TRƯỜNG ĐẠI HỌC



**SƯ PHẠM KỸ THUẬT THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

HCMC University of Technology and Education

**KHOA ĐÀO TẠO CHẤT LƯỢNG CAO**



NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

**BÁO CÁO ĐỒ ÁN WINDOWS**

**QUẢN LÝ VÀ ĐỌC FILE**



|  |  |
| --- | --- |
| **Nhóm sinh viên thực hiện:** |  |
| Đào Hồng Vinh | **18110239** |
| Hồ Quang Vinh | **18110240** |
| Nguyễn Thành Công | **18110086** |
| **GVHD: TS. Huỳnh Xuân Phụng** |

**Tp. Hồ Chí Minh, tháng 06 – 2020**

ĐIỂM SỐ

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

**NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN**

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Giảng viên hướng dẫn

***(Ký và ghi rõ họ tên)***

**Huỳnh Xuân Phụng**

**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 để giúp 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. Một lần nữa chúng em xin cảm ơn thầy đã theo sát hỗ trợ chúng em trong suốt quá trình chúng em làm đề tài này.

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 chúng em làm sẽ không tránh khỏi những thiếu sót, nên chúng em mong thầy thông cảm và có thể nhận được những đóng góp ý kiến quý báu từ thầy, để chúng em có thể rút kinh nghiệm, hoàn thiện đề tài một cách tốt hơn. Cũng như, có kinh nghiệm để cho những lần làm đề tài khác trong tương lai của chúng em. Chúng em xin chân thành cảm ơn.

Cuối cùng, chúng em xin kính chúc quý thầy cô thật dồi dào sức khỏe và thành công hơn trong sự nghiệp của mình. Mong thầy cô sẽ luôn đồng hành, hỗ trợ chúng em giúp chúng em hoàn thiện hơn mỗi ngày. Một lần nữa chúng em xin chân thành cảm ơn.

**MỤC LỤC**

**[DANH MỤC CÁC HÌNH 1](#_Toc32281)**

**[DANH MỤC CÁC BẢNG 2](#_Toc31357)**

**[CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN CHƯƠNG TRÌNH 3](#_Toc9911)**

[1. Giới thiệu chung 3](#_Toc14873)

[1.1. Đồ án quản lý file 3](#_Toc23286)

[1.2. Entity Framework, Code-first 3](#_Toc15813)

[1.3. Chương trình quản lý file 4](#_Toc31278)

[1.4. Yêu cầu kỹ thuật 6](#_Toc26049)

[1.5. Công cụ sử dụng 6](#_Toc32387)

**[CHƯƠNG 2: PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC 7](#_Toc21889)**

[1. Kế hoạch thực hiện 7](#_Toc4521)

[2. Phân công công việc 7](#_Toc27384)

**[CHƯƠNG 3: THIẾT KẾ CHƯƠNG TRÌNH 8](#_Toc548)**

[3. Đặc tả lớp: 8](#_Toc11786)

[4. Đặc tả các phương thức trong lớp 9](#_Toc1543)

[5. Thiết kế cơ sở dữ liệu: 11](#_Toc6964)

[5.1. Mối quan hệ giữa các bảng: 11](#_Toc13230)

[5.2. Các bảng của cơ sở dữ liệu: 11](#_Toc5102)

[5.3. Các trường trong bảng: 12](#_Toc8470)

**[CHƯƠNG 4: CÀI ĐẶT VÀ KIỂM THỬ 13](#_Toc12059)**

**[CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN 15](#_Toc26369)**

[1. Kết luận 15](#_Toc21019)

[1.1. Ưu điểm 15](#_Toc28249)

[1.2. Nhược điểm 15](#_Toc32562)

[2. Hướng phát triển 15](#_Toc24926)

**[TÀI LIỆU THAM KHẢO 16](#_Toc27747)**

# DANH MỤC CÁC HÌNH

[Hình 1. Kiến trúc Entity Framework 3](#_Toc43848474)

[Hình 2. Code-first 4](#_Toc43848475)

[Hình 3. Giao diện ứng dụng 5](#_Toc43848476)

[Hình 4. Giao diện ứng dụng 5](#_Toc43848477)

[Hình 5. Mối quan hệ giữa các bảng trong cơ sở dữ liệu](#_Toc43848478) 11

[Hình 6. Kiểm thử 1 1](#_Toc43848479)4

[Hình 7. Kiểm thử 2,3,4,5](#_Toc43848480) 14

[Hình 8. Kiểm thử 6,7,8](#_Toc43848481) 14

# DANH MỤC CÁC BẢNG

[Bảng 1. Kế hoạch thực hiện 7](#_Toc43848498)

[Bảng 2. Phân công công công việc 7](#_Toc43848499)

[Bảng 3. Đặc tả lớp](#_Toc43848500) 8

[Bảng 4. Đặc tả các phương thức trong lớp KindController.cs](#_Toc43848501) 9

[Bảng 5. Đặc tả các phương thức trong lớp NoteController.cs](#_Toc43848502) 9

[Bảng 6. Đặc tả các phương thức trong lớp LinkController.cs 1](#_Toc43848503)0

[Bảng 7. Các bảng trong cơ sở dữ liệu 1](#_Toc43848506)1

[Bảng 8. Các trường trong bảng Note 1](#_Toc43848507)2

[Bảng 9. Các trường trong bảng Kind 1](#_Toc43848508)2

[Bảng 10. Các trường trong bảng Link 1](#_Toc43848509)2

[Bảng 11. Kiểm thử 1](#_Toc43848516)3

# CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN CHƯƠNG TRÌNH

## Giới thiệu chung

### Đồ án quản lý file

#### Yêu cầu đồ án

Đọc file: txt, pdf, doc, docx và ghi chú file. Phân loại thể loại cho file và hiển thị các file mở gần đây.

#### Phân tích đồ án

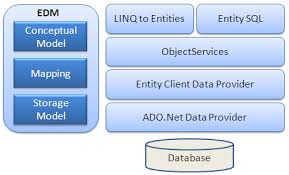
* Xây dựng mô hình theo hướng đối tượng.
* Xây dựng database để làm dữ liệu đầu vào.
* Truyền database vào giao diện đưa tới người dùng.

#### Phương pháp thực hiện

* Xây dựng chương trình trên C# sử dụng Entity Framework trong .NET Framework theo hướng tiếp cận Code-first và sử dụng mô hình MVC (Model-View-Controller).
* Sử dụng ứng dụng phần mềm SSMS (SQL Server Management Studio) để xây dựng database.
* Sử dụng Windows Forms để thiết kế giao diện người dùng.

### Entity Framework, Code-first

#### Entity Framework



###### Hình 1. Kiến trúc Entity Framework

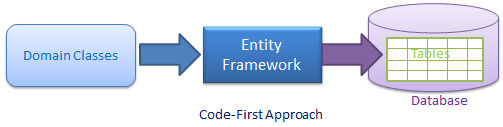
Entity Framework là một thư viện ORM (Object Relational Mapping)-một kỹ thuật/cơ chế lập trình thực hiện ánh xạ qua lại giữa cơ sở dữ liệu và các đối tượng trong các ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng như Java, C#...- được Microsoft phát triển từ năm 2008.

Entity Framework được chia làm các thành phần: Entity Data Model (EDM), Entity Client data provider, Object services, LINQ to Entities và Entity SQL. Và các thành phần này được chia làm 2 khối liên quan đến 2 giai đoạn làm việc với Entity Framework: Xây dựng Entity Data Model, truy vấn và xử lý dữ liệu.

Giai đoạn xây dựng EDM có bốn cách tiếp cận khác nhau: Database-first, Model-first, Code-first, Code-first from database. Lựa chọn cách nào tùy vào từng điều kiện cụ thể. Dù việc lựa chọn hướng tiếp cận EDM là gì cũng không ảnh hưởng đến giai đoạn xử lý.

Ở giai đoạn xử lý dữ liệu, sử dụng LINQ to Entities và Object services để làm việc với dữ liệu dựa trên EDM đã xây dựng.

#### Code-first



###### Hình 2. Code-first

## Code first là phương pháp tạo các class Model sau đó phát sinh ra database. Đây là cách thức phát triển ứng dụng nhanh khi chưa có database. Bằng cách sử dụng code first Đặc tả chương trình quản lý đề tài của sinh viên

### Chương trình quản lý file

#### Giới thiệu về chương trình

Chương trình quản lý file cho phép người dùng đọc file (doc, docx, pdf, txt) và theo dõi lịch sử mở file. Chương trình giúp người dùng dễ dàng quản lý file bằng cách phân loại file theo thể loại. Với giao diện bắt mắt và dễ sử dụng.

#### Dữ liệu đầu vào, ra

* Dữ liệu đầu vào: file từ thiết bị
* Dữ liệu đầu ra: Đọc file và Đọc ghi chú

#### Tính năng chính

* Mở và đọc file.
* Ghi chú nội dung file.
* Phân loại cho file.
* Thêm thể loại để phân loại.

#### Ứng dụng

Quản lý và đọc file nhanh gọn, chặt chẽ với giao diện bắt mắt, thân thiện với người dùng. Ứng dụng cung cấp giải pháp đọc file tích hợp ghi chú và phân loại cho việc quản lí file cá nhân.

#### Giao diện dự kiến

###### Hình 3. Giao diện ứng dụng

###### Hình 4. Giao diện ứng dụng

### Yêu cầu kỹ thuật

* Hoàn thành các yêu cầu đề ra
* Chương trình thực thi được
* Áp dụng các kiến thức đã học

### Công cụ sử dụng

* Xây dựng code-first bằng phần mềm SQL Server Management Studio
* Thiết kế giao diện người dùng trên Windows form
* Xây dựng chương trình trên Visual Studio 2019 (C#)

# CHƯƠNG 2: PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC

## Kế hoạch thực hiện

Thời gian dự kiến: 29/04/2020 – 01/07/2020

##### Bảng 1. Kế hoạch thực hiện

|  |  |
| --- | --- |
| Tuần | Công việc |
| 5 | Tìm hiểu về Entity Framework và Code-first, cách xây dựng database |
| 6 | Phân tích dữ liệu đầu vào, đầu ra, xây dựng database |
| 7 | Thiết kế giao diện ban đầu |
| 8 | Viết thuật toán kết nối Database vào chương trình, xây dựng mô hình MVC |
| 9 | Viết thuật toán chỉnh sửa thông tin trực tiếp trên giao diện và lưu vào database |
| 10 | Hoàn thiện chương trình. Soát lỗi, kiểm thử chương trình |
| 11 | Viết báo cáo 50% |
| 12 | Hoàn thành báo cáo |
| 13 | Kiểm tra chương trình lần cuối, kiểm tra bài báo cáo |
| 14 | Báo cáo cuối kỳ |

## Phân công công việc

##### Bảng 2. Phân công công công việc

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Tên SV | Mô tả công việc | Đóng góp |
| 1 | Đào Hồng Vinh | Thiết kế UI và hoạch định code, hỗ trợ các bạn. | 33.3% |
| 2 | Hồ Quang Vinh | Thiết kế UI và thực thi code | 33.3% |
| 3 | Nguyễn Thành Công | Xây dụng database và viết Controller | 33.3% |

# CHƯƠNG 3: THIẾT KẾ CHƯƠNG TRÌNH

## Đặc tả lớp:

* Sinh viên phụ trách: Đào Hồng Vinh

##### Bảng 3. Đặc tả lớp

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TT | Tên lớp | Mục đích |
| 1 | Kind.cs | Lưu danh sách thể loại |
| 2 | Note.cs | Lưu filePath, publishAt, Note. |
| 3 | Link.cs | Lưu thể loại tương ứng với mỗi filePath |

## Đặc tả các phương thức trong lớp

##### Bảng 4. Đặc tả các phương thức trong lớp KindController.cs

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | Tên file, số thứ tự dòng chứa khai báo | Tên SV phụ trách |
| 1 | addKind() | Thêm thể loại | KindController.cs Line 13 | Nguyễn Thành Công |
| 2 | updateKind() | Sửa thể loại | KindController.cs Line 29 | Nguyễn Thành Công |
| 3 | deleteKind() | Xóa thể loại | KindController.cs Line 45 | Nguyễn Thành Công |
| 4 | getKind() | Lấy thể loại | KindController.cs Line 58 | Nguyễn Thành Công |
| 5 | getListKind() | Lấy danh sách thể loại | KindController.cs Line 74 | Nguyễn Thành Công |

##### Bảng 5. Đặc tả các phương thức trong lớp NoteController.cs

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | Tên file, số thứ tự dòng chứa khai báo | Tên SV phụ trách |
| 1 | addNote() | Thêm note | NoteController.cs Line 13 | Nguyễn Thành Công |
| 2 | updateNote() | Sửa note | NoteController.cs Line 60 | Nguyễn Thành Công |
| 4 | getNote() | Lấy note | NoteController.cs Line 29 | Nguyễn Thành Công |
| 5 | getListNote() | Lấy danh sách note | NoteController.cs Line 44 | Nguyễn Thành Công |

##### Bảng 6. Đặc tả các phương thức trong lớp LinkController.cs

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Phương thức | Mục đích | Tên file, số thứ tự dòng chứa khai báo | Tên SV phụ trách |
| 1 | addLink() | Thêm Link | LinkController.cs Line 13 | Nguyễn Thành Công |
| 2 | deleteLink() | Xóa Link | LinkController.cs Line 30 | Nguyễn Thành Công |
| 3 | getListLink(string kind) | Lấy danh sách Link | LinkController.cs Line 44 | Nguyễn Thành Công |
| 4 | getListLink(string note) | Lấy danh sách Link | LinkController.cs Line 62 | Nguyễn Thành Công |

## Thiết kế cơ sở dữ liệu:

### Mối quan hệ giữa các bảng:

###### Hình 5. Mối quan hệ giữa các bảng trong cơ sở dữ liệu

### Các bảng của cơ sở dữ liệu:

##### Bảng 7. Các bảng trong cơ sở dữ liệu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TT | Tên bảng | Mục đích |
| 1 | dbo.Note | Lưu filePath, publishAt, Note. |
| 2 | dbo.Kind | Lưu danh sách thể loại |
| 3 | dbo.Link | Lưu thể loại tương ứng với mỗi filePath |

### Các trường trong bảng:

##### Bảng 8. Các trường trong bảng Note

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Mục đích |
| 1 | ID | int | ID của đối tượng |
| 2 | filePath | string | Đường dẫn của file |
| 3 | publishAt | DateTime | Thời gian mở file |
| 4 | Note | string | Ghi chú của file |

##### Bảng 9. Các trường trong bảng Kind

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Mục đích |
| 1 | ID | int | ID của đối tượng |
| 2 | kind | string | Tên thể loại |

##### Bảng 10. Các trường trong bảng Link

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Mục đích |
| 1 | ID | int | ID của đối tượng |
| 2 | kind | string | Tên thể loại |
| 3 | note | string | Đường dẫn của file |

# CHƯƠNG 4: CÀI ĐẶT VÀ KIỂM THỬ

##### Bảng 11. Kiểm thử

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Tình huống | Mục đích | Giải thích ngắn gọn quyết định lựa chọn và dữ liệu đầu vào |
| 1 | Kiểm thử 1: Đọc file | Đọc file txt, doc, docx, pdf. | Người dùng lựa chọn 1 file trong máy tính để đọc. Phần mềm sẽ nhận dạng file, đuôi file là docx, doc, txt và pdf thì sẽ đọc được còn lại thì sẽ không đọc được. |
| 2 | Kiểm thử 2: Ghi chú file | Ghi chú của người dùng | Người dùng ghi chú nội dung mà mình muốn với file đang đọc. |
| 3 | Kiểm thử 3: Phân loại file | Phân loại file tự chọn | Người dùng phân loại file theo những mục đã tạo. |
| 4 | Kiểm thử 4: Danh sách file mới mở | Danh sách các file người dùng vừa mở | File nào mở gần nhất sẽ ở trên đầu danh sách. Danh sách giúp người dùng dễ dàng đọc lại file và quản lí file. |
| 5 | Kiểm thử 5: Danh sách thể loại | Danh sách thể loại của người dùng | Người dùng double click vào thể loại sẽ hiển thị tất cả những file cùng thể loại đó. |
| 6 | Kiểm thử 6: Thêm thể loại | Thêm thể loại để phân loại file | Người dùng thêm thể loại theo ý để giúp dễ dàng quản lý và phân loại file. |
| 7 | Kiểm thử 7: Sửa thể loại | Sửa thể loại đã thêm | Người dùng sửa tên thể loại lại theo đúng danh mục mong muốn. |
| 8 | Kiểm thử 8: Xóa thể loại | Xóa thể loại đã thêm | Người dùng xóa tên thể loại khi không thấy thể loại đó không cần thiết nữa. |

###### Hình 6. Kiểm thử 1

###### Hình 7. Kiểm thử 2,3,4,5

###### Hình 8. Kiểm thử 6,7,8

# CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN

## Kết luận

Nhìn chung, về cơ bản nhóm đã hoàn thành được 100% yêu cầu của đồ án đề ra và phát triển thêm một số tính năng khác. Trong quá trình làm bài, nhóm cũng gặp một số khó khăn trong việc đọc file word với máy không có word. Nhưng may mắn nhờ có máy của thành viên trong nhóm có word nên vấn đề được giải quyết, tham khảo trên youtube cũng như sự tư vấn từ thầy, nhóm chúng em đã hoàn thành được đồ án đúng tiến độ. Ngoài ra đồ án của chúng em cũng có những ưu điểm và hạn chế sau:

### Ưu điểm

* Chương trình chạy ổn định, kết quả chính xác, đáp ứng nhu cầu đề ra.
* Giao diện dễ tiếp cận, sử dụng.

### Nhược điểm

* Còn hạn chế các file có thể đọc được.

## Hướng phát triển

* Phát triển thêm database.
* Tinh gọn lại các form.
* Thêm một số tính năng cho chương trình ngày càng hoàn thiện và đáp ứng được nhu cầu thực tiễn.

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Các video hướng dẫn của thầy

- <https://www.youtube.com/watch?v=5AsJJl7Bhvc>