BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP. HCM

KHOA ĐÀO TẠO CHẤT LƯỢNG CAO

**ĐỀ TÀI 6:**

**Xây dựng chương trình bản đồ tư duy**

***Nhóm 10***

***Sinh viên thực hiên:***

1. **Đặng Quốc Trung (18110220)**

**2. Ngô Anh Quốc (18110186)**

**3. Lê Văn Hoàn (18110111*)***

***Giáo viên hướng dẫn: TS.Huỳnh Xuân Phụng***

Contents

[I. Đặc tả: 3](#_Toc44279106)

[II. Phân công công việc: 3](#_Toc44279107)

[III. Thiết kế: 4](#_Toc44279108)

[IV. Cài đặt và kiểm thử 8](#_Toc44279109)

[V. Kết Luận: 8](#_Toc44279110)

**Chương trình tạo bản đồ tư duy**

**TÓM TẮT**

# **Đặc tả:**

Phần mềm sơ đồ tư duy là một phương tiện mạnh để tận dụng khả năng ghi nhận hình ảnh của [bộ não](https://vi.wikipedia.org/wiki/N%C3%A3o). Đây là cách để ghi nhớ chi tiết, để tổng hợp, hay để phân tích một vấn đề ra thành một dạng của lược đồ phân nhánh. Khác với [máy tính](https://vi.wikipedia.org/wiki/M%C3%A1y_t%C3%ADnh), ngoài khả năng ghi nhớ kiểu tuyến tính (ghi nhớ theo 1 trình tự nhất định chẳng hạn như trình tự biến cố xuất hiện của 1 câu truyện) thì não bộ còn có khả năng liên lạc, liên hệ các dữ kiện với nhau. Phương pháp này khai thác cả hai khả năng này của bộ não.

Phương pháp này có lẽ đã được nhiều người Việt biết đến nhưng nó chưa bao giờ được hệ thống hóa và được nghiên cứu kĩ lưỡng và phổ biến chính thức trong nước mà chỉ được dùng tản mạn trong giới sinh viên học sinh trước các mùa thi.

Đây là một kĩ thuật để nâng cao cách ghi chép. Bằng cách dùng giản đồ ý, tổng thể của vấn đề được chỉ ra dưới dạng một hình trong đó các đối tượng thì liên hệ với nhau bằng các đường nối. Với cách thức đó, các dữ liệu được ghi nhớ và nhìn nhận dễ dàng và nhanh chóng hơn.

Thay vì dùng chữ viết để miêu tả một chiều biểu thị toàn bộ cấu trúc chi tiết của một đối tượng bằng hình ảnh hai chiều. Nó chỉ ra dạng thức của đối tượng, sự quan hệ hỗ tương giữa các khái niệm (hay ý) có liên quan và cách liên hệ giữa chúng với nhau bên trong của một vấn đề lớn.

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.

# **Phân công công việc:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên SV** | **Mô tả khái quát mảng công việc SV thực hiện trong đồ án** | **Ước tính phần trăm đóng góp** |
| 1 | Ngô Anh Quốc | Vẽ sơ đồ tư duy | 40% |
| 2 | Đặng Quốc Trung | CSDL | 30% |
| 3 | Lê Văn Hoàn | Thiết kế Form, CSDL | 30% |

# **Thiết kế:**

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

**Sinh viên phụ trách: Ngô Anh Quốc**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TT | File | Mục đích |
| 1 | Box.cs | Topic |
| 2 | Colorform.cs | Chọn màu |
| 3 | Connect.cs | Nối cái Topic |
| 4 | Draw.cs | Chứa các Topic |
| 5 | Shapes.cs | Vẽ hình Topic |

**Sinh viên phụ trách: Lê Văn Hoàn**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TT | File | Mục đích |
| 1 | Form1 | Giao diện sử dụng |
| 2 | TopicController | Điều khiển Topic (thêm, sửa, xóa CSDL) |
| 4 | MindmapController | Điều khiển bảng đồ tư duy (thêm, sửa, xóa CSDL) |

**Sinh viên phụ trách: Đặng Quốc Trung**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TT | File | Mục đích |
| 1 | DBContext | Kế thừa từ DbContext |
| 2 | MindmapClass | Tạo bản Minfmap trong CSDL |
| 4 | TopicClass | Tạo bản Topic trong CSDL |

1. **Bảng mô tả các phương thức theo từng lớp**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | Tên file, số thứ tự dòng chứa khai báo | Tên SV phụ trách |
| 1 | btnOpen\_Click(object sender, EventArgs e) | Mở dữ liệu đã lưu | btnOpen\_Click(object sender, EventArgs e)  (196\_ Form1) | Ngô Anh Quốc |
| 2 | btnSave\_Click(object sender, EventArgs e) | Lưu dữ liệu đã hoàn thành | btnSave\_Click(object sender, EventArgs e)  (191\_ Form1) | Ngô Anh Quốc |
| 3 | button7\_Click(object sender, EventArgs e) | Chọn hình để vẽ ( tròn, vuông, vuông bo góc) | button7\_Click(object sender, EventArgs e)  (141\_ Form1) | Ngô Anh Quốc |
| 4 | btnHtron\_Click(object sender, EventArgs e) | Vẽ hình tròn | btnHtron\_Click(object sender, EventArgs e)  (152\_ Form1) | Đặng Quốc Trung |
| 5 | btnvuong\_Click(object sender, EventArgs e) | Vẽ hình vuông | btnvuong\_Click(object sender, EventArgs e) (159\_Form1) | Đặng Quốc Trung |
| 6 | btnvuongla\_Click(object sender, EventArgs e) | Vẽ hình vuông góc tròn | btnvuongla\_Click(object sender, EventArgs e)  (166\_Form1) | Đặng Quốc Trung |
| 7 | button11\_Click(object sender, EventArgs e) | Chỉnh sửa dữ liệu | button11\_Click(object sender, EventArgs e)  (147\_Form1) | Lê Văn Hoàn |
| 8 | btnViet\_Click(object sender, EventArgs e) | Viết chữ vào hình | btnViet\_Click(object sender, EventArgs e)  (173\_Form1) | Lê Văn Hoàn |
| 9 | btnClear\_Click(object sender, EventArgs e) | Xóa dữ liệu | btnClear\_Click(object sender, EventArgs e)  (185\_Form1) | Lê Văn Hoàn |
| 10 | btnNoi\_Click(object sender, EventArgs e) | Kết nối Node | btnNoi\_Click(object sender, EventArgs e)  (201\_Form1) | Ngô Anh Quốc |
| 11 | colorPicker\_Click(object sender, EventArgs e) | Chỉnh màu cho các hình | colorPicker\_Click(object sender, EventArgs e)  (86\_Form1) | Lê Văn Hoàn |
| 12 | textBox1\_TextChanged(object sender, EventArgs e) | Load lại dữ liệu đã lưu | textBox1\_TextChanged(object sender, EventArgs e)  (206\_Form1) | Đặng Quốc Trung |

1. **Thiết kế cơ sở dữ liệu**

**Các table trong CSDL**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TT | Tên bảng | Mục đích |
| 1 | TopicClass | Thông tin các topic |
| 2 | MindMapClass | Thông tin sơ đồ tư duy |
| 3 | Connected | Lưu các topic nối với nhau |

**Thiết kế giao diện:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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) |
| Vẽ sơ đồ tư duy | vẽ sơ đồ tư duy  Những chức năng: Vẽ hình tròn, vuông, viết thông tin trên hình đã vẽ, Save, Clear, Load | Người thiết kế: Ngô Anh Quốc, Lê Văn Hoàn  Giải thích: giao diện đơn giản dựa theo phần mềm Xmind |
|  | Tải lại các sơ đồ tư duy đã lưu | Người thiết kế Đặng Quốc Trung |

# Cài đặt và kiểm thử

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Tình huống | Mục đích | Giải thích ngắn gọn quyết định lựa chọn và dữ liệu đầu vào |
| 1 | Dữ liệu vào: vẽ hình tròn , kết nối, lưu  Dự kiến: Load lại những thứ đã lưu | Kiểm tra xem có thể load lại những thứ đã lưu | Giải thích: Xét hình tròn, kết nối có được không, Save và Load hình được hay không |
| 2 | Dữ liệu vào: vẽ hình vuông , kết nối, lưu  Dự kiến: Load lại những thứ đã lưu | Kiểm tra xem có thể load lại những thứ đã lưu | Giải thích: Xét hình vuông, kết nối có được không, Save và Load hình được hay không |
| 3 | Dữ liệu vào: vẽ hình vuông bo góc , kết nối, lưu  Dự kiến: Load lại những thứ đã lưu | Kiểm tra xem có thể load lại những thứ đã lưu | Giải thích: Xét hình vuông bo góc, kết nối có được không, Save và Load hình được hay không |

# **Kết Luận:**

* Các khó khăn:

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

Kết nối các node lúc tải lại để chỉnh sửa

* Ưu điểm:

Giao diện thân thiện, dễ sử dụng.

Lưu được nhiều project cùng lúc.

Tải project sửa nhanh chóng, dễ thao tác.

Đa dạng về màu sắc, hình vẽ.

Nút to rõ ràng dễ nhận biết.

* Nhược điểm:

Một số điểm còn chưa hợp lý trong thiết kế.

Đánh giá: Đạt 97% 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>

**4.** <https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/api/system.windows.forms.control?view=netcore-3.1&fbclid=IwAR1E0GUs-bgLs1fs-TnKWC5lRNaU-byE3UU8RZG3FmPo4D3khnAVCX2G-ec>