BỘ GIÁO DỤC ĐÀO TẠO

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC THĂNG LONG**

---o0o---

Logo, company name

Description automatically generated

**CHUYÊN ĐỀ TỐT NGHIỆP**

**HỆ THỐNG CỔNG THÔNG TIN ĐẠI HỌC THĂNG LONG**

**SINH VIÊN THỰC HIỆN: Lê Nhật Cương - A30168 Nguyễn Hữu Đại – A30406**

**CHUYÊN NGÀNH: Khoa học máy tính**

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN: Mai Thúy Nga**

**HÀ NỘI - 2021**

**LỜI CẢM ƠN**

Lời đầu tiên em xin phép gửi lời cảm ơn chân thành nhất tới toàn bộ các thầy cô giáo trong khoa Toán – Tin cũng như các thầy cô giảng dạy trong trường Đại học Thăng Long đã truyền đạt những kiến thức quý báu và bổ ích cho em trong những năm học vừa qua.

Chuyên đề tốt nghiệp là cơ hội để chúng em có thể áp dụng, tổng kết lại những kiến thức mà mình đã học. Đồng thời, rút ra được những kinh nghiệm thực tế quý giá trong suốt quá trình thực hiện dự án. Sau một thời gian tập chung công sức cho dự án, đặc biệt với sự hỗ trợ nhiệt tình của cô Mai Thuý Nga, đã giúp chúng em hoàn thành dự án một cách thuận lợi và gặt hái được những kết quả mong muốn. Bên cạnh những kết quả khiêm tốn mà em đã đạt được, chắc chắn không tránh khỏi những thiếu sót khi thực hiện dự án của mình. Sự phê bình, góp ý của quý thầy cô sẽ là những bài học kinh nghiệm quý báu cho sự nghiệp tương lai của chúng em.

Vì kiến thức còn hạn chế, trong quá trình triển khai và thực hiện CĐTN em không tránh khỏi những sai sót không mong muốn, chính vì vậy em rất mong nhận được ý kiến đóng góp từ các thầy cô cũng như các bạn trong khoa để hoàn thiện CĐTN này cũng như bổ sung những kiến thức còn thiếu sót.

Cuối cùng em xin gửi lời chúc tới toàn thể các thầy cô trong khoa Toán – Tin cũng như các thầy cô giảng dạy trong trường Đại học Thăng Long luôn luôn mạnh khỏe và tràn đầy nhiệt huyết để truyền đạt kiến thức cho các thế hệ sinh viên mai sau.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Hà Nội, ngày tháng năm 2021  Sinh viên |

**LỜI GIỚI THIỆU**

Ngày nay mỗi trường Đại học đều dùng trang web cổng thông tin để thông báo thông tin đến sinh viên, giảng viên, phụ huynh và doanh nghiệp. Sinh viên cần những thông tin liên quan tới tuyển sinh, đăng ký học, nộp học phí,… . Giảng viên cần những thông tin liên quan tới tính lương, thông báo của nhà trường. Phụ huynh cần thông tin về điểm của con con. Doanh nghiệp có thể đăng bài tuyển dụng.

Ngoài truy cập trực tiếp vào trang web cổng thông tin người dùng còn có thể kết nối tới nhiều ứng dụng khác trong trường. Ví dụ như trang web đăng ký học, trang web nộp tiền học phí, elearning,… . Dựa vào yếu tố trực quan khi sử dụng chung một nguồn là trang web cổng thông tin, người dùng có thể cập nhật thông báo cũng như truy cập tới các ứng dụng khác của nhà trường.

Đại học Thăng Long đã thay đổi trang Web vài lần, những phiên bản khác nhau có những ưu và nhược điểm. Chủ đề về "phát triển một cổng thông tin Đại học" rất thú vị đối với những sinh viên CNTT. Vì vậy chúng tôi chọn đề tài này cho Chuyên đề tốt nghiệp phát triển phần mềm.

Cấu trúc của tài liệu:

**CHƯƠNG 1:** TỔNG QUAN HỆ THỐNG

**CHƯƠNG 2:** CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG VÀ KIÊN TRÚC TỔNG THỂ

**CHƯƠNG 3:** ĐẶC TẢ CHỨC NĂNG CHÍNH CỦA HỆ THỐNG

**CHƯƠNG 4:** PHÂN TÍCH THIẾT KẾ CHỨC NĂNG CHÍNH

**MỤC LỤC**

[CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN HỆ THỐNG 1](#_Toc83028293)

[1.1. Mô tả bài toán 1](#_Toc83028294)

[1.2. Phân tích bài toán 1](#_Toc83028295)

[1.3. Yêu cầu nghiệp vụ 1](#_Toc83028296)

[1.3.1. Sơ đồ tổng quan chức năng hệ thống 2](#_Toc83028297)

[1.3.2. Các tác nhân tham gia hệ thống 2](#_Toc83028298)

[1.3.3. Các chức năng chính của hệ thống 3](#_Toc83028299)

[CHƯƠNG 2. CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG VÀ KIẾN TRÚC TỔNG THỂ 5](#_Toc83028300)

[2.1. Công nghệ sử dụng 5](#_Toc83028301)

**DANH MỤC MINH HỌA**

**DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT**

|  |  |
| --- | --- |
| **Từ viết tắt** | **Diễn giải** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**GIẢI THÍCH CÁC THUẬT NGỮ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Thuật ngữ** | **Diễn giải** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# TỔNG QUAN HỆ THỐNG

## Mô tả bài toán

Hệ thống cổng thông tin của Đại học Thăng Long đáp ứng được những yêu cầu sau:

* Cho phép sinh viên có thể xem được tất cả những thông tin (thông báo) của nhà trường, xem kết quả học tập, xem thông tin tuyển dụng.
* Cho phép giảng viên có thể xem được tất cả những thông tin (thông báo) của nhà trường, mức lương tạm tính.
* Cho phép doanh nghiệp và cựu sinh viên đăng bài tuyển dụng.
* Cho phép người dùng tự do xem được tất cả chương trình đào tạo, kế hoạch tuyển sinh, sự kiện của nhà trường, học bổng và xem điểm của sinh viên (nếu có thông tin của sinh viên).

Sự ra đời của “Hệ thống cổng thông tin Đại học Thăng Long” sẽ giải quyết được các vấn đề trên của Đại học Thăng Long. Hệ thống sẽ giúp việc quản lý, kiểm duyệt nội dung để sinh viên được tiếp cận với thông tin chính xác và nhanh nhất.

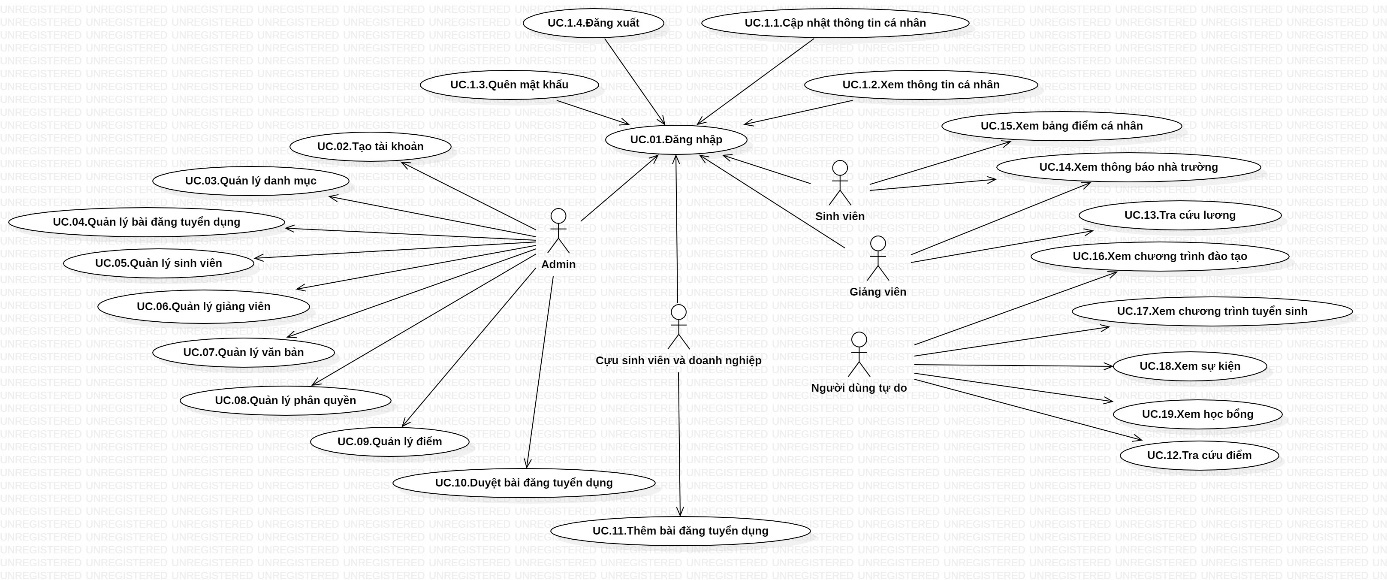
## Phân tích bài toán

* Phạm vi dự án: Cổng thông tin điện tử tại Đại học Thăng Long
* Nhóm chức năng chính: Hiển thị thông báo của nhà trường, hiển thị bảng điểm của sinh viên.
* Nhóm chức năng phục vụ việc chuẩn bị dữ liệu để tạo bài viết về thông báo của nhà trường: Thêm, sửa, xóa bài viết về thông báo của nhà trường.
* Nhóm chức năng phục vụ việc chuẩn bị dữ liệu để hiển thị bảng điểm của sinh viên: đọc dữ liệu từ hệ thống khác(file exel).

## Yêu cầu nghiệp vụ

* BR1: Đăng nhập hệ thống: Hệ thống phải đảm bảo khả năng đăng nhập, đăng xuất, chỉnh sửa thông tin tài khoản của người dùng.
* BR2: Tạo tài khoản: Hệ thống phải đảm bào người quản trị có khả năng tạo tài khoản để cấp cho người dùng hệ thống.
* BR3: Xây dựng cấu trúc trang web. Hệ thống phải đảm bảo khả năng quản lý (hiển thị, thêm, sửa, xóa) các thành phần cấu trúc trang web. Bao gồm: quản lý danh mục dành cho sinh viên tương lại, sinh viên, cựu sinh viên, giảng viên, phụ huynh
* BR4: Quản lý bài đăng tuyển dụng. Hệ thống phải đảm bảo khả năng quản lý (thêm, sửa, xóa) bài đăng tuyển dụng của cựu sinh viên và doanh nghiệp.
* BR4.1: Phê duyệt bài đăng tuyển dụng. Bài đăng của cựu sinh viên và doanh nghiệp được hiển thị khi người quản trị hệ thống phê duyệt.
* BR5: Quản lý văn bản. Hệ thống phải đảm bảo khả năng quản lý (hiển thị, thêm, sửa, xóa) văn bản của nhà trường.
* BR6: Quản lý sinh viên. Hệ thống phải đảm bảo khả năng quản lý(thêm, sửa, xoá) thông tin của sinh viên.
* BR6.1: Quản lý điểm của sinh viên. Hệ thống phải đảm bảo khả năng quản lý (hiển thị, đọc dữ liệu từ file exel, cập nhật) để hiển thị điểm của sinh viên.
* BR6.2: Xem bảng điểm cá nhân. Hệ thống phải đảm bảo sinh viên có quyền được xem bảng điểm cá nhân.
* BR7: Quản lý giảng viên. Hệ thống phải đảm bảo khả năng quản lý(thêm, sửa, xoá) thông tin của giảng viên.
* BR7.1: Tra cứu bảng lương. Hệ thống phải đảm bảo giảng viên có quyền được tra cứu bảng lương của mình.
* BR8: Quản lý phân quyền. Hệ thống phải đảm bảo khả năng người quản trị có thể phân quyền cho các loại tài khoản có trong hệ thống.

### Sơ đồ tổng quan chức năng hệ thống

******

Hình .. Sơ đồ tổng quan chức năng hệ thống

### Các tác nhân tham gia hệ thống

* Admin: Là người chịu trách nhiệm quản lý và được cấp toàn quyền thao tác với các modules có trong hệ thống.
* Sinh viên: Là người đang theo học tại trường Đại học Thăng Long, họ có quyền xem những thông báo của nhà trường và tra cứu bảng điểm cá nhân.
* Giảng viên: Là người đang giảng dạy tại trường Đại học Thăng Long, họ có quyền xem những thông báo của nhà trường và tra cứu bảng lương.
* Người dùng tự do: Là những người đang có ý định tìm hiểu về trường Đại học Thăng Long (bao gồm sinh viên tương lai và phụ huynh). Họ có thể xem được Chương trình đào tạo, tuyển sinh, sự kiên, học bổng, tra cứu điểm.
* Cựu sinh viên và doanh nghiệp: Là người đã tốt nghiệp Đại học Thăng Long, họ có quyền thêm bài viết.

### Các chức năng chính của hệ thống

* **UC#01 – Đăng nhập**: Hệ thống yêu cầu các tác nhân tham gia hệ thống đăng nhập để có thể thực hiện các chức năng hệ thống cung cấp.
* **UC#1.1 – Cập nhật thông tin cá nhân**: Hệ thống cho phép người dùng có thể chỉnh sửa thông tin cá nhân.
* **UC#1.2 – Xem thông tin cá nhân**: Hệ thống cho phép người dùng có thể xem thông tin cá nhân.
* **UC#1.3 – Quên mật khẩu**: Hệ thống cho phép người dùng có thể lấy lại mật khẩu trong trường hợp mất hoặc quên mật khẩu.
* **UC#1.4 – Đăng xuất**: Hệ thống cho phép người dùng có thể đăng xuất khỏi hệ thống.
* **UC#02 – Tạo tài khoản**: Hệ thống cho phép tác nhân Admin có quyền tạo tài khoản để cấp cho người dùng.
* **UC#03 – Quản lý danh mục**: Hệ thống cho phép tác nhân Admin có thể quản lý (thêm, sửa, xoá) các danh mục hiển thị của website.
* **UC#04 – Quản lý bài đăng tuyển dụng**: Hệ thống cho phép tác nhân Admin có thể quản lý(thêm, sửa, xoá) các bài viết của Cựu sinh viên và doanh nghiệp.
* **UC#05 – Quản lý sinh viên** : Hệ thống cho phép tác nhân Admin có thể quản lý(thêm, sửa, xoá) các thông tin của sinh viên.
* **UC#06 – Quản lý giảng viên**: Hệ thống cho phép tác nhân Admin có thể quản lý(thêm, sửa, xoá) các thông tin của giảng viên.
* **UC#07 – Quản lý văn bản**: Hệ thống cho phép tác nhân Admin có thể quản lý(thêm, xoá) các văn bản mà nhà trường đưa ra.
* **UC#08 – Quản lý phân quyền**: Hệ thống cho phép tác nhân Admin có thể quản lý (thêm, sửa, xoá) các quyền của hệ thống.
* **UC#09 – Quản lý điểm**: Hệ thống cho phép tác nhân Admin có thể quản lý(thêm, sửa, xoá) điểm của sinh viên.
* **UC#10 – Duyệt bài đăng tuyển dụng**: Hệ thống cho phép tác nhân Admin có thể duyệt bài viết của Cựu sinh viên và doanh nghiệp.
* **UC#11 – Thêm bài đăng tuyển dụng**: Hệ thống cho phép tác nhân Cựu sinh viên và doanh nghiệp có thể thêm bài viết mới.
* **UC#12 – Tra cứu điểm**: Hệ thống cho phép tác nhân Phụ huynh có thể tra cứu điểm của con cái mình.
* **UC#13 – Tra cứu lương**: Hệ thống cho phép tác nhân Giảng viên có thể tra cứu bảng lương của mình.
* **UC#14 – Xem thông báo của nhà trường**: Hệ thống cho phép tác nhân Sinh viên và Giảng viên có thể xem được những thông báo của nhà trường đưa ra.
* **UC#15 – Xem bảng điểm cá nhân**: Hệ thống cho phép tác nhân Sinh viên có thể xem được bảng điểm cá nhân.
* **UC#16 – Xem chương trình đào tạo**: Hệ thống cho phép tác nhân Sinh viên tương lai có thể xem được chương trình đào tạo của nhà trường.
* **UC#17 – Xem chương trình tuyển sinh**: Hệ thống cho phép tác nhân Sinh viên tương lai có thể xem được chương trình tuyển sinh của nhà trường.
* **UC#18 – Xem sự kiện**: Hệ thống cho phép tác nhân Sinh viên tương lai có thể xem được những sự kiện của nhà trường.
* **UC#19 – Xem học bổng**: Hệ thống cho phép tác nhân Sinh viên tương lai có thể xem được chương trình học bổng của nhà trường.

# CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG VÀ KIẾN TRÚC TỔNG THỂ

## Công nghệ sử dụng