**TÀI LIỆU KẾ HOẠCH PHÁT TRIỂN**

**(Development Plan Document)**

**Xây dựng website nghe nhạc trực tuyến**

**Môn học: Công nghệ Phần mềm**

**Lớp học phần: INT2208E 23**

**Giảng viên: PGS.TS Đặng Đức Hạnh**

**Nhóm sinh viên thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Cao Đức Chung** | **22028015** |
| **Đàm Quang Đạt** | **22028026** |
| **Nhâm Ngọc Đức** | **22028096** |
| **Nguyễn Mạnh Quân** | **22028171** |
| **Lê Văn Thắng** | **22028313** |

**Hà Nội, ngày 27 tháng 3 năm 2024**

# 

# **Mục lục**

[Mục lục 1](#_5ou6pybvdkfc)

[Bảng ghi nhận thay đổi 1](#_bzdt1rvkbht)

[1. Giới thiệu 2](#_l1962xidg4yo)

[1.1. Mục đích 2](#_oe54h1yikkjd)

[1.2. Phạm vi 2](#_fxdrrsz96d0y)

[1.3. Tài liệu tham khảo 2](#_4yxrv6r25o2g)

[1.4. Bố cục tài liệu 2](#_iz8as5yv0ddj)

[1.5. Các thuật ngữ, từ viết tắt 3](#_i48cgcf3zw2a)

[2. Tiến độ dự án 4](#_34ctu3eaxic3)

[2.1. Tiến độ 4](#_sjdu909ig7bu)

[2.2. Biểu đồ Gantt 5](#_1zxze21rd7or)

[3. Phân bổ tài nguyên 6](#_gpv68073soyr)

[3.1. Phần mềm 6](#_dosqgiatcrr5)

[3.2. Phần cứng 6](#_tzefq2uiwn7l)

[3.3. Con người 6](#_l81z75p9v6t8)

[3.4. Tài liệu 6](#_96xpxdna3tlo)

[4. Phân chia nhiệm vụ 7](#_z6d3kvu8o3ig)

[5. Giao tiếp 8](#_g0dn7j54ihdx)

[5.1. Lịch họp 8](#_shjk16bwoiis)

[5.2. Công cụ giao tiếp 8](#_6n2ziynskgkj)

[5.3. Quy trình ra quyết định 8](#_ddvimh2cm86h)

[6. Quản lý rủi ro 9](#_hfs1qfw3dckt)

[6.1. Đánh giá rủi ro 9](#_52ktfg2kd4vq)

[6.2. Chiến lược giảm thiểu 10](#_q58aqoxlavtu)

# **Bảng ghi nhận thay đổi**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên | Thời gian | Mục đích thay đổi | Phiên bản |
| Chuyển đổi csdl | 11/4/2024 | Thay đổi csdl từ mongodb sang sqlite |  |
|  |  |  |  |

# 

# **Giới thiệu**

## *1.1. Mục đích*

Tài liệu cung cấp kế hoạch chi tiết để phát triển dự án, các tài nguyên sử dụng, cách phân bố nguồn nhân lực và xử lý vấn đề phát sinh trong quá trình phát triển.

## *1.2. Phạm vi*

Tài liệu kế hoạch phát triển này được soạn nhằm phục vụ dự án xây dựng website nghe nhạc trực tuyến.

Cung cấp một nền tảng trực tuyến cho phép người dùng tìm kiếm, phát nhạc, tạo danh sách phát cá nhân cũng như chia sẻ nhạc với bạn bè. Đồng thời người dùng có thể phát hành, chia sẻ các sản phẩm âm nhạc của họ với cộng đồng.

## *1.3. Tài liệu tham khảo*

Các slides bài giảng trên courses.uet.vnu.edu.vn

Mẫu tài liệu kế hoạch chuẩn IEEE

## *1.4. Bố cục tài liệu*

Tài liệu gồm 6 phần chính:

* Phần 1 - Giới thiệu: Giới thiệu tổng quan về tài liệu và dự án.
* Phần 2 - Tiến độ dự án: Các quá trình tiến hành để đảm bảo dự án được hoàn thành đúng thời hạn.
* Phần 3 - Phân bổ tài nguyên: Phân công, phân bố các nguồn lực sẵn có cho các nhiệm vụ, hoạt động của dự án.
* Phần 4 - Phân chia nhiệm vụ: Phân chia công việc và vai trò của từng thành viên trong nhóm.
* Phần 5 - Giao tiếp: Cách thức giao tiếp hiệu quả trong quá trình làm việc.
* Phần 6 - Quản lý rủi ro: Phân tích rủi ro và kế hoạch xử lý.

## *1.5. Các thuật ngữ, từ viết tắt*

|  |  |
| --- | --- |
| Front-end | Phần của trang web mà người dùng nhìn thấy và tương tác trực tiếp, bao gồm giao diện và các chức năng tương tác. |
| Back-end | Phần của trang web không được người dùng thấy và tương tác trực tiếp, chịu trách nhiệm xử lý dữ liệu và logic của ứng dụng. |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# **Tiến độ dự án**

## *2.1. Tiến độ*

|  |  |
| --- | --- |
| Mô tả công việc | Ngày |
| **Tuần 5: Hiểu yêu cầu, làm quen với công nghệ** |  |
| Nghiên cứu và thu thập yêu cầu từ các bên liên quan |  |
| Làm quen với framework Django và các công nghệ liên quan |  |
| Thiết lập môi trường phát triển và kiểm soát phiên bản |  |
| **Tuần 6: Phân tích yêu cầu chi tiết, Thiết kế Kiến trúc** |  |
| Phân tích yêu cầu chi tiết và tạo câu chuyện người dùng |  |
| Xác định cấu trúc cơ sở dữ liệu và kiến trúc hệ thống |  |
| Thiết kế các bản vẽ mẫu giao diện người dùng (wireframes/mockups) |  |
| **Tuần 7-8: Phát triển chức năng cốt lõi** |  |
| Thiết lập cấu trúc dự án cơ bản và ứng dụng Django |  |
| Thực hiện xác thực và phân quyền người dùng |  |
| Phát triển chức năng CRUD để quản lý nội dung âm nhạc |  |
| Thực hiện chức năng tìm kiếm và lọc dữ liệu |  |
| **Tuần 9: Thử nghiệm các chức năng cốt lõi , Tài liệu Thiết kế Ban đầu** |  |
| Tiến hành kiểm thử nội bộ và gỡ lỗi |  |
| Thử nghiệm các chức năng cốt lõi cho các bên liên quan |  |
| Tạo tài liệu thiết kế ban đầu mô tả kiến trúc hệ thống, cấu trúc cơ sở dữ liệu và thiết kế giao diện người dùng |  |
| **Tuần 10-12: Triển khai tính năng và kiểm thử** |  |
| Triển khai các tính năng bổ sung dựa trên phản hồi |  |
| Tiến hành kiểm thử kỹ lưỡng (kiểm thử đơn vị, kiểm thử tích hợp) |  |
| Xử lý các vấn đề và lỗi được phát hiện trong quá trình kiểm thử |  |
| **Tuần 13: Thử nghiệm cuối cùng và hoàn thiện Bộ tài liệu Phần mềm** |  |
| Tiến hành thử nghiệm cuối cùng cho các bên liên quan |  |
| Chuẩn bị bộ tài liệu phần mềm hoàn chỉnh |  |

## 

## *2.2. Biểu đồ Gantt*

Biểu đồ tiến trình làm việc với các mốc thời gian và deadline cụ thể được thể hiện trong file GanttChart.xlsx đi kèm.

## 

# **Phân bổ tài nguyên**

## *3.1. Phần mềm*

* Công cụ phát triển: Visual Studio Code, PyCharm, PyDev.
* Ngôn ngữ lập trình: HTML, CSS, JavaScript, Python.
* Framework: Django.
* Cơ sở dữ liệu: SQLite.
* Công cụ quản lý mã nguồn: Git, GitHub.

## *3.2. Phần cứng*

* Máy tính để phát triển và kiểm thử (Desktop hoặc Laptop).

## *3.3. Con người*

* Nhóm phát triển gồm 5 thành viên, bao gồm thành viên phát triển front-end, back-end và thành viên thiết kế giao diện.
* Thầy giáo chính của bộ môn và thầy giáo hỗ trợ.

## *3.4. Tài liệu*

* Tập dữ liệu về bài hát, ca sĩ, album.
* Tài liệu (sách hoặc website) tham khảo về công nghệ, cách thức, phương hướng phát triển.

## 

# **Phân chia nhiệm vụ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Mô tả công việc | Phân công | Thời gian ước tính (giờ) |
| Nghiên cứu, chọn hướng đi | Cả nhóm | 5 |
| Xác định yêu cầu dự án và xây dựng tài liệu | Cả nhóm | 5 |
| Thiết kế giao diện người dùng | Lê Văn Thắng | 15 |
| Phát triển cơ sở hạ tầng back-end | Đàm Quang Đạt Cao Đức Chung | 30 |
| Phát triển chức năng front-end | Nguyễn Mạnh Quân Nhâm Ngọc Đức Lê Văn Thắng | 30 |
| Kiểm thử chức năng trang web | Cả nhóm | 5 |
| Sửa lỗi | Cả nhóm | 10 |
| Hoàn thiện thiết kế giao diện UI/UX | Lê Văn Thắng | 5 |
| Triển khai trang web | Cao Đức Chung Nhâm Ngọc Đức | 5 |
| Nhận phản hồi từ người dùng | Cả nhóm |  |
| Hoàn thiện và bảo trì trang web | Cả nhóm |  |

# **Giao tiếp**

## *5.1. Lịch họp*

* 20h thứ Bảy hàng tuần và 8h30 thứ Hai hàng tuần.

## *5.2. Công cụ giao tiếp*

* Messenger cho giao tiếp văn bản.
* Google meet cho các cuộc trao đổi online.
* Cafe, trường học, nhà riêng để trao đổi trực tiếp.

## *5.3. Quy trình ra quyết định*

* Các quyết định, hướng phát triển được đưa ra khi có sự tương tác và thống nhất từ tất cả các thành viên.

## 

# **Quản lý rủi ro**

## *6.1. Đánh giá rủi ro*

* **Thiếu kinh nghiệm và tài nguyên**: Dẫn đến sự trì hoãn trong cônng việc và thiếu tính đồng bộ hoá và có thể dẫn đến sự hiểu lầm giữa các thành viên nhóm, chất lượng sản phẩm cuối không được như mong đợi.
* **Xung đột, thiếu tổ chức và hiểu lầm giữa các thành viên nhóm**: Có thể dẫn đến sự trì hoãn, làm tiêu tốn nhiều quỹ thời gian của công việc.
* **Thời gian giao sản phẩm gắt**: Sản phẩm cuối thiếu nhiều tính năng, dễ có nhiều lỗi chưa được phát hiện, sự tối ưu hoá chưa được cao, khó bảo trì.
* **Tích hợp và tương thích**: sự không tương thích giữa các trình duyệt và thiết bị có thể gây ra trải nghiệm người dùng kém chất lượng hoặc lỗi.
* **Hiệu suất và tốc độ tải**: Ứng dụng web âm nhạc có thể trải qua vấn đề về tốc độ tải trang và hiệu suất.

## *6.2. Chiến lược giảm thiểu*

* Đảm bảo rằng đội ngũ phát triển có đủ kỹ năng và kinh nghiệm. Các cá nhân trong nhóm phải rèn luyện tốt hơn, nâng cao năng lực bản thân, tích cực cập nhật công nghệ mới và đọc bổ sung nhiều nguồn tài liệu
* Tạo ra một môi trường làm việc tích cực và hỗ trợ việc giao tiếp mở cửa giữa các thành viên. Cần phải có một người lạnh đạo giỏi, kĩ năng mềm tốt, hiểu rõ các thành viên trong nhóm. Xác định và phân phối rõ ràng các nhiệm vụ và trách nhiệm.
* Thử nghiệm kỹ lưỡng trên nhiều trình duyệt và thiết bị khác nhau. Sử dụng các công nghệ và tiêu chuẩn web tiên tiến như HTML5 và CSS3 để đảm bảo tích hợp tốt
* Tối ưu hóa mã nguồn, tập tin đa phương tiện và dịch vụ bên ngoài. Sử dụng kỹ thuật tải trang từ từ (lazy loading) cho các tài nguyên nặng.