

# NHẬP MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

## Project Proposal

Giảng viên: Trần Văn Quý

Sinh viên: Lê Ngọc Huân

Mã số sinh viên: 22880226



Bộ môn Công nghệ phần mềm  
Khoa Công nghệ thông tin  
Đại học Khoa học tự nhiên TP HCM

# MỤC LỤC

Các nội dung chính .....	Error! Bookmark not defined.
1 Bảng đánh giá thành viên.....	2
2 Phát biểu bài toán sơ lược.....	3
3 Giải pháp đề xuất.....	4
4 Kế hoạch phát triển .....	6
5 Kế hoạch nhân sự & chi phí.....	8

# Project Proposal

# 1

## Bảng đánh giá thành viên

MSSV	Họ Tên	% đóng góp (tối đa 100%)	Chữ ký
22880226	Lê Ngọc Huân	100%	Huân

# 2

## Phát biểu bài toán sơ lược

### 1. Mô Tả Nghiệp Vụ Bài Toán:

Hệ thống này được thiết kế để tự động thu thập thông tin từ các trang web trên Internet, lưu trữ dữ liệu thu thập được vào cơ sở dữ liệu, và cung cấp giao diện truy vấn cho phép người dùng tìm kiếm thông tin. Các thông tin được thu thập bao gồm nhưng không giới hạn ở tên hội nghị, thời gian, địa điểm, v.v. Hệ thống sẽ hỗ trợ người dùng trong việc tìm kiếm các sản phẩm theo nhiều tiêu chí khác nhau như tên hội nghị, nơi diễn ra và thời gian diễn ra, ... Và hiển thị kết quả một cách trực quan.

### 2. Môi Trường Hoạt Động và Công Nghệ Sử Dụng:

**Giao Diện Người Dùng:** Trang web được phát triển sử dụng Flask, hỗ trợ HTML5 và CSS3.

**Backend:** Sử dụng Flask để xây dựng các API cho việc xử lý các yêu cầu tìm kiếm và truy xuất dữ liệu.

**Cơ Sở Dữ liệu:** Dữ liệu được lưu trữ trong Microsoft SQL Server, cho phép thực hiện truy vấn hiệu quả và bảo mật.

**Crawling:** Sử dụng các thư viện Python như BeautifulSoup hoặc Scrapy để thực hiện thu thập dữ liệu.

### 3. Ràng Buộc về Thiết Kế và Triển Khai:

**Ngôn Ngữ Lập Trình:** Python, sử dụng các framework và thư viện hỗ trợ cho việc phát triển web và crawling dữ liệu.

**Chuẩn Tài Liệu:** Áp dụng chuẩn PEP8 để đảm bảo mã nguồn sáng sủa và dễ bảo trì.

# 3

## Giải pháp đề xuất

### 3.1 Phần mềm

#### 3.1.1. Danh sách các chức năng phần mềm

Nhu cầu	Yêu cầu
Là một người dùng, tôi muốn tìm kiếm thông tin về hội nghị dễ dàng để có thể tham dự	Tìm kiếm sản phẩm
Là một nhà phát triển, tôi muốn thu thập dữ liệu tự động để giảm thiểu công sức nhập liệu	Crawling dữ liệu
Là một người dùng, tôi muốn xem thông tin hội nghị một cách chi tiết để sắp xếp tham dự	Xem chi tiết hội nghị, tên hội nghị, thời gian diễn ra, nơi diễn ra ...
Là một người dùng, tôi muốn xem thông tin một cách trực quan dễ nhìn	Giao diện web để tìm kiếm

#### 3.1.2. Kiến trúc tổng thể phần mềm

##### 1. Tầng Trình diễn (Presentation Layer)

Giao diện người dùng trên web: người dùng tương tác với dữ liệu. Giao diện này sẽ hiển thị dữ liệu hội nghị đã được chuẩn hóa và lưu trữ trong cơ sở dữ liệu. Người dùng có thể xem các hội nghị, tìm kiếm thông tin, và có thể còn tương tác với dữ liệu theo nhiều cách, hiện tại có tìm kiếm.

##### 2. Tầng Logic Nghiệp vụ (Business Logic Layer)

Bộ thu thập dữ liệu (Crawler): Là phần mềm tự động truy cập các trang web để thu thập dữ liệu về hội nghị, như tên, thời gian và địa điểm.

Bộ xử lý dữ liệu: Sau khi thu thập, dữ liệu sẽ được chuẩn hóa (ví dụ: định dạng ngày tháng, tên địa điểm) để đảm bảo tính nhất quán và dễ dàng quản lý trong cơ sở dữ liệu.

### 3. Tầng Dữ liệu (Data Layer)

Cơ sở dữ liệu (Database): Nơi lưu trữ tất cả dữ liệu đã được chuẩn hóa, bao gồm thông tin về hội nghị. Cơ sở dữ liệu này phục vụ như một kho dữ liệu trung tâm mà cả ứng dụng web và các bộ phận khác của hệ thống có thể truy cập để lấy dữ liệu cần thiết.

#### 3.2 Phần cứng

CPU: INTEL core i7-12<sup>th</sup>

RAM: 8GB

SSD: 512MB

# 4 Kế hoạch phát triển

## 4.1 *Thiết kế phần mềm*

Thời gian: 2 tuần

Công việc:

Thiết kế tổng thể của hệ thống dựa trên yêu cầu đã phân tích (sử dụng kiến trúc 3 tầng).

Thiết kế chi tiết giao diện người dùng, cơ sở dữ liệu, và các module xử lý chính.

Xây dựng mô hình dữ liệu và thiết kế API nếu cần.

Xem xét tài liệu thiết kế

## 4.2 *Cài đặt (implement) phần mềm*

Thời gian: 3 tuần

Công việc:

Lập trình các chức năng dựa trên tài liệu thiết kế.

Viết code cho giao diện người dùng, logic nghiệp vụ, và tầng dữ liệu.

Sử dụng các thư viện và công cụ hỗ trợ để tối ưu hóa quá trình phát triển.

Thực hiện code review và tối ưu hóa code để đảm bảo chất lượng và hiệu suất.

## 4.3 *Kiểm thử phần mềm*

Thời gian: 2 tuần

Công việc:

Ghi nhận và sửa chữa các lỗi phát hiện trong quá trình kiểm thử.

Kiểm thử chấp nhận của người dùng để đảm bảo sản phẩm cuối cùng đáp ứng yêu cầu.



#### **4.4 Triển khai, bảo trì**

Thời gian: 1 tuần

Công việc:

Chạy thử

Giám sát hệ thống để phát hiện và xử lý các vấn đề

Thực hiện cập nhật phần mềm theo yêu cầu nếu có gì thay đổi.

# 5

## Kế hoạch nhân sự & chi phí

### 5.1 Nhân sự

#### Vai trò và số lượng: 1

Bao gồm các vai trò như phân tích yêu cầu, thiết kế, lập trình, và kiểm thử.

### 5.2 Chi phí

Chi phí phần mềm và công cụ: Sử dụng các công cụ miễn phí và nguồn mở như Python, Flask, MS SQL Server Express

Chi phí phần cứng: Sử dụng máy tính cá nhân.

Chi phí khác: Có thể có chi phí phát sinh nhỏ cho việc in ấn tài liệu, không gian làm việc.