yêu cầu của môn học |

1. **KẾT LUẬN:**

*Tự đánh giá mức độ hoàn thành mục tiêu:* 9/10.

*Các khó khăn gặp phải:* liên kết với CSDL ban đầu bị trục trặc, phải thực hiện lại bước kết nối nhiều lần; thao tác với datagridview bị lỗi.

*Cách khắc phục:* xem lại video bài giảng của thầy, tìm thông tin trên internet.

*Ưu điểm:* giao diện đơn giản dễ nhìn, dễ sử dụng với các chức năng cơ bản

*Hạn chế:* chưa có chức năng hẹn giờ, đồng bộ lên internet.

1. **TÀI LIỆU THAM KHẢO:**
   1. Các video của thầy Huỳnh Xuân Phụng.
   2. <https://simplenote.com/>
   3. <https://www.youtube.com/playlist?list=PL33lvabfss1y2T7yK--YZJHCsU7LZVzBS>
   4. <https://www.youtube.com/watch?v=5AsJJl7Bhvc>
   5. <http://csharp.net-informations.com/data-providers/csharp-sql-server-connection.htm>
   6. <https://stackoverflow.com/questions/6757792/c-sharp-xml-documentation-how-to-create-notes>