|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG ĐẠI HỌC  KỸ THUẬT - HẬU CẦN CAND  **KHOA CÔNG NGHỆ VÀ ATTT** | **CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**  *Bắc Ninh, ngày tháng 03 năm 2025* |

# ĐỀ CƯƠNG ĐỒ ÁN/KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP

Họ và tên: Chị Nga Lớp/Khóa: LT06

Mã số HV: 019LT06

Số ĐT: 09 Địa chỉ mail:[nga@gmail.com](mailto:nga@gmail.com)

Người HD: Học hàm, học vị: Thạc sĩ

Chức danh: Giảng viên.

Đơn vị công tác:Khoa Công nghệ và An toàn thông tin.

**1. Tên ĐA/KLTN:** Nghiên cứu xây dựng Website phục vụ công tác quản lý hồ sơ nghiệp vụ của Công an cấp xã.

**2.** **Thuộc ngành/chuyên ngành:** An toàn thông tin CAND

# 3. Tính cấp thiết:

Trong bối cảnh công nghệ thông tin phát triển mạnh mẽ, việc áp dụng các giải pháp số hóa vào công tác quản lý hồ sơ nghiệp vụ tại Công an cấp xã là yêu cầu cấp thiết. Hiện nay, công tác quản lý hồ sơ nghiệp vụ vẫn chủ yếu được thực hiện thủ công, dẫn đến nhiều khó khăn trong việc lưu trữ, tra cứu, cập nhật và báo cáo thông tin. Dữ liệu hiện tại được quản lý phân tán, dễ xảy ra sai sót và mất thời gian trong việc xử lý thông tin.

Việc xây dựng một Website quản lý hồ sơ nghiệp vụ sẽ giúp giải quyết các vấn đề trên, mang lại hiệu quả cao trong công tác quản lý, đảm bảo tính chính xác, đồng bộ và hiệu quả. Đây cũng là bước đi quan trọng trong việc hiện đại hóa công tác quản lý của Công an cấp xã, phù hợp với chủ trương chuyển đổi số của Chính phủ và xu thế phát triển của thời đại công nghệ 4.0.

# 4. Mục tiêu:

- Mục tiêu tổng quát:

+ Xây dựng một Website quản lý hồ sơ nghiệp vụ đáp ứng nhu cầu quản lý, tra cứu và báo cáo thông tin của Công an cấp xã.

- Mục tiêu cụ thể:

+ Nghiên cứu và phân tích yêu cầu của hệ thống quản lý hồ sơ nghiệp vụ, từ đó xác định các chức năng và yêu cầu kỹ thuật cần thiết.

+ Thiết kế và xây dựng Website với các chức năng cơ bản như quản lý hồ sơ, phân quyền truy cập, tra cứu thông tin, và hỗ trợ báo cáo, thống kê.

+ Đảm bảo tính bảo mật và an toàn thông tin cho hệ thống, ngăn chặn các rủi ro về rò rỉ hoặc mất dữ liệu.

+ Tiến hành thử nghiệm và đánh giá hiệu quả của Website để đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định, đáp ứng đúng yêu cầu đặt ra và mang lại hiệu quả cao trong công tác quản lý hồ sơ nghiệp vụ.

# 5. Nội dung:

Nội dung đồ án được chia thành 3 chương, cụ thể như sau:

**Chương 1. Tổng quan về nội dung nghiên cứu**

*1.1. Mô tả bài toán*

- Phát biểu bài toán và phạm vi nghiên cứu.

- Mục tiêu của Website.

- Chức năng chính của Website.

- Quy trình nghiệp vụ quản lý hồ sơ nghiệp vụ.

*1.2. Khảo sát hệ thống hiện tại*

- Hiện trạng hệ thống quản lý hồ sơ nghiệp vụ hiện có.

- Đánh giá ưu điểm và nhược điểm của hệ thống hiện tại.

- Phân tích nguyên nhân của các hạn chế.

*1.3. Tổng quan về hệ thống quản lý hồ sơ nghiệp vụ*

- Khái niệm và các thành phần của hệ thống quản lý hồ sơ nghiệp vụ.

- Vai trò của hệ thống quản lý hồ sơ nghiệp vụ trong công tác quản lý của Công an cấp xã.

*1.4. Khảo sát về các hệ thống quản lý hồ sơ nghiệp vụ hiện có*

- Nghiên cứu hệ thống quản lý hồ sơ nghiệp vụ hiện có.

- Đánh giá ưu điểm và nhược điểm của các hệ thống hiện có.

*1.5. Yêu cầu đặt ra đối với website quản lý hồ sơ nghiệp vụ*

- Yêu cầu chức năng:

+ Quản lý hồ sơ nghiệp vụ.

Thêm mới hồ sơ vào website, sửa thông tin hồ sơ, đình chỉ hồ sơ.

Số lượng, số hồ sơ của từng hồ sơ, tên hồ sơ, loại hồ sơ, cán bộ đăng ký, cán bộ quản lý.

+ Quản lý mượn trả

Khi có cán bộ khác mượn hồ sơ, sẽ thêm thông tin mượn trả hồ sơ

+ Quản lý chuyển đổi hồ sơ

Khi bàn giao hồ sơ cho cán bộ khác thì thêm thông tin chuyển đổi lên website (Chuyển cho cán bộ nào, ngày chuyển đổi, hồ sơ nào).

+ Tra cứu.

Tìm kiểm hồ sơ.

+ Thống kê và báo cáo.

- Yêu cầu phi chức năng:

+ Tính khả dụng, tương thích, bảo mật.

+ Tính mở rộng, ổn định và sẵn sàng.

**Chương 2. Phân tích thiết kế website quản lý hồ sơ nghiệp vụ**

*2.1. Mô hình hoá chức năng*

- Xác định các đối tượng người dùng.

- Xây dựng các Usecase và biểu đồ Usecase tổng quát, chi tiết.

*2.2. Mô hình hóa hành vi*

- Biểu đồ tuần tự.

- Biểu đồ cộng tác.

- Biểu đồ trạng thái.

- Biểu đồ hoạt động.

*2.3. Mô hình hóa cấu trúc*

- Thiết kế các lớp đối tượng.

- Xây dựng biểu đồ cơ sở dữ liệu.

### **Bảng 1** NguoiDung **(Người dùng)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên dữ liệu** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| 1 | id | Int identity(1,1) primary key | Mã người dùng (tự động tăng). |
| 2 | tendangnhap | Nvarchar(64) unique not null | Tên đăng nhập của người dùng. |
| 3 | email | Nvarchar(120) unique not null | Email người dùng. |
| 4 | matkhau | Nvarchar(128) not null | Mật khẩu đã mã hóa. |
| 5 | hoten | Nvarchar(150) not null | Họ và tên đầy đủ của người dùng. |
| 6 | sodienthoai | Nvarchar(20) not null | Số điện thoại của người dùng. |
| 7 | vaitro | NVARCHAR(20) CHECK (vaitro IN ('can\_bo', 'quan\_tri\_vien')) DEFAULT 'can\_bo' NOT NULL | Vai trò của người dùng: cán bộ hoặc quản trị viên. |
| 8 | donvi\_id | Int null | Đơn vị làm việc (liên kết với DonVi). |
| 9 | ngaythamgia | Datetime default getdate() not null | Ngày tham gia hệ thống. |
| 10 | danghoatdong | Bit default 1 not null | Trạng thái hoạt động của người dùng (1: đang hoạt động, 0: không hoạt động). |

### **Bảng 2** HoSo **(Hồ sơ nghiệp vụ)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên dữ liệu** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| 1 | id | Int identity(1,1) primary key | Mã hồ sơ (tự động tăng). |
| 2 | sohoso | Nvarchar(50) not null unique | Số hồ sơ duy nhất. |
| 3 | tenhoso | Nvarchar(255) not null | Tên hồ sơ. |
| 4 | loaihoso | Nvarchar(100) not null | Loại hồ sơ. |
|  | capdo | Nvarchar(255) not null | Mức độ mật của hồ sơ |
| 5 | canbodangky\_id | Int not null | Cán bộ đăng ký hồ sơ (liên kết NguoiDung). |
| 6 | canboquanly\_id | Int not null | Cán bộ quản lý hồ sơ (liên kết NguoiDung). |
| 7 | ngaytao | Datetime default getdate() not null | Ngày tạo hồ sơ. |
| 8 | trangthai | NVARCHAR(20) CHECK (trangthai IN ('hoat\_dong', 'dinh\_chi')) DEFAULT 'hoat\_dong' NOT NULL | Trạng thái hồ sơ. |
| 9 | ghichu | Nvarchar(max) null | Ghi chú. |

### **Bảng 3** MuonTraHoSo **(Quản lý mượn trả)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên dữ liệu** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| 1 | id | Int identity(1,1) primary key | Mã mượn trả (tự động tăng). |
| 2 | hoso\_id | Int not null | Mã hồ sơ mượn (liên kết HoSo). |
| 3 | canbochomuon\_id | Int not null | Mã cán bộ cho mượn (liên kết người dùng). |
| 4 | canbomuontra | Int not null | Tên cán bộ mượn hồ sơ. |
| 5 | sohieucanbomuontra | Int not null | Số hiệu cán bộ mượn |
| 6 | sdtcanbomuontra | Int not null | Số cán bộ mượn |
| 7 | ngaymuon | Datetime default getdate() not null | Ngày mượn hồ sơ. |
| 8 | ngaytra | Datetime null | Ngày trả hồ sơ (nếu đã trả). |
| 9 | trangthai | NVARCHAR(20) CHECK (trangthai IN ('dang\_muon', 'da\_tra')) DEFAULT 'dang\_muon' NOT NULL | Trạng thái mượn trả. |
| 10 | ghichu | Nvarchar(max) null | Ghi chú thêm. |

### **Bảng 4** ChuyenDoiHoSo **(Quản lý chuyển đổi hồ sơ)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên dữ liệu** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| 1 | id | Int identity(1,1) primary key | Mã chuyển đổi. |
| 2 | hoso\_id | Int not null | Mã hồ sơ chuyển đổi (liên kết HoSo). |
| 3 | canbogiao\_id | Int not null | Cán bộ gửi hồ sơ (liên kết NguoiDung). |
| 4 | canbonhan\_id | Int not null | Cán bộ nhận hồ sơ (liên kết NguoiDung). |
| 5 | ngaychuyendoi | Datetime default getdate() not null | Ngày chuyển đổi hồ sơ. |
| 6 | ghichu | Nvarchar(max) null | Ghi chú thêm. |

### **Bảng 5** TepDinhKem **(Tệp đính kèm)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên dữ liệu** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| 1 | id | Int identity(1,1) primary key | Mã tệp đính kèm (tự động tăng). |
| 2 | loai\_dulieu | NVARCHAR(50) CHECK (loai\_dulieu IN ('hoso', 'muon\_tra', 'chuyen\_doi', 'baocao')) NOT NULL | Loại dữ liệu được đính kèm (Hồ sơ, Mượn trả, Chuyển đổi, Báo cáo). |
| 3 | dulieu\_id | Int not null | ID của dữ liệu liên quan (liên kết với bảng HoSo, MuonTraHoSo, ChuyenDoiHoSo, ThongKeBaoCao). |
| 4 | duongdan | Nvarchar(255) not null | Đường dẫn đến tệp đính kèm. |
| 5 | loaitep | NVARCHAR(20) CHECK (loaitep IN ('anh', 'video', 'tai\_lieu', 'am\_thanh', 'khac')) NOT NULL | Loại tệp đính kèm (Ảnh, Video, Tài liệu, Âm thanh, Khác). |
| 6 | tentep | Nvarchar(200) null | Tên hiển thị của tệp. |
| 7 | nguoitao\_id | Int not null | Người tải lên tệp (liên kết với bảng NguoiDung). |
| 8 | ngaytao | Datetime default getdate() not null | Ngày tải lên. |
| 9 | ghichu | Nvarchar(max) null | Ghi chú về tệp. |

*2.4. Mô hình kiến trúc*

- Xác định kiến trúc hệ thống theo mô hình MVC.

*2.5. Thiết kế giao diện cho website*

- Đảm bảo tính thân thiện, dễ sử dụng.

- Đáp ứng nhu cầu của người dùng cuối.

**Chương 3. Xây dựng và thử nghiệm đánh giá**

*3.1. Mục đích tiến hành thử nghiệm và đánh giá kết quả*

- Đảm bảo hệ thống ổn định, hiệu quả và đáp ứng yêu cầu thực tiễn.

*3.2. Mô hình đề xuất triển khai website*

- Mô hình thử nghiệm.

- Mô hình triển khai thực tế.

*3.3. Lựa chọn công nghệ nền tảng*

- Ngôn ngữ lập trình: Python.

- Framework: Flask.

- Front-end: Material-UI, Bootstrap, Jinja2.

- Backend: Flask, SQLAlchemy, Flask-Migrate.

*3.4. Chuẩn bị môi trường tiến hành thử nghiệm website*

- Cài đặt và cấu hình server, database.

- Thiết lập các công cụ hỗ trợ thử nghiệm.

*3.5. Đánh giá kết quả bảo mật website*

- Kiểm tra lỗ hổng bảo mật bằng các công cụ như Acunetix, Owasp zap.

*3.6. Đánh giá chức năng và hiệu năng website*

- Kiểm tra tính đúng đắn của các chức năng.

- Đánh giá hiệu suất hệ thống dưới tải lớn.

*3.7. So sánh với các hệ thống quản lý hồ sơ nghiệp vụ khác*

- Đánh giá ưu điểm và nhược điểm của hệ thống so với các giải pháp hiện có.

**6. Sản phẩm/ kết quả dự kiến:**

- Báo cáo đồ án tốt nghiệp, báo cáo tóm tắt.

- Sản phẩm phần mềm là: Website quản lý hồ sơ nghiệp vụ của Công an cấp xã.

**7. Tiến độ thực hiện:** 03 tháng (Từ tháng 3 năm 2025 đến tháng 6 năm 2025).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung hồ sơ nghiệp vụ** | **Thời gian** |
| 1 | Hoàn thành đề cương báo cáo chuyên đề | 23/03/2025 - 28/04/2025 |
| 2 | Hoàn thiện đồ án | 29/04/2025 – 22/06/2025 |
| 3 | Nộp sản phẩm | 23/06/2025 - 30/06/2025 |

*Bắc Ninh, ngày …. tháng 03 năm 2025*

|  |  |
| --- | --- |
| **HỌC VIÊN**  (*Ký, ghi rõ họ tên*) | **NGƯỜI HƯỚNG DẪN**  (*Ký, ghi rõ họ tên*) |

# LÃNH ĐẠO ĐƠN VỊ

*(Duyệt)*