**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**



**XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH SƠ ĐỒ TƯ DUY MINDMAP**

Nhóm thực hiện: Nhóm 7

Sinh viên thực hiện:

1. Nguyễn Văn Hà 17110130
2. Đỗ Phạm Trúc Quỳnh 18110188
3. Bùi Mạc Tùng Lâm 18110139

*GVHD: Huỳnh Xuân Phụng*

Tp. Hồ Chí Minh, tháng 6 năm 2020

**MỤC LỤC**

[**I.** **Đặc tả** 3](#_Toc43297072)

[**II.** **Phân công công việc** 3](#_Toc43297073)

[**III.** **Thiết kế** 3](#_Toc43297074)

[**1.** **Bảng danh mục các lớp được sử dụng trong chương trình** 3](#_Toc43297075)

[**2.** **Bảng mô tả các phương thức trong một lớp** 4](#_Toc43297076)

[**3.** **Thiết kế cơ sở dữ liệu** 5](#_Toc43297077)

[**4.** **Thiết kế giao diện** 5](#_Toc43297078)

[**5.** **Kết luận** 7](#_Toc43297079)

1. **Đặc tả**

Phần mềm tạo sơ đồ tư duy để ghi nhớ chi tiết, tổng hợp, hay để phân tích một vấn đề ra thành một dạng của lược đồ phân nhánh. Lập sơ đồ tư duy là một cách thức cực kỳ hiệu quả để ghi chú. Với dữ liệu đầu vào là các khung ghi chú, các thông tin cần thiết. Sơ đồ tư duy dùng để lưu trữ các nội dung cốt lõi được trình bày một cách khoa học cùng với các từ khóa chính để người dùng có thể dễ dàng nắm bắt và ghi nhớ được nội dung thông tin. Với giao diện dự kiến gồm Form 1 để mở file và khởi tạo file mới, *Form 2* chứa các nút xử lý dữ liệu để tạo một sơ đồ tư duy hoàn chỉnh.

1. **Phân công công việc**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên SV** | Mô tả khái quát mảng công việc SV thực hiện trong đề tài | Ước tính phần trăm đóng góp |
| 1 | Nguyễn Văn Hà | * Tìm hiểu đề tài và tài liệu * Form * Code * Connect database | 36% |
| 2 | Đỗ Phạm Trúc Quỳnh | * Tìm hiểu đề tài và tài liệu * Form * Code * Viết báo cáo | 34% |
| 3 | Bùi Mạc Tùng Lâm | * Tìm hiểu đề tài và tài liệu * Form * Code | 30% |

1. **Thiết kế**
2. **Bảng danh mục các lớp được sử dụng trong chương trình**

**SV phụ trách: Nguyễn Văn Hà**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên lớp** | **Mục đích** |
| 1 | DrawObject.cs | Khai báo thuộc tính của Object |
| 2 | Root.cs | Lưu trữ các Object |
| 3 | Curve.cs | Vẽ đường cong |
| 4 | TextController.cs | Quản lý các text |

**SV phụ trách: Đỗ Phạm Trúc Quỳnh**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên lớp** | **Mục đích** |
| 1 | DefineSize.cs | Khai báo biến kích thước |
| 2 | Eclipse.cs | Vẽ Ellipse |
| 3 | ShapeController.cs | Quản lý các đối tượng DrawObject |

**SV phụ trách: Bùi Mạc Tùng Lâm**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên lớp** | **Mục đích** |
| 1 | Rec.cs | Vẽ hình chữ nhật |
| 2 | Circle.cs | Vẽ hình tròn |
| 3 | ProjectController.cs | Quản lý các project |

1. **Bảng mô tả các phương thức trong một lớp**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Phương thức** | **Mục đích** | **Tên file, số thứ tự dòng chứa khai báo** | **Tên SV phụ trách** |
| 1 | frmMain() | Khởi tạo form frmMain | frmMain.frmMain()  (24) | Quỳnh |
| 2 | btnCreate\_Click(object sender, EventArgs e) | Khởi tạo form liên kết frmMap | frmMain.btnCreate\_Click(object sender, EventArgs e)  (40) | Hà |
| 3 | frmMain\_FormClosing(object sender, FormClosingEventArgs e) | Đóng form frmMain | frmMain.frmMain\_FormClosing(object sender, FormClosingEventArgs e)  (31) | Lâm |
| 4 | btnOpenFile\_Click(object sender, EventArgs e) | Mở danh sách các project | frmMain.btnOpenFile\_Click(object sender, EventArgs e)  (55) | Hà |
| 5 | frmMap() | Khởi tạo form frmMap | frmMap.frmMap()  (36) | Quỳnh |
| 6 | btnTopic\_Click(object sender, EventArgs e) | Chọn để vẽ khung chữ nhật | frmMap.btnTopic\_Click(object sender, EventArgs e)  (53) | Quỳnh |
| 7 | Find\_Point(DrawObject obj, Point p) | Xác định tọa độ điểm có nằm trong đối tượng DrawObj | frmMap.Find\_Point(DrawObject obj, Point p)  (61) | Hà |
| 8 | ptbDraw\_MouseDoubleClick(object sender, MouseEventArgs e) | Tạo richtextbox trong khung | frmMap.ptbDraw\_MouseDoubleClick(object sender, MouseEventArgs e)  (89) | Lâm |
| 9 | btnSubTopic\_Click(object sender, EventArgs e) | Chọn để vẽ khung hình tròn | frmMap.btnSubTopic\_Click(object sender, EventArgs e)  (121) | Quỳnh |
| 10 | DrawObj( Root root) | Vẽ hình | frmMap.DrawObj( Root root)  (145) | Hà |
| 11 | btnRelationship\_Click(object sender, EventArgs e) | Chọn để vẽ đường nối | frmMap. btnRelationship\_Click(object sender, EventArgs e)  (130 | Lâm |
| 12 | outlinerToolStripMenuItem\_Click(object sender, EventArgs e) | Mở form frmOutliner để tạo ghi chú | frmMap. outlinerToolStripMenuItem\_Click(object sender, EventArgs e) | Lâm |
| 13 | btnCloseMap\_Click(object sender, EventArgs e) | Đóng form frmMap | frmMap.btnCloseMap\_Click(object sender, EventArgs e)  (167) | Quỳnh |
| 14 | ptbDraw\_MouseDown(object sender, MouseEventArgs e) | Vẽ hình chữ nhật và hình tròn | frmMap.ptbDraw\_MouseDown(object sender, MouseEventArgs e)  (174) | Lâm |
| 15 | ptbDraw\_MouseUp(object sender, MouseEventArgs e) | Vẽ đường nối | frmMap.ptbDraw\_MouseUp(object sender, MouseEventArgs e)  (201) | Lâm |
| 16 | btnExport\_Click(object sender, EventArgs e) | Lưu file | frmMap.btnExport\_Click(object sender, EventArgs e)  (219) | Hà |
| 17 | btnMainTopic\_Click(object sender, EventArgs e) | Vẽ main topic | frmMap.btnMainTopic\_Click(object sender, EventArgs e)  (340) | Quỳnh |
| 18 | frmMap\_FormClosing(object sender, FormClosingEventArgs e) | Xác nhận có muốn đóng form frmMap | frmMap.frmMap\_FormClosing(object sender, FormClosingEventArgs e)  (354) | Quỳnh |
| 19 | frmListProject() | Khởi tạo form frmListProject | frmListProject.frmListProject() | Quỳnh |
| 20 | btnOpenProject\_Click(object sender, EventArgs e) | Mở file project đã chọn | frmListProject.btnOpenProject\_Click(object sender, EventArgs e) | Quỳnh |
| 21 | btnDeleteProject\_Click(object sender, EventArgs e) | Xóa file project đã chọn | frmListProject.btnDeleteProject\_Click(object sender, EventArgs e) | Hà |

1. **Thiết kế cơ sở dữ liệu**

**Các Table**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên bảng** | **Mục đích** |
| 1 | dbo.Infor | Lưu trữ thông tin của RichTextBox |
| 2 | dbo.ProjectShape | Lưu trữ thông tin Project |
| 3 | dbo.Shape | Lưu trữ thông tin các hình |

**Các field trong Table**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Mục đích** |
| 1 | Infor.ID | int | Thứ tự RichTextBox |
| 2 | Infor.LocationX | float | Vị trí trục hoành của RichTextBox |
| 3 | Infor.LocationY | float | Vị trí trục tung của RichTextBox |
| 4 | Infor.Witdh | float | Độ rộng của RichTextBox |
| 5 | Infor.Height | float | Chiều cao của RichTextBox |
| 6 | Description | nvarchar(255) | Mô tả trong RichTextBox |
| 7 | Shape.ID | int | Thứ tự của shape |
| 8 | Shape.LocationX | float | Vị trí trục hoành của shape |
| 9 | Shape.LocationY | float | Vị trí trục tung của shape |
| 10 | Shape.Witdh | float | Độ rộng của shape |
| 11 | Shape.Height | float | Chiều cao của shape |
| 12 | NameShape | nvarchar(255) | Tên hình |
| 13 | IDPro | int | Thứ tự của Project |
| 14 | Note | nvarchar(255) | Ghi chú |

1. **Thiết kế giao diện**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **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 |  | Mở file và khởi tạo file | * Giao diện   chính có button để mở danh sách project   * “Basic” là   chọn kiểu sơ đồ tư duy   * “Create” là tạo sơ đồ tư duy mới |
| 2 |  | Thiết kế sơ đồ tư duy | * “Topic” vẽ khung hình chữ nhật * “SubTopic” vẽ khung hình tròn * “Relationship” vẽ đường nối giữa 2 shape * “Main Topic” vẽ khung chính |
| 3 |  | Ghi chú | * Viết ghi chú   cho sơ đồ tư duy |
| 4 |  | Danh sách project | * Nơi lưu trữ danh sách các Project * “ID Project” là số thứ tự của project * “Note” là ghi chứ của project |

1. **Kết luận**

* Các khó khăn:

Khó khăn trong việc thiết kế database để lưu dữ liệu của đồ án.

Chưa quen với việc vẽ các object trong đồ án.

Cần tìm hiểu nhiều khi liên kết bằng entity.

* Ưu điểm:

Giao diện thân thiện, dễ sử dụng.

Lưu được nhiều project cùng lúc.

* Nhược điểm:

Một số điểm còn chưa hợp lý trong thiết kế.

Cách lưu trữ dữ liệu còn chưa tối ưu.

Còn nhiều lỗi ẩn trong chương trình.

Đánh giá: Đạt 90% như mong muốn ban đầu của nhóm.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. <https://docs.microsoft.com/vi-vn/ef/ef6/get-started>
2. <https://stackoverflow.com/>
3. <https://vntalking.com/github-la-gi-cach-su-dung-github.html>