|  |  |
| --- | --- |
| 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: Nguyễn Thị Trà Giang

Lớp/Khóa: LT06

Mã số HV:

Số ĐT: 0826130179

Địa chỉ mail: nguyenthitragiang150897@gmail.com

Người HD: Phạm Thị Ánh Học hàm, học vị: Thạc sĩ

Chức danh: Giảng viên.

Đơn vị công tác: Phòng PA05 Công an Tỉnh Bắc Ninh.

**1. Tên ĐA/KLTN:** Nghiên cứu, xây dựng website quản lý công việc tại Phòng PA05 Công an tỉnh Bắc Ninh.

**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 đã trở thành xu thế tất yếu. Tuy nhiên, tại Phòng PA05 tỉnh Bắc Ninh, công tác quản lý công việc vẫn đang được thực hiện theo phương thức thủ công, dẫn đến nhiều khó khăn trong việc theo dõi, cập nhật và tra cứu thông tin. Việc thiếu đồng bộ trong quản lý dữ liệu gây ra tình trạng thông tin không nhất quán, ảnh hưởng đến công tác báo cáo và phân tích.

Việc xây dựng website quản lý công việc sẽ giải quyết các vấn đề này bằng cách tối ưu hóa quy trình quản lý, từ tiếp nhận, xử lý đến lưu trữ và tra cứu thông tin. Website sẽ là công cụ hỗ trợ đắc lực, nâng cao chất lượng công việc, đảm bảo tính chính xác, đồng bộ và hiệu quả trong công tác quản lý cho Phòng PA05 Công an Tỉnh Bắc Ninh.

# 4. Mục tiêu:

**- Mục tiêu tổng quát:** Xây dựng website quản lý công việc đáp ứng nhu cầu quản lý và báo cáo của Phòng PA05 tỉnh Bắc Ninh.

**- Mục tiêu cụ thể:**

+ Nghiên cứu và phân tích yêu cầu của website quản lý công việc.

+ Xây dựng chức năng quản lý tin tố giác tội phạm.

+ Xây dựng chức năng quản lý thông tin vụ việc.

+ Xây dựng chức năng quản lý thông tin hội nhóm tội phạm.

+ Xây dựng chức năng quản lý yêu cầu trích xuất dữ liệu điện tử.

+ Xây dựng chức năng thống kê và báo cáo.

+ Đảm bảo tính bảo mật và an toàn thông tin.

+ Thử nghiệm và đánh giá hiệu quả của website.

# 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 và chức năng chính của website.

- Quy trình nghiệp vụ.

*1.2. Khảo sát hệ thống hiện tại*

- Hiện trạng hệ thống quản lý công việc 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 công việc*

- Khái niệm và các thành phần của hệ thống quản lý công việc.

- Vai trò của hệ thống quản lý công việc trong hoạt động của Phòng PA05 tỉnh Bắc Ninh.

*1.4. Khảo sát các hệ thống quản lý công việc hiện có*

- Tổng quan về các hệ thống quản lý công việc phổ biến.

- Nghiên cứu hệ thống quản lý công việc tại các đơn vị khác.

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

*1.5. Yêu cầu đặt ra đối với website quản lý công việc*

- Yêu cầu chức năng:

**+ Quản lý tin tố giác tội phạm.**

Người dân sẽ lên phòng PA05 để báo cáo tội phạm, cán bộ PA05 sẽ nhập thông tin tố giác lên website.

Hỗ trợ tra cứu nhận dạng mặt đối tượng truy nã.

+ **Quản lý thông tin vụ việc**

Cán bộ sẽ nhập thông tin của các vụ việc như lừa đảo, cờ bạc, phán tán mã độc, … lên hệ thống. Có nhập file đính kèm.

Các cán bộ khác sẽ xem được thông tin vụ việc.

**+ Quản lý thông tin hội nhóm tội phạm.**

Cán bộ sẽ nhập thông tin các hội nhóm tội phạm lên hệ thống trên các mạng xã hội, ví dụ như Facebook, Ig, Telegram,…

**+ Quản lý yêu cầu trích xuất dữ liệu điện tử**

Cán bộ trích xuất các dữ liệu liên quan với nhiều tiêu chí.

+ 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 công việc**

*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.

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên dữ liệu** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| 1 | id | Int identity(1,1) primary key | Mã định danh người dùng (tự động tăng). |
| 2 | tendangnhap | Nvarchar(64) unique not null | Tên đăng nhập duy nhất. |
| 3 | email | Nvarchar(120) unique not null | Địa chỉ email của người dùng. |
| 4 | matkhau | Nvarchar(128) not null | Mật khẩu đã mã hóa. |
| 5 | hoten | Nvarchar(150) not null | Họ và tên đầy đủ. |
| 6 | sodienthoai | Nvarchar(20) not null | Số điện thoại liên hệ. |
| 7 | vaitro | NVARCHAR(20) CHECK (vaitro IN ('can\_bo', 'quan\_tri\_vien')) DEFAULT 'can\_bo' NOT NULL | Vai trò: can\_bo hoặc quan\_tri\_vien. |
| 8 | donvi\_id | Int null | Mã đơn vị làm việc (liên kết với bảng DonVi). |
| 9 | ngaythamgia | Datetime default getdate() not null | Ngày tham gia hệ thống. |
| 10 | danghoatdong | Bit default 1 not null | Trạng thái hoạt động (1: Đang hoạt động, 0: Không hoạt động). |
| 11 | anhcanhan | Nvarchar(255) null | Đường dẫn ảnh cá nhân. |
| 12 | thongtinbosung | Nvarchar(max) null | Thông tin bổ sung. |

### **Bảng 2** DonVi **(Đơn vị)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên dữ liệu** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| 1 | id | Int identity(1,1) primary key | Mã định danh đơn vị (tự động tăng). |
| 2 | tendonvi | Nvarchar(150) unique not null | Tên đơn vị. |
| 3 | mota | Nvarchar(max) null | Mô tả về đơn vị. |
| 4 | ngaytao | Datetime default getdate() not null | Ngày tạo đơn vị. |

### **Bảng 3** KhuVuc **(Khu vực)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên dữ liệu** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| 1 | id | Int identity(1,1) primary key | Mã khu vực (tự động tăng). |
| 2 | ten | Nvarchar(150) not null | Tên khu vực. |
| 3 | mota | Nvarchar(max) null | Mô tả về khu vực. |

### **Bảng 4** BaoCaoToiPham **(Báo cáo tội phạm)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên dữ liệu** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| 1 | id | Int identity(1,1) primary key | Mã báo cáo. |
| 2 | nguoidung\_id | Int not null | Người gửi báo cáo (liên kết bảng NguoiDung). |
| 3 | khuvuc\_id | Int not null | Khu vực xảy ra sự việc. |
| 4 | diachicuthe | Nvarchar(255) not null | Địa chỉ cụ thể. |
| 5 | tieude | Nvarchar(200) not null | Tiêu đề báo cáo. |
| 6 | mota | Nvarchar(max) not null | Chi tiết nội dung báo cáo. |
| 7 | ngaytao | Datetime default getdate() not null | Ngày tạo báo cáo. |
| 8 | trangthai | NVARCHAR(20) CHECK (trangthai IN ('moi', 'dang\_xu\_ly', 'dong', 'da\_giai\_quyet')) DEFAULT 'moi' NOT NULL | Trạng thái báo cáo. |
| 9 | tennguoitogiac | Nvarchar(150) null | Tên người tố giác (nếu có). |
| 10 | diachinguoitogiac | Nvarchar(255) null | Địa chỉ người tố giác. |
| 11 | sodienthoainguoitogiac | Nvarchar(20) null | Số điện thoại của người tố giác. |
| 12 | socancuocnguoitogiac | Nvarchar(20) null | Số CCCD của người tố giác. |
| 13 | duongdantep | Nvarchar(255) null | Đường dẫn tệp đính kèm. |

### **Bảng 5** BaoCaoVuViec **(Báo cáo vụ việc)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên dữ liệu** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| 1 | id | Int identity(1,1) primary key | Mã báo cáo vụ việc (tự động tăng). |
| 2 | nguoidung\_id | Int not null | Người gửi báo cáo (liên kết bảng NguoiDung). |
| 3 | khuvuc\_id | Int not null | Khu vực xảy ra vụ việc. |
| 4 | diachicuthe | Nvarchar(255) not null | Địa chỉ cụ thể xảy ra vụ việc. |
| 5 | tenvuviec | Nvarchar(200) not null | Tên vụ việc. |
| 6 | mota | Nvarchar(max) not null | Mô tả chi tiết vụ việc. |
| 7 | ngaytao | Datetime default getdate() not null | Ngày tạo báo cáo. |
| 8 | trangthai | NVARCHAR(20) CHECK (trangthai IN ('moi', 'dang\_xu\_ly', 'dong', 'da\_giai\_quyet')) DEFAULT 'moi' NOT NULL | Trạng thái xử lý báo cáo. |
| 9 | thoigianxayra | Datetime null | Thời gian xảy ra vụ việc. |
| 10 | nguoilienquan | Nvarchar(max) null | Thông tin người liên quan (nếu có). |
| 11 | phanloai | Nvarchar(100) null | Phân loại vụ việc. |
| 12 | duongdantep | Nvarchar(255) null | Đường dẫn tệp đính kèm (nếu có). |

### **Bảng 6** BaoCaoHoiNhom **(Báo cáo hội nhóm tội phạm)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên dữ liệu** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| 1 | id | Int identity(1,1) primary key | Mã báo cáo hội nhóm. |
| 2 | nguoidung\_id | Int not null | Người gửi báo cáo (liên kết bảng NguoiDung). |
| 3 | khuvuc\_id | Int not null | Khu vực hoạt động của hội nhóm. |
| 4 | nentang | Nvarchar(100) not null | Nền tảng hoạt động của hội nhóm (ví dụ: Facebook, Zalo, Telegram). |
| 5 | tenhoinhom | Nvarchar(200) not null | Tên hội nhóm. |
| 6 | duongdanhoinhom | Nvarchar(255) null | Đường dẫn hội nhóm. |
| 7 | phanloai | Nvarchar(100) null | Phân loại hội nhóm. |
| 8 | ngaytaohoinhom | Datetime null | Ngày thành lập hội nhóm. |
| 9 | thongtinquantrivien | Nvarchar(max) null | Thông tin quản trị viên hội nhóm. |
| 10 | mucdich | Nvarchar(max) null | Mục đích hoạt động của hội nhóm. |
| 11 | mucdoanhhuong | INT CHECK (mucdoanhhuong IN (1, 2, 3)) NULL | Mức độ ảnh hưởng: 1 (Thấp), 2 (Trung bình), 3 (Cao). |
| 12 | mota | Nvarchar(max) not null | Mô tả chi tiết về hội nhóm. |
| 13 | ngaytao | Datetime default getdate() not null | Ngày tạo báo cáo. |
| 14 | trangthai | NVARCHAR(20) CHECK (trangthai IN ('moi', 'dang\_xu\_ly', 'da\_ngung\_hoat\_dong', 'da\_giai\_quyet')) DEFAULT 'moi' NOT NULL | Trạng thái báo cáo. |
| 15 | duongdantep | Nvarchar(255) null | Đường dẫn tệp đính kèm (nếu có). |
| 16 | ghichu | Nvarchar(max) null | Ghi chú thêm. |

### **Bảng 7** 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. |
| 2 | loaibaocao | NVARCHAR(20) CHECK (loaibaocao IN ('toi\_pham', 'vu\_viec', 'hoi\_nhom')) NOT NULL | Loại báo cáo liên quan. |
| 3 | baocao\_id | Int not null | Mã báo cáo liên kết. |
| 4 | duongdan | Nvarchar(255) not null | Đường dẫn tệp tin. |
| 5 | loaitep | NVARCHAR(20) CHECK (loaitep IN ('anh', 'video', 'tai\_lieu', 'am\_thanh', 'khac')) NOT NULL | Loại tệp tin đính kèm. |
| 6 | tentep | Nvarchar(200) null | Tên tệp tin. |
| 7 | ngaytao | Datetime default getdate() not null | Ngày tải lên tệp tin. |

### **Bảng 8** ThongTinRoRi **(Thông tin rò rỉ)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên dữ liệu** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| 1 | id | Int identity(1,1) primary key | Mã thông tin rò rỉ (tự động tăng). |
| 2 | thongtinlienhe | Nvarchar(150) unique not null | Thông tin bị rò rỉ (email hoặc số điện thoại). |
| 3 | loaithongtin | NVARCHAR(20) CHECK (loaithongtin IN ('email', 'so\_dien\_thoai')) NOT NULL | Loại thông tin rò rỉ: email hoặc số điện thoại. |

- Xây dựng biểu đồ cơ sở dữ liệu.

*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.

- 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, Wapiti.

*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 công việc 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 công việc tại Phòng PA05 Công an tỉnh Bắc Ninh.

**7. Tiến độ thực hiện:** 03 tháng (Từ tháng 4 năm 2025 đến tháng 6 năm 2025).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung công việc** | **Thời gian** |
| 1 | Hoàn thành đề cương báo cáo chuyên đề | 24/03/2025 - 08/04/2025 |
| 2 | Hoàn thiện đồ án | 09/04/2025 – 12/05/2025 |
| 3 | Nộp sản phẩm | 12/05/2025 - 20/05/2025 |

*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)*