**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**======\*\*\*======**

****

**BÀI BÁO CÁO THÍ NGHIỆM/THỰC NGHIỆM**

**LẬP TRÌNH JAVA**

**CHỦ ĐỀ: XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ ĐĂNG KÝ**

**VÀ LẬP LỊCH THỰC HÀNH KHOA CNTT-ĐHCN HÀ NỘI**

|  |  |
| --- | --- |
| GVHD: | ThS. Vũ Thị Dương |
| Nhóm: | Nhóm 15 |
| Lớp: | 20213IT6019001\_**Khóa**:14 |
| Thành viên: | Vi Ngọc Đông |
|  | Nguyễn Thành Dương  Vũ Đức Cường  Lưu Thành Đạt  Vũ Tuấn Dũng |

Hà Nội, năm 2022

**MỤC LỤC**

[PHẦN 1: MỞ ĐẦU 3](#_Toc94217094)

[1.1. Giới thiệu Java 3](#_Toc94217095)

[1.2. Giới thiệu NetBeans 3](#_Toc94217096)

[PHẦN 2: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU 4](#_Toc94217097)

[1.1. Giới thiệu 4](#_Toc94217098)

[1.2. Khảo sát hệ thống 5](#_Toc94217099)

[2.2.1. Khảo sát sơ bộ 5](#_Toc94217100)

[2.2.2. Tài liệu đặc tả yêu cầu 6](#_Toc94217101)

# MỞ ĐẦU

## Giới thiệu Java

Java là một trong những ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng. Nó được sử dụng trong phát triển phần mềm, trang web, game hay ứng dụng trên các thiết bị di động.

Java được khởi đầu bởi James Gosling và bạn đồng nghiệp ở Sun MicroSystem năm 1991. Ban đầu Java được tạo ra nhằm mục đích viết phần mềm cho các sản phẩm gia dụng, và có tên là Oak.

Java được phát hành năm 1994, đến năm 2010 được Oracle mua lại từ Sun MicroSystem.

Java được tạo ra với tiêu chí “Viết (code) một lần, thực thi khắp nơi” (Write Once, Run Anywhere – WORA). Chương trình phần mềm viết bằng Java có thể chạy trên mọi nền tảng (platform) khác nhau thông qua một môi trường thực thi với điều kiện có môi trường thực thi thích hợp hỗ trợ nền tảng đó.

## Giới thiệu NetBeans

NetBeans IDE là một công cụ hỗ trợ lập trình viết mã code miễn phí được cho là tốt nhất hiện nay, được sử dụng chủ yếu cho các lập trình viên phát triển Java tuy nhiên phần mềm có dung lượng khá là nặng dành cho các máy cấu hình có RAM, CPU tương đối cao để vận hành. NetBeans IDE là môi trường phát triển tích hợp và cực kỳ cần thiết cho các lập trình viên, công cụ này có thể hoạt động tốt với rất nhiều nền tảng hệ điều hành khác nhau như Linux, Windows, MacOS, ... là một mã nguồn mở cung cấp các

NetBeans IDE hỗ trợ rất nhiều những ngôn ngữ lập trình như Python, Ruby, JavaScript, Groovy, C / C + +, và PHP.

# KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

## Giới thiệu

“Khoa có đơn vị tổ chức hành chính, giao cho 1 tổ nhân viên quản lý phòng máy. Nhân viên được phân công quản lý mọi thông tin liên quan đến phòng được phân công: số máy hiện có, số máy hỏng hóc phần cứng, mềm, tình trạng thiết bị, phần mềm cài đặt, …”. Nhóm chúng em sẽ xây dựng phần mềm để đảm bảo được các chức năng chính sau đây:

- Nhân viên quản lý phòng máy dựa trên lịch đăng ký thực hành, nhân viên phân chia môn học phù hợp với phòng máy đủ cấu hình

- Nhân viên nhận danh sách các môn/lớp/ sinh viên/số giờ cần thực hành trong kỳ từ cán bộ khoa

- Thực hiện cho đăng ký và cho nhắc hẹn đăng ký

- Trưởng khoa quản lý chung

- Ngoài ra còn một vài chức năng phụ khác, chúng em sẽ phát triển thêm trong quá trình thực hiện xây dựng phần mềm

Dựa trên các gợi ý trên, chúng em sẽ xây dựng phần mềm quản lý đăng ký và lập lịch thực hành khoa công nghệ thông tin - ĐHCN Hà Nội

Vì đây là một dự án mới, chúng em vừa cần phân tích và thiết kế hệ thống và còn gặp rất nhiều khó khăn trong quá trình định hình hệ thống hoàn chỉnh, nên nhóm em quyết định sử dụng mô hình xoắn ốc (Spiral-Model) là sự kết hợp giữa mô hình thác nước (Waterfall-Model) và mô hình tiếp cận lặp (Iterative-Model) và nó có nhiều điểm giống nhau với mô hình gia tăng (Incremental-Model). Chú trọng vào phân tích rủi ro dự án.

Các giai đoạn chính của mô hình xoắn ốc:

Lập kế hoạch – Planning phase.

Phân tích rủi ro – Risk analysis phase.

Thực thi kỹ thuật – Engineering phase.

Đánh giá – Evaluation phase.

Hình thức sản phẩm của nhóm là sản phẩm ứng dụng chạy được

Kết quả đạt được: Cài đặt và triển khai phần mềm dựa trên công cụ hỗ trợ NetBean, bởi các lý do:

Hỗ trợ soạn thảo chương trình với nhiều ngôn ngữ khác nhau như: C, C++, C#, Java, PHP, ...

Giao diện vô cùng đơn giản, dễ dàng sử dụng cho người mới bắt đầu.

Tự động báo lỗi trong quá trình viết chương trình.

## Khảo sát hệ thống

### Khảo sát sơ bộ

Cấu trúc tổ chức là khoa công nghệ thông tin có đơn vị tổ chức hành chính gồm: trưởng khoa, nhận viên quản lý, giảng viên.

* Trưởng khoa giao cho một tổ nhân viên quản lý toàn bộ phòng máy.
* Nhân viên được phân công quản lý mọi thông tin liên quan đến phòng được phân công: số máy hiện có, số máy hỏng hóc phần cứng, mềm, tình trạng thiết bị, phần mềm cài đặt.
* Nhân viên quản lý phòng máy dựa trên lịch đăng ký thực hành để phân chia môn học phù hợp với phòng máy đủ cấu hình.
* Nhân viên nhận danh sách các môn, lớp, sinh viên, số giờ cần thực hành trong kỳ từ cán bộ khoa, thực hiện cho đăng ký và cho nhắc hẹn đăng ký.
* Giảng viện thực hiện đăng lý lịch thực hành môn học cho cán bộ khoa.

Tổng quan các vấn đề bài toán giải quyết:

- Giao diện phần mềm cần có tính thẩm mỹ và người dùng dễ dàng sử dụng

- Đảm bảo các thông tin về các phòng thực hành (số máy hiện có, phần mềm, phần cứng, …) là chính xác.

- Xử lí được các trường hợp đăng kí xảy ra như: trùng lịch, cấu hình máy không phù hợp và quá tải

- Xây dựng một số module của hệ thống đặt phòng thực hành trực tuyến như: đăng nhập, tìm kiếm phòng thực hành, đăng ký.

- Phần mềm phải đảm bảo khả năng luôn được cập nhật thường xuyên.

- Đảm bảo tính hiện đại và không bị lạc hậu

### Tài liệu đặc tả yêu cầu

Chúng em xây dựng chương trình quản lí đăng kí và lập lịch thực hành khoa CNTT có các chức năng như sau: đăng kí, đăng nhập, xem lịch thực hành, đăng kí lịch thực hành, tìm kiếm.

Các cán bộ khoa, giảng viên có thể đăng kí lịch thực hành, lấy danh sách lớp thực hành, cập nhật thông tin cá nhân, yêu cầu thay đổi lịch thực hành.

Ngoài ra, hệ thống còn cho phép người quản trị (nhân viên quản lý, trưởng khoa) thực hiện đăng nhập với quyền admin để thực hiện các chức năng bảo trì lịch thực hành, quản lý danh sách yêu cầu đăng kí lịch thực hành, quản lý tài khoản, quản lý danh sách yêu cầu thay đổi lịch thực hành, bảo trì thông tin phòng thực hành, quản lí ca thực hành, quản lý lớp thực hành, báo cáo thống kê, xem lịch sử thay đổi. Đặc biệt, trưởng khoa còn có chức năng quản lý tài khoản quản trị và phân quyền.

Hệ thống cho phép lưu trữ các thông tin sau:

+ Thông tin lớp: mã lớp, tên lớp, khóa học, số lượng sinh viên, bậc đào tạo.

+ Thông tin môn học: mã môn, tên môn, số tính chỉ, hình thức đánh giá, bậc đào tạo.

+ Tài khoản: id , tên tài khoản, mật khẩu, quyền quản trị.

+ Thông tin cán bộ: mã cán bộ, họ tên, giới tính, năm sinh, chứng minh thư, số điện thoại, địa chỉ liên hệ, gmail.