ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

**ĐỒ ÁN CHUYÊN NGÀNH CNTT NĂM HỌC 2025 - 2026**

1. **Mã đề tài: CNTTxx**
2. **Tên đề tài: Triển khai tính năng bảo mật trong xây dựng ứng dụng bảo dưỡng ô tô**
3. **Định hướng đề tài:**

☑ Định hướng quản lý  Định hướng nghiên cứu  Định hướng MMT

1. **Thông tin GVHD**

* Họ tên giảng viên: Nguyễn Phương Hạc
* Điện thoại: 0983007379
* Email: hacnp@huit.edu.vn

1. **Nhóm sinh viên thực hiện đề tài**
2. x MSSV: x Lớp: x
3. x MSSV: x Lớp: x
4. x MSSV: x Lớp: x
5. **Mục tiêu**

* Khảo sát, phân tích, thiết kế ứng dụng bảo dưỡng ô tô ở mức đơn giản có áp dụng các tính năng bảo mật của Oracle.
* Tìm hiểu các kỹ thuật bảo mật trên Oracle
* Cài đặt và triển khai được ứng dụng đáp ứng yêu cầu thực tế.
* Lập kế hoạch thực hiện đồ án, phân công công việc giữa các thành viên một cách phù hợp.
* Rèn luyện được tính tự học, tự nghiên cứu trong quá trình giải quyết công việc, đồng thời phối hợp nhóm để hoàn thành công việc chung.
* Có tinh thần trách nhiệm trong công việc: hoàn thành các nhiệm vụ được giao đúng tiến độ, tìm cách nâng cao hiệu quả của ứng dụng.
* Sáng tạo trong việc đề xuất giải pháp, kiên nhẫn và cố gắng trong quá trình nghiên cứu và triển khai.

1. **Yêu cầu**

* Các nội dung cụ thể cần thực hiện:
* Mô hình hóa các qui trình nghiệp vụ bằng sơ đồ usecase và đặc tả.
* Thiết kế sơ đồ lớp phân tích, sơ đồ lớp thiết kế, mô hình dữ liệu quan hệ, các chức năng của hệ thống theo sơ đồ 3 lớp.
* Quản lý địa điểm, loại hình dịch vụ, đơn vị cung cấp dịch vụ, khách hàng: có kết hợp các kỹ thuật: mã hóa thông tin, profile; định danh và xác thực; điều khiển truy cập (kết hợp VPD hoặc OLS); kiểm toán và giải trình (FGA, Standard Audit, trigger),
* Truy xuất dịch vụ có kết hợp mã quét QR
* Lập hóa đơn được ký số
* Phân quyền và điều khiển truy cập MAC và DAC
* Sao lưu, phục hồi cơ sở dữ liệu
* Thiết kế giao diện của hệ thống.
* Cài đặt các chức năng của hệ thống trên nền tảng ứng dụng/ web.
* Kiểm thử và triển khai ứng dụng.
* Hoàn chỉnh báo cáo theo biểu mẫu qui định.
* Trình bày đồ án trước giáo viên hướng dẫn, giáo viên phản biện.

1. **Môi trường thực hiện**

* Hệ quản trị CSDL Oracle
* Nền tảng lập trình: C#, Java…
* Hệ điều hành: Oracle Linux
* Microsoft Office: Word, Power Point

1. **Thời gian thực hiện:** 12 tuần (từ ngày tới ngày )
2. **Thang điểm**

| **STT** | **Nội dung** | **CLO** | **Điểm** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Khảo sát nghiệp vụ, các tính năng bảo mật trong hệ thống   * Xác định lý do, mục tiêu đề tài * Khảo sát cơ cấu tổ chức * Khảo sát hiện trạng: Qui trình, biểu mẫu | CLO1.1 | 0,25  0,25  0,25 |
| 2 | Lập kế hoạch và phân công thực hiện công việc | CLO6 | 0,25 |
| 3 | Phân tích hệ thống:   * Thiết kế sơ đồ Use-Case nghiệp vụ + đặc tả, Thiết kế sơ đồ Use-Case hệ thống + đặc tả * Sơ đồ lớp mức phân tích, sơ đồ lớp thiết kế, mô hình dữ liệu   Phân tích các kỹ thuật bảo mật   * Profile, định danh và xác thực, QR * Chữ kỹ số * MAC, DAC, VPD, OLS * FGA, Standard Audit, Trigger | CLO1.2 | 0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25 |
| 4 | Thiết kế hệ thống:   * Triển khai hệ thống trên Linux, cơ sở dữ liệu, kết nối từ xa | CLO2.1 | 0,25 |
| * Thiết kế giao diện | CLO2.2 | 0,25 |
| 5 | Xây dựng ứng dụng chăm sóc vật lý trị liệu với các chức năng sau:   * Quản lý ứng dụng   + Quản lý địa điểm   + Quản lý loại hình dịch vụ   + Quản lý đơn vị cung cấp dịch vụ   + Quản lý khách hàng * Quản lý tài khoản kết hợp bảo mật   + Thiết lập và điều chỉnh profile   + Định danh và xác thực người dùng   + Điều khiển truy cập kết hợp VPD   + Điều khiển truy cập kết hợp OLS   + Phân quyền   + Tạo mã quét QR   + Kiểm toán và giải trình bằng FGA, trigger   + Kiểm toán và giải trình bằng Standard Audit   + Sao lưu, phục hồi cơ sở dữ liệu | CLO3 | 4,75  0,25  0,25  0,25  0,25  0,5  0,5  0,5  0,25  0,5  0,5  0,25  0,25  0,25 |
| Kiểm thử và triển khai hệ thống | CLO4 | 0,5 |
| 6 | Nội dung kiến thức trình bày trong quyển báo cáo. | CLO5.1 | 0,5 |
| 7 | Hình thức, định dạng quyển báo cáo. | CLO5.1 | 0,5 |
| 8 | Thái độ, tác phong làm việc | CLO6 | 0,5 |
| 9 | Phong cách báo cáo, Slide. | CLO5.2 | 0,5 |
| **Tổng cộng** | |  | **10.0** |

1. **Thời gian và các công việc trong tuần**:

| **STT** | **Tuần** | **Nội dung công việc** |
| --- | --- | --- |
|  | 1 | * Xác định rõ mục tiêu và yêu cầu của đề tài. * Nhóm trưởng phân chia công việc cụ thể từng thành viên. * Khảo sát qui trình nghiệp vụ của hệ thống, thu thập các biểu mẫu liên quan) * Phân tích dữ liệu khảo sát và thiết lập mô hình Use case nghiệp vụ. |
|  | 2 | * Lập mô hình hoạt động (Activity diagram) để đặc tả cho từng use case trong mô hình use case nghiệp vụ (mỗi mô hình có đầy đủ các đối tượng như thừa tác viên, thực thể nghiệp vụ,…) * Lập mô hình use case hệ thống * Lập bảng đặc tả cho từng use case hệ thống * Lập sơ đồ lớp mức phân tích * Thiết kế cơ sở dữ liệu |
|  | 3 | * Triển khai hệ thống và kết nối từ xa * Thiết kế giao diện hệ thống * Lập sơ đồ lớp mức thiết kế * Thiết kế các chức năng của hệ thống. |
|  | 4 | * Định danh, xác thực và profile |
|  | 5 | * Kiểm toán và giải trình (FGA, Standard Audit, trigger) |
|  | 6 | * Cài đặt các nghiệp vụ |
|  | 7 | * Phân quyền, điều khiển truy cập (kết hợp VPD, OLS) |
|  | 8 | * Lập hóa đơn được ký số |
|  | 9 | * Tra cứu sản phẩm có kết hợp mã quét QR |
|  | 10 | * Sao lưu, phục hồi cơ sở dữ liệu |
|  | 11 | * Hoàn chỉnh ứng dụng |
|  | 12 | * Hoàn chỉnh báo cáo. * Thiết kế bài báo cáo trên PowerPoint. * Nộp báo cáo. |

1. **Tài liệu tham khảo**

* Bài Giảng *Phân tích hệ thống thông tin*, Khoa CNTT, ĐH Công Thương TP.HCM
* Bài Giảng *Công nghệ phần mềm*, khoa CNTT, ĐH Công Thương TP.HCM
* Phạm Hữu Khang, *Kỹ thuật lập trình ứng dụng chuyên nghiệp C#*, NXB Lao Động Xã Hội, 2006.
* Lê Phúc (2007), Bài giảng Bảo mật Hệ thống thông tin, Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông.
* Trần Văn Dũng (2007), Giáo trình An toàn và Bảo mật thông tin, Trường Đại học Giao thông Vận tải.
* Dương Anh Đức, Trần Minh Triết (2005), Mã hóa và ứng dụng, NXB Đại học Quốc gia TP.HCM.
* Rajesh Bhatiya, Padmaja Potineni, Database Administrator’s Guide 18c, Oracle, 2020;
* Nguyễn Thái Nghe, Trần Ngân Bình, Đặng Quốc Việt, Giáo trình Hệ quản trị cơ sở dữ liệu. Nhà xuất bản Đại học Cần Thơ, 2014;
* Padmaja Potinei, Oracle Database Backup and Recovery User’s Guide, 18c, Oracle, 2018;
* Lance Ashdown, Tom Kyte, Joe McCormack, Oracle Database Database Concepts, 18c, Oracle, 2018.
* Phạm Nguyễn Cương - Nguyễn Trần Minh Thư – Hồ Bảo Quốc, *Giáo trình Phân tích thiết kế hệ thống thông tin theo hướng đối tượng*, Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, 2016.
* Các tài liệu liên quan yêu cầu và dữ liệu của dự án sẽ được GVHD cung cấp.

1. **Một số yêu cầu khác**

* Số lượng SV tối đa thực hiện đề tài: 3 sinh viên.
* Có khả năng và tư duy lập trình.
* Gặp giảng viên hướng dẫn ít nhất 1 lần/tuần, thực hiện đề tài theo sự phân công của giảng viên hướng dẫn. Trước mỗi buỗi báo cáo, sinh viên phải tích hợp những nội dung được phân công vào chung trong một tài liệu/ phần mềm.

Tp.HCM, ngày … tháng … năm 2025

*Trưởng* bộ *môn Giảng viên hướng dẫn*

(ký và ghi rõ họ tên) (ký và ghi rõ họ tên)

Nguyễn Phương Hạc