

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP. HỒ CHÍ MINH**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**BỘ MÔN QUẢN LÝ DỰ ÁN PHẦN MỀM**

-----🙞🙜🕮🙞🙜-----

**BÁO CÁO MÔN HỌC**

**QUẢN LÍ DỰ ÁN PHẦN MỀM**

**XÂY DỰNG WEBSITE BÁN GIÀY**

**VỚI ASP.NET MVC**

**SINH VIÊN THỰC HIỆN:**

**Lưu Văn Quận 17110355**

**Nguyễn Hoàng Thịnh 17110372**

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN:**

**ThS. Nguyễn Trần Thi Văn**

**Tp.Hồ Chí Minh – 2020**

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐH SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP.HCM**  **KHOA CNTT**  **\*\*\*\*\*\*\*** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**  **\*\*\*\*\*\*\*** |

**PHIẾU NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN**

Họ và tên Sinh viên 1:............................................................. MSSV 1:..........................

Họ và tên Sinh viên 2:............................................................. MSSV 2:..........................

Ngành: Công nghệ Thông tin

Tên đề tài:..........................................................................................................................

...........................................................................................................................................

Họ và tên Giáo viên hướng dẫn:........................................................................................

**NHẬN XÉT**

1. Về nội dung đề tài & khối lượng thực hiện:

...........................................................................................................................................

...........................................................................................................................................

...........................................................................................................................................

...........................................................................................................................................

1. Ưu điểm:

...........................................................................................................................................

...........................................................................................................................................

...........................................................................................................................................

...........................................................................................................................................

1. Khuyết điểm

...........................................................................................................................................

...........................................................................................................................................

...........................................................................................................................................

...........................................................................................................................................

1. Đề nghị cho bảo vệ hay không?
2. Đánh giá loại:
3. Điểm:

Tp*. Hồ Chí Minh, ngày* *tháng năm 202*

*Giáo viên hướng dẫn*

*(Ký & ghi rõ họ tên)*

**MỤC LỤC**

[DANH MỤC HÌNH ẢNH 5](#_Toc59385183)

[DANH MỤC CÁC BẢNG 6](#_Toc59385184)

[LỜI CẢM ƠN 7](#_Toc59385185)

[GIỚI THIỆU 8](#_Toc59385186)

[CHƯƠNG 1: MÔ TẢ CÁC YÊU CẦU ĐẶT RA ĐỐI VỚI ĐỀ TÀI 10](#_Toc59385187)

[1.1. YÊU CẦU VỀ CHỨC NĂNG 10](#_Toc59385188)

[1.1.1. Yêu cầu phía người dùng 10](#_Toc59385189)

[1.1.2. Yêu cầu phía admin 10](#_Toc59385190)

[1.2. YÊU CẦU VỀ CÔNG NGHỆ, KỸ THUẬT 10](#_Toc59385191)

[CHƯƠNG 2: PROJECT CHARTER 12](#_Toc59385192)

[CHƯƠNG 3: SCOPE STATEMENT 14](#_Toc59385193)

[CHƯƠNG 4: WORK BREAKDOWN STRUCTURE 16](#_Toc59385194)

[CHƯƠNG 5: XÁC ĐỊNH THỨ TỰ THỰC HIỆN CÁC CÔNG VIỆC CÙNG THỜI GIAN ƯỚC LƯỢNG CHO MỖI CÔNG VIỆC 18](#_Toc59385195)

[CHƯƠNG 6: LẬP SƠ ĐỒ PERT CHO DỰ ÁN, XÁC ĐỊNH ĐƯỜNG GĂNG VÀ THỜI GIAN TỐI THIỂU ĐỂ HOÀN THÀNH DỰ ÁN THEO ƯỚC LƯỢNG 22](#_Toc59385196)

[CHƯƠNG 7: TRÌNH BÀY VIỆC PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC GIỮA CÁC THÀNH VIÊN TRONG NHÓM ĐỐI VỚI CÁC ĐỀ MỤC CÔNG VIỆC CỦA DỰ ÁN 24](#_Toc59385197)

[CHƯƠNG 8: KẾ HOẠCH VÀ QUY TRÌNH KIỂM THỬ 27](#_Toc59385198)

[8.1. GIỚI THIỆU 27](#_Toc59385199)

[8.1.1. Mục đích 27](#_Toc59385200)

[8.1.2. Tổng quan 27](#_Toc59385201)

[8.1.3. Phạm vi 27](#_Toc59385202)

[8.1.4. Các định nghĩa và các từ viết tắt được dùng 28](#_Toc59385203)

[8.1.5. Những người sử dụng tài liệu này 28](#_Toc59385204)

[8.2. TÀI LIỆU THAM KHẢO 28](#_Toc59385205)

[8.3. LỊCH TRÌNH CÔNG VIỆC 28](#_Toc59385206)

[8.4. NHỮNG YÊU CẦU VỀ TÀI NGUYÊN 29](#_Toc59385207)

[8.4.1. Phần cứng 29](#_Toc59385208)

[8.4.2. Phần mềm 29](#_Toc59385209)

[8.4.3. Công cụ kiểm thử 29](#_Toc59385210)

[8.4.4. Môi trường kiểm thử 30](#_Toc59385211)

[8.4.5. Nhân sự 30](#_Toc59385212)

[8.5. PHẠM VI KIỂM THỬ 31](#_Toc59385213)

[8.5.1. Những chức năng được kiểm thử 31](#_Toc59385214)

[8.5.2. Những chức năng không được kiểm thử 31](#_Toc59385215)

[8.6. CHIẾN LƯỢC KIỂM THỬ 31](#_Toc59385216)

[8.6.1. Test stages 31](#_Toc59385217)

[8.6.2. Các loại kiểm thử 31](#_Toc59385218)

[8.7. ĐIỀU KIỆN CHẤP NHẬN 32](#_Toc59385219)

[8.8. DEFECT TRACKING 32](#_Toc59385220)

[8.8.1. Phân loại lỗi 32](#_Toc59385221)

[8.8.2. Quy trình xử lý lỗi 33](#_Toc59385222)

[CHƯƠNG 9: MỘT SỐ RỦI RO, KHÓ KHĂN CÓ THỂ GẶP PHẢI TRONG QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN ĐỀ TÀI 34](#_Toc59385223)

[CHƯƠNG 10: KINH NGHIỆM RÚT RA TỪ QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN ĐỀ TÀI 36](#_Toc59385224)

[KẾT LUẬN 37](#_Toc59385225)

[DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO 38](#_Toc59385226)

# DANH MỤC HÌNH ẢNH

[Hình 1. Sơ đồ Pert 22](#_Toc59385270)

[Hình 2. Biểu đồ Gantt 29](#_Toc59385270)

# DANH MỤC CÁC BẢNG

[Bảng 2.1. Vai trò và trách nhiệm 12](#_Toc59384476)

[Bảng 3.1. Phát biểu về phạm vi 14](#_Toc59384477)

[Bảng 5.1. Phân chia công việc và ký hiệu 18](#_Toc59384478)

[Bảng 7.1. Bảng phân công công việc 22](#_Toc59384479)

[Bảng 8.1. Revision history 22](#_Toc59384480)

[Bảng 8.3.1. Lịch trình công việc 23](#_Toc59384481)

[Bảng 8.4.5.1. Vai trò và trách nhiệm 25](#_Toc59384482)

[Bảng 8.6.2.1. Bảng kiểm thử chức năng 27](#_Toc59384483)

[Bảng 8.8.1. Phân loại lỗi 27](#_Toc59384484)

[Bảng 9.1. Bảng rủi ro 28](#_Toc59384485)

# LỜI CẢM ƠN

    Trước tiên với tình cảm sâu sắc và chân thành nhất, cho phép nhóm chúng em được bày tỏ lòng biết ơn đến thầy Lê Văn Vinh đã tạo điều kiện hỗ trợ, giúp đỡ nhóm em trong suốt quá trình học tập và nghiên cứu đề tài này.

     Với lòng biết ơn sâu sắc nhất, em xin gửi đến thầy người đã truyền đạt vốn kiến thức quý báu cho chúng em trong suốt 15 tuần. Nhờ có những sự hướng dẫn, dạy bảo của thầy nên đề tài nghiên cứu của nhóm em mới có thể hoàn thiện một cách tốt đẹp.

   Bước đầu đi vào thực tế nhóm chúng em còn gặp nhiều hạn chế và bỡ ngỡ nên không thể tránh khỏi những thiếu sót, em rất mong nhận được những ý kiến đóng góp quý báu của thầy để kiến thức của chúng em trong lĩnh vực quản lý dự án phần mềm được hoàn thiện hơn đồng thời có điều kiện bổ sung, nâng cao trình độ nghiệp vụ, sự chuyên nghiệp khi làm việc nhóm. Nhóm chúng em xin chân thành cảm ơn!

# GIỚI THIỆU

**1. TÍNH CẤP THIẾT CỦA ĐỀ TÀI**

Ngày nay nhu cầu hẹn hò trực tuyến ngày càng tăng. Do nhiều lý do, con người đang có xu hướng ít giao tiếp với xã hội một cách trực tiếp, thay vào đó, người ta hoạt động nhiều hơn trên các nền tảng mạng xã hội nói riêng và internet nói chung. Cùng với đó là sự phát triển của công nghệ thông tin, hầu hết mọi người đều sở hữu cho mình một chiếc smartphone. Từ đó các ứng dụng ra đời trợ giúp còn người từ công việc đến giải trí, thậm chí là hẹn hò. Trong đề tài cuối kỳ lần này, nhóm đã xây dụng một ứng dụng hẹn hò bao gồm các tính năng của những sản phẩm đi trước cũng như những cải tiến tốt hơn.

**2. MỤC ĐÍCH CỦA ĐỀ TÀI**

* Ứng dụng có các tính năng như sau:
* Để sử dụng, người dùng có thể dùng tài khoản Facebook, Google hoặc đăng ký với email
* Cập nhật thông tin của bản thân (tên, tuổi hình ảnh, sở thích, …)
* Cung cấp tiêu chí tìm kiếm (giới tính, tuổi)
* Nếu hai người tìm thấy và thích nhau, chúng ta có một cặp đôi tương hợp và thông báo cho cả hai đều biết
* Những cặp đôi tương hợp sẽ có thể nhắn tin (văn bản, hình ảnh, gif…)
* Giúp các thành viên năng cao khả năng làm việc nhóm
* Làm quen với những công nghệ đang là xu thế

**3. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU**

* Đối tượng nghiên cứu: ứng dụng dành cho những người trên 18 tuổi có nhu cầu tìm kiếm bạn khác giới hoặc cùng giới theo khoảng độ tuổi xác định, giúp họ có thể nhắn tin, trao đổi, tìm hiểu lẩn nhau, từ đó có thể hẹn hò sau đó tiến tới hôn nhân.
* Phạm vi nghiên cứu: ứng dụng chỉ hướng tới phạm vi vừa và nhỏ với các chức năng cần thiết nhất để có thể sử dụng tốt (đăng ký bằng gmail, đăng nhập bằng gmail, facebook lần đầu và sau khi token hết hạn, tìm kiếm, xem những người đã like để quyết định like ngược lại hay không, xem những người đã match, nhắn tin, gửi hình, gửi gif, gửi vị trí, có thể tuỳ chỉnh tìm kiếm độ tuổi, giới tính trong phần cài đặt ngoài ra còn có thể cập nhật thông tin cá nhân: quản lí hình ảnh, chỉnh sửa các thông tin khác: tên, tuổi, giới tính, tính trạng con cái, tôn giáo, dân tộc, trường học, việc làm, nơi ở, …

# CHƯƠNG 1: MÔ TẢ CÁC YÊU CẦU ĐẶT RA ĐỐI VỚI ĐỀ TÀI

## 1.1. YÊU CẦU VỀ CHỨC NĂNG

### 1.1.1. Yêu cầu phía người dùng

* Người dùng có đăng nhập, đăng ký, quên mật khẩu, đăng nhập qua các bên thứ 3 (Facebook, Google) trong lần đầu tiên và sau khi hết hạn token.
* Người dùng nhìn thấy những người dùng khác với tiêu chí đưa ra, được giới thiệu những người dùng khác mà có tiềm năng tương hợp
* Người dùng có thể quyết định thích hoặc không thích bằng cách quẹt trái hoặc phải
* Người dùng có thể nhận thông báo từ cloud khi được match và nhắn tin
* Người dùng có thể xem chi tiết một người dùng khác (độ tuổi, giới tính, tên, dân tộc, tôn giáo, …)
* Người dùng có thể thay đổi tiêu chí tìm kiếm theo giới tính hoặc độ tuổi
* Người dùng có thể báo cáo cho quản trị viên nếu cảm thấy bị quấy rối hoặc huỷ match với họ
* Người dùng có thể thêm hình ảnh, thông tin của bản thân
* Người dùng có thể nhắn tin, gửi hình, gửi ảnh gif, gửi vị trí với những người đã tương hợp
* Người dùng có thể thay đổi ngôn ngữ tiếng anh hoặc tiếng việt

### 1.1.2. Yêu cầu phía admin

* Admin thêm, sửa, xóa dữ liệu
* Admin đăng nhập, phân quyền cho người dùng
* Admin xem thống kế số người dùng mới hàng tháng, xem phần trăm người dùng theo độ tuổi, giới tính, tổng số người dùng
* Admin xem các report người dùng từ phía client gửi lên để xem xét

## 1.2. YÊU CẦU VỀ CÔNG NGHỆ, KỸ THUẬT

* Nền tảng hỗ trợ: Điện thoại thông minh chạy Android, Chrome, Firefox, Microsoft Edege, …
* ASP .NET Core Web API
* React Native
* Cloudinary Library
* Api: google, facebook, firebase

# CHƯƠNG 2: PROJECT CHARTER

**Tên dự án:** Ứng dụng hẹn hò trên di động

**Ngày bắt đầu: 21/09/2020 Ngày kết thúc: 31/12/2020**

**Thông tin kinh phí: 0$**

**Quản lý dự án:**

* Trần Phước Khương, 0379366632, 17110322@student.hcmute.edu.vn
* Trần Quang Long, 0966712391, 17110328@student.hcmute.edu.vn

**Mục tiêu dự án:**

* Xây dựng ứng dụng hẹn hò trên di động
* Cung cấp đầy đủ thông tin về những người tham gia.
* Xây dựng các tiện tích hỗ trợ tối đa cho người dùng.
* Giao diện thân thiện, dễ dàng sử dụng
* Tương thích với nhiều thiết bị khác nhau
* Nội dung cung cấp đủ thông tin cần thiết cho người dùng
* Tốc độ tải ứng dụng nhanh
* Ổn định và bảo mật thông tin khách hàng

**Cách tiếp cận:**

* Khảo sát mức độ rộng lớn của thị trường hẹn hò trực tuyến
* Tìm hiểu các hoạt động của các công ty lớn trong lĩnh vực này.
* Kết hợp với các bình luận, đánh giá của người dùng để phân tích, xác định yêu cầu người dùng.
* Ước tính thời gian và chi phí của dự án.
* Tiến hành chọn công nghệ cho dự án.
* Mô hình hóa các yêu cầu và tiến hành xây dựng dự án.

**Vai trò và trách nhiệm:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Vai trò và trách nhiệm | | | |
| Vai trò | Họ tên | Tổ chức / vị trí | Liên hệ |
| - Tìm hiểu và tư vấn về thị trường hẹn hò trực tuyến.  - Phát triển và hoàn chỉnh hệ thống ứng dụng. | Trần Quang Long | - Chuyên gia thị trường  - Chuyên viên IT | 0966712391 |
| - Quản lý, lập kế hoạch phát triển dự án.  - Phát triển và hoàn chỉnh hệ thống ứng dụng. | Trần Phước Khương | - Quản trị dự án  - Chuyên viên IT | 0379366632 |

Bảng 2.1. Vai trò và trách nhiệm

**Chữ ký:**

Trần Quang Long

Trần Phước Khương

**Chú thích:**

# CHƯƠNG 3: SCOPE STATEMENT

|  |
| --- |
| **Phát biểu về phạm vi** |
| **Tên dự án:** Ứng dụng hẹn hò trên di động  **Ngày:** 15/10/2020 **Người viết:** Trần Phước Khương, Trần Quang Long |
| **Lý giải về dự án (Project Justification):**  Dự án “Ứng dụng hẹn hò” được xây dựng nhằm cung cấp cho người dùng  nơi tiếm kiếm hẹn hò trực tuyến. Dự án hỗ trợ đầy đủ các chức năng cần thiết mà một ứng dụng hẹn hò có thể có. |
| **Các tính chất và yêu cầu của sản phầm:**  1. Phục vụ lứa tuổi đủ 18 tuổi trở lên, hỗ trợ tiếng việt và tiếng anh.  2. Thõa mãn nhu cầu tìm hiểu, nhắn tin, hẹn hò.  3. Cung cấp chức năng tìm kiếm, chỉnh sửa thông tin cá nhân, cài đặt tiêu chí tìm kiếm…  4. Thông báo cho người dùng khi có người thích |
| **Tổng kết về các sản phẩm chuyển giao dự án:**  Các kết quả liên quan:  • Kết quả khảo sát, phân tích và xác định yêu cầu người dùng  • Kết quả phân tích, thiết kế hệ thống  • Đánh giá về quản trị dự án  • Tài liệu về bảng dự án  • Tài liệu về phạm vi dự án  • Tài liệu về phân rã cấu trúc công việc  • Bảng trình bày dự án sau cùng  • Báo cáo bài học đã rút ra được  • Các tài liệu khác  Các sản phẩm liên quan:  1. Tài liệu thiết kế  2. Mã nguồn phần mềm |
| **Các yêu cầu để đánh giá sự thành công của dự án:**  Quá trình xác định nhu cầu người dùng phải dựa trên tình hình thực tế, có sự phối hợp nhóm. Cần có sự hỗ trợ của giảng viên trong việc hoàn thiện sản phẩm. |

Bảng 3.1. Phát biểu về phạm vi

# CHƯƠNG 4: WORK BREAKDOWN STRUCTURE

**Người viết:** Trần Phước Khương, Trần Quang Long **Ngày:** 10/12/2020

**Cấu trúc phân phối công việc:**

1. Nghiên cứu thị trường hẹn hò trực tuyến

1.1. Thu thập số liệu về thị trường

1.1.1. Tìm kiếm trên internet và các phương tiện khác

1.1.2. Khảo sát

1.2. Phân tích và đánh giá thị trường

1.2.1. Xác định độ lớn của thị trường

1.2.2. Xác định các công ty mạnh về thị trường này

1.2.3. Xác định tính năng sử dụng nhiều nhất là gì

1.2.4. Xác định tính năng mà các đối thủ chưa có

1.2.5. Xác định đối tượng sử dụng

1.3. Tổng kết và đánh giá sơ bộ dự án

1.4. Lập kế hoạch giai đoạn tiếp theo

2. Tìm hiều về công nghệ sử dụng

2.1. Tìm hiểu về ASP .Net Core Web API

2.2. Tìm hiểu về RESTful API

2.3. Tìm hiểu về Cloudinary API, Google map API, Facebook API, Firebase API

2.4. Tìm hiểu về Angular

2.5. Tìm hiểu về React Native

3. Xây dựng ứng dụng điện thoại và website quản trị

3.1. Thiết kế cơ sở dữ diệu

3.1.1. Thiết kế CSDL mức quan niệm

3.1.2. Thiết kế CSDL dạng mô hình ERD

3.1.3. Ánh xạ mô hình ERD và thiết kế logic

3.2. Thiết kế giao diện

3.2.1. Thiết kế giao diện website quản trị

3.2.2. Thiết kế giao diện ứng dụng điện thoại

3.3. Code

3.3.1. Code phía back-end

3.3.2. Code front-end website admin

3.3.3. Code front-end ứng dụng điện thoại

3.4. Kiểm thử

3.5. Tối ưu hóa

4. Viết tài liệu cho dự án và báo cáo

4.1. Xây dựng tài liệu mô tả ứng dụng

4.2. Viết báo cáo và slide trình bày

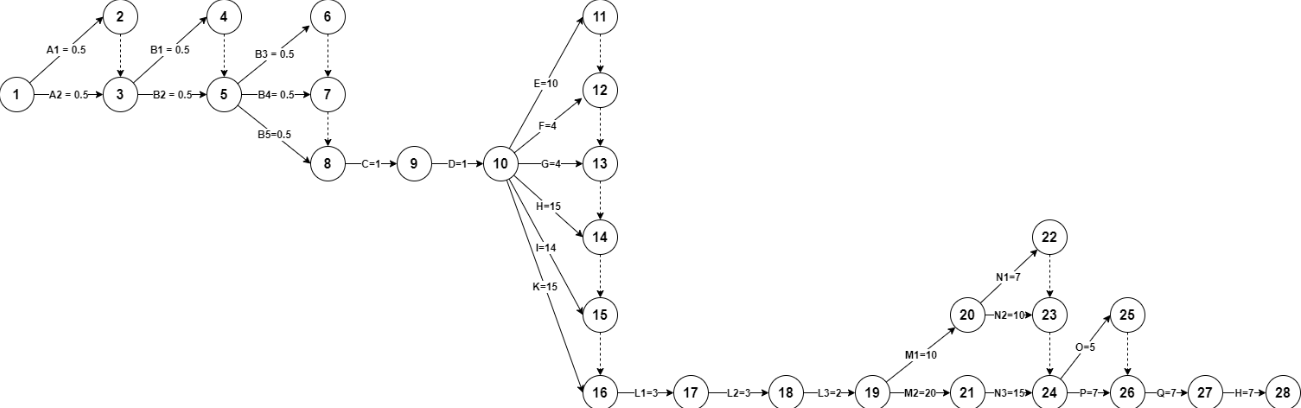
# CHƯƠNG 5: XÁC ĐỊNH THỨ TỰ THỰC HIỆN CÁC CÔNG VIỆC CÙNG THỜI GIAN ƯỚC LƯỢNG CHO MỖI CÔNG VIỆC

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Công việc** | | | | | **Thời gian thực hiện (ngày)** | **Ký hiệu nhóm** |
| **Nghiên cứu thị trường hẹn hò trực tuyến** | | | | |  | **I** |
|  | *Thu thập số liệu về thị trường* | | | |  | A |
|  | | Tìm kiếm trên internet | | 0.5 | A1 |
| Khảo sát trên mạng | | 0.5 | A2 |
| *Phân tích và đánh giá thị trường* | | | |  | B |
|  | Xác định độ lớn của thị trường | | | 0.5 | B1 |
| Xác định các công ty mạnh về thị trường này | | | 0.5 | B2 |
| Xác định tính năng sử dụng nhiều nhất là gì | | | 0.5 | B3 |
| Xác định tính năng mà các đối thủ chưa có | | | 0.5 | B4 |
| Xác định đối tượng sử dụng | | | 0.5 | B5 |
| *Tổng kết và đánh giá sơ bộ dự án* | | | | 1 | C |
| *Lập kế hoạch giai đoạn tiếp theo* | | | | 1 | D |
| **Tìm hiểu về công nghệ sử dụng trong website** | | | | |  | **II** |
|  | Tìm hiểu về framework ASP.Net core MVC | | | | 10 | E |
| Tìm hiểu về thư viện Ajax | | | | 4 | F |
| Tìm hiểu về Web API RESTful standard | | | | 4 | G |
| Tìm hiểu về Cloudinary API, Google map API, Facebook API, Firebase API | | | | 15 | H |
| Tìm hiểu về Angular | | | | 14 | I |
| Tìm hiểu về React Native | | | | 15 | K |
| **Xây dựng ứng dụng điện thoại và website quản trị** | | | | |  | **III** |
|  | *Thiết kế cơ sở dữ liệu* | | | |  | L |
|  | | Thiết kế cơ sở dữ liệu mức quan niệm | | 3 | L1 |
| Thiết kế cơ sở dữ liệu dạng mô hình ERD | | 3 | L2 |
| Ánh xạ mô hình ERD và thiết kế logic | | 2 | L3 |
| *Thiết kế giao diện* | | | |  | M |
|  | | Thiết kế giao diện website quản trị | | 10 | M1 |
| Thiết kế giao diện ứng dụng điện thoại | | 20 | M2 |
| *Code* | | | |  | **N** |
|  | | | Code tính năng phía back-end | 7 | N1 |
| Code tính năng website admin | 10 | N2 |
|  | | | Code tính năng ứng dụng điện thoại | 15 | N3 |
| *Kiểm thử* | | | | 5 | O |
| *Tối ưu hóa* | | | | 7 | P |
| **Xây dựng tài liệu ứng dụng và báo cáo** | | | | |  | **IV** |
|  | *Xây dựng tài liệu mô tả ứng dụng* | | | | 7 | Q |
|  | *Viết báo cáo và slide trình bày* | | | | 7 | H |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Công việc** | **Thời gian (ngày)** | **Thứ tự** | **Công việc trước** |
| Tìm kiếm trên internet | 0.5 | A1 | - |
| Khảo sát trên mạng | 0.5 | A2 | - |
| Xác định độ lớn của thị trường | 0.5 | B1 | A1, A2 |
| Xác định các công ty mạnh về thị trường này | 0.5 | B2 | A1, A2 |
| Xác định tính năng sử dụng nhiều nhất là gì | 0.5 | B3 | B2 |
| Xác định tính năng mà các đối thủ chưa có | 0.5 | B4 | B2 |
| Xác định đối tượng sử dụng | 0.5 | B5 | B2 |
| Tổng kết và đánh giá sơ bộ dự án | 1 | C | B1, B2, B3, B4, B5 |
| Lập kế hoạch giai đoạn tiếp theo | 1 | D | C |
| Tìm hiểu về framework ASP.Net core MVC | 10 | E | D |
| Tìm hiểu về thư viện Ajax | 4 | F | D |
| Tìm hiểu về Web API RESTful standard | 4 | G | D |
| Tìm hiểu về Cloudinary API, Google map API, Facebook API, Firebase API | 15 | H | D |
| Tìm hiểu về Angular | 14 | I | D |
| Tìm hiểu về React Native | 15 | K | D |
| Thiết kế cơ sở dữ liệu mức quan niệm | 3 | L1 | E, F, G,H,I, K |
| Thiết kế cơ sở dữ liệu dạng mô hình ERD | 3 | L2 | L1 |
| Ánh xạ mô hình ERD và thiết kế logic | 2 | L3 | L2 |
| Thiết kế giao diện website quản trị | 10 | M1 | L3 |
| Thiết kế giao diện ứng dụng điện thoại | 20 | M2 | L3 |
| Code tính năng phía back-end | 7 | N1 | M1 |
| Code tính năng website admin | 10 | N2 | M1 |
| Code tính năng ứng dụng điện thoại | 15 | N3 | M2 |
| Kiểm thử | 5 | O | N1, N2, N3 |
| Tối ưu hóa | 7 | P | N1, N2, N3 |
| Xây dựng tài liệu mô tả ứng dụng | 7 | Q | O, P |
| Viết báo cáo và slide trình bày | 7 | H | Q |

Bảng 5.1. Phân chia công việc và ký hiệu

# CHƯƠNG 6: LẬP SƠ ĐỒ PERT CHO DỰ ÁN, XÁC ĐỊNH ĐƯỜNG GĂNG VÀ THỜI GIAN TỐI THIỂU ĐỂ HOÀN THÀNH DỰ ÁN THEO ƯỚC LƯỢNG



Hình 1. Sơ đồ Pert

Tính thời gian xuất hiện sớm (TS) và thời gian xuất hiện muộn (TM) của mỗi nút sự kiện trong mạng.

* T1s = 0
* T2s = T1s + 0.5 = 0.5
* T3s = max {T1s+0.5, T2s+0} = 0.5
* T4s = T3s + 0.5 = 1
* T5s = max {T3s + 0.5, T4s + 0} = 1
* T6s = T5s + 0.5 = 1.5
* T7s = max {T5s + 0.5, T6s +0} = 1.5
* T8s = max {T5s + 0.5, T7s +0} = 1.5
* T9s = T8s + 1 = 2.5
* T10s = T9s + 1 = 3.5
* T11s = T10s + 10 = 13.5
* T12s = max {T10s + 4, T11s + 0} = 13.5
* T13s = max {T10s + 4, T12s + 0} = 13.5
* T14s = max {T10s + 15, T13s + 0} = 18.5
* T15s = max {T10s + 14, T14s + 0} = 18.5
* T16s = max {T10s + 15, T15s + 0} = 18.5
* T17s = T16s + 3 = 21.5
* T18s = T17s + 3 = 24.5
* T19s = T18s + 2 = 26.5
* T20s = T19s + 10 = 36.5
* T21s = T19s + 20 = 46.5
* T22s = T20s + 7 = 43.5
* T23s = max {T20s + 10, T22s + 0} = 46.5
* T24s = max {T21s + 15, T23s + 0} = 61.5
* T25s = T24s + 5 = 66.6
* T26s = max {T24s + 7, T25s + 0} = 68.5
* T27s = T26s + 7 = 75.5
* T28s = T27s + 7 = 82.5
* T28m = 82.5
* T27m = T28m – 7 = 75.5
* T26m = T27m – 7 = 68.5
* T25m = T26m - 0 = 68.5
* T24m = min {T25m – 5, T26m – 7} = 61.5
* T23m = T24m - 0 = 61.5
* T22m = T23m - 0 = 61.5
* T21m = T24m - 15 = 46.5
* T20m = min {T22m – 7, T23m – 10} = 51.5
* T19m = min {T20m – 10, T21m – 20} = 26.5
* T18m = T19m – 2 = 24.5
* T17m = T18m – 3 = 21.5
* T16m = T17m – 3 = 18.5
* T15m = T16m – 0 = 18.5
* T14m = T15m – 0 = 18.5
* T13m = T14m – 0 = 18.5
* T12m = T13m – 0 = 18.5
* T11m = T12m – 0 = 18.5
* T10m = min {T11m – 10, T12m – 4, T13m – 4, T14m – 15, T15m – 14, T16m - 15} = 3.5
* T9m = T10m - 1 = 2.5
* T8m = T9m - 1 = 1.5
* T7m = T8m - 0 = 1.5
* T6m = T7m - 0 = 1.5
* T5m = min {T6m – 0.5, T7m – 0.5, T8m – 0.5} = 1
* T4m = T5m – 0= 1
* T3m = min {T4m – 0.5, T5m – 0.5} = 0.5
* T2m = T3m – 0 = 0.5
* T1m = min {T2m – 0.5, T3m – 0.5} = 0

Những sự kiện găng là những sự kiện có thời gian xuất hiện sớm bằng thời gian xuất hiện muộn. Đường găng là đường đi qua các sự kiện găng. Những công việc găng là những công việc nằm trên đường găng. Các công việc găng là {A1, B1, B3, B4, B5, C, D, H, I, K, L1, L2, L3, M2, N3, P, Q, H} và độ dài đường găng là 82.5. Vậy thời gian ít nhất để hoàn thành công việc là 82.5 ngày.

# CHƯƠNG 7: TRÌNH BÀY VIỆC PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC GIỮA CÁC THÀNH VIÊN TRONG NHÓM ĐỐI VỚI CÁC ĐỀ MỤC CÔNG VIỆC CỦA DỰ ÁN

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Phân công công việc dựa theo khả năng của từng thành viên trong dự án | | |
| Công việc | Phân công | Thời gian |
| Tìm kiếm trên internet | Trần Quang Long | 5/10/2020 |
| Khảo sát trên mạng | Trần Quang Long | 5/10/2020 |
| Xác định độ lớn của thị trường | Trần Phước Khương | 6/10/2020 |
| Xác định các công ty mạnh về thị trường này | Trần Phước Khương | 6/10/2020 |
| Xác định tính năng sử dụng nhiều nhất là gì | Trần Phước Khương | 6/10/2020 |
| Xác định tính năng mà các đối thủ chưa có | Trần Quang Long | 6/10/2020 |
| Xác định đối tượng sử dụng | Trần Quang Long | 6/10/2020 |
| Tổng kết và đánh giá sơ bộ dự án | Trần Quang Long | 7/10/2020 – 8/10/2020 |
| Lập kế hoạch giai đoạn tiếp theo | Trần Phước Khương | 9/10/2020 – 10/10/2020 |
| Tìm hiểu về framework ASP.Net core MVC | Trần Phước Khương | 11/10/2020 – 21/10/2020 |
| Tìm hiểu về thư viện Ajax | Trần Phước Khương | 22/10/2020 – 26/10/2020 |
| Tìm hiểu về Web API RESTful standard | Trần Phước Khương | 27/10/2020 – 30/10/2020 |
| Tìm hiểu về Cloudinary API, Google map API, Facebook API, Firebase API | Trần Quang Long | 9/10/2020 - 24/10/2020 |
| Tìm hiểu về Angular | Trần Phước Khương | 31/11/2020 – 13/11/2020 |
| Tìm hiểu về React Native | Trần Quang Long | 26/10/2020 – 9/11/2020 |
| Thiết kế cơ sở dữ liệu mức quan niệm | Trần Phước Khương | 14/11/2020 – 16/11/2020 |
| Thiết kế cơ sở dữ liệu dạng mô hình ERD | Trần Phước Khương | 17/11/2020 – 19/11/2020 |
| Ánh xạ mô hình ERD và thiết kế logic | Trần Phước Khương | 20/11/2020 – 21/11/2020 |
| Thiết kế giao diện website quản trị | Trần Phước Khương | 22/11/2020 – 1/12/2020 |
| Thiết kế giao diện ứng dụng điện thoại | Trần Quang Long | 10/11/2020 – 30/11/2020 |
| Code tính năng phía back-end | Trần Phước Khương | 2/12/2020 – 8/12/2020 |
| Code tính năng website admin | Trần Phước Khương | 9/12/2020 – 18/12/2020 |
| Code tính năng ứng dụng điện thoại | Trần Quang Long | 1/12/2020 – 14/12/2020 |
| Kiểm thử | Trần Phước Khương,  Trần Quang Long | 19/12/2020 – 23/12/2020 |
| Tối ưu hóa | Trần Phước Khương,  Trần Quang Long | 19/12/2020 – 25/12/2020 |
| Xây dựng tài liệu mô tả ứng dụng | Trần Phước Khương | 26/12/2020 – 31/12/2020 |
| Viết báo cáo và slide trình bày | Trần Quang Long | 26/12/2020 – 31/12/2020 |

Bảng 7.1. Bảng phân công công việc

# CHƯƠNG 8: KẾ HOẠCH VÀ QUY TRÌNH KIỂM THỬ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Date | Version | Description | Prepared by | Reviewed by | Approved by |
| 20/10/2020 | 1.0 | Kế hoạch cơ bản | Trần Phước Khương | Trần Quang Long | Trần Quang Long |
| 27/10/2020 | 2.0 | Cải tiến kế hoạch ban đầu | Trần Quang Long | Lưu Văn Quận | Lưu Văn Quận |
| 4/11/2020 | 3.0 | Final test plan | Lưu Văn Quận | Trần Phước Khương | Trần Phước Khương |

Bảng 8.1. Revision history

## 8.1. GIỚI THIỆU

### 8.1.1. Mục đích

Tài liệu kế hoạch kiểm thử này đưa ra các mục đích sau:

* Xác định thông tin cơ bản về dự án và các thành phần chức năng được kiểm thử và không được kiểm thử.
* Liệt kê những yêu cầu cho việc kiểm thử (Test Requirements).
* Những chiến lược kiểm thử nên được sử dụng.
* Ước lượng những yêu cầu về tài nguyên và chi phí cho việc kiểm thử.
* Những tài liệu được lập sau khi hoàn thành việc kiểm thử.

### 8.1.2. Tổng quan

Đề tài là một ứng dụng di dộng cho phép người dùng tìm kiếm và hẹn hò trực tuyến.

### 8.1.3. Phạm vi

* Tài liệu kế hoạch kiểm thử này được áp dụng cho việc kiểm thử những chức năng của đề tài.
* Các dịch vụ, chức năng cần kiểm tra:
* Các dịch vụ, chức năng cần kiểm tra.
* Tạo tài khoản và đăng nhập, đăng xuất.
* Quản lý thông tin cá nhân.
* Duyệt tìm
* Thích
* Nhắn tin

### 8.1.4. Các định nghĩa và các từ viết tắt được dùng

### 8.1.5. Những người sử dụng tài liệu này

Tài liệu này được sử dụng cho Test Manager, Test Designer và Tester

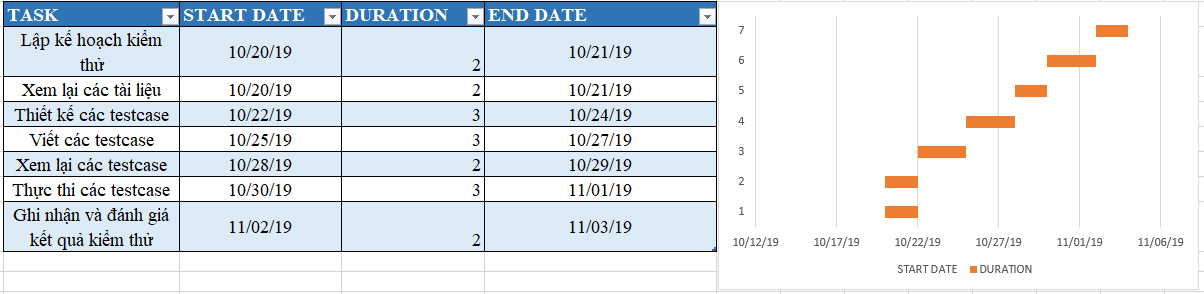
## 8.2. TÀI LIỆU THAM KHẢO

Slides môn học Kiểm thử Phần mềm và Internet

## 8.3. LỊCH TRÌNH CÔNG VIỆC

Bảng 8.3.1. Lịch trình công việc

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Milestone | Deliverables | Duration | Start Date | End Date |
| Lập kế hoạch kiểm thử | Tài liệu Test Plan |  |  |  |
| Xem lại các tài liệu |  |  |  |  |
| Thiết kế các testcase | Tài liệu Test Plan |  |  |  |
| Viết các testcase | Tài liệu Testcase |  |  |  |
| Xem lại các testcase | Tài liệu Testcase |  |  |  |
| Thực thi các testcase | Tài liệu Testcase |  |  |  |
| Ghi nhận và đánh giá kết quả kiểm thử | Tài liệu Testcase |  |  |  |

****

Hình 2. Biểu đồ Gantt

## 8.4. NHỮNG YÊU CẦU VỀ TÀI NGUYÊN

### 8.4.1. Phần cứng

Máy tính cá nhân có kết nối mạng Internet. Cấu hình tối thiểu hoặc lớn hơn

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| CPU | RAM | HDD | Architecture |
| Intel Core i5 2.5Ghz | 8GB | 256GB | 64 bit |

Điện thoại thông minh chạy Android

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| CPU | RAM | HDD | Architecture |
|  |  |  |  |

### 8.4.2. Phần mềm

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên phần mềm | Phiên bản | Loại |
| Android | 10 | Hệ điều hành |
| Microsoft Windows | 10 | Hệ điều hành |

### 8.4.3. Công cụ kiểm thử

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Công cụ | Nhà cung cấp | Phiên bản |
| Microsoft Visual Studio | Microsoft | 2019 |
| NUnit Microsoft | Microsoft | 3.12.0 |
| NUnit3TestAdapter | Microsoft | 3.15.1 |
| NunitTestAdapter | Microsoft | 2.0.0 |
| Microsoft Office Excel | Microsoft | 2019 |

### 8.4.4. Môi trường kiểm thử

* + Máy tính cá nhân để có thể chạy API:
* Có kết nối internet
* Hệ điều hành Windows 10 Professional.
* Đã cài đặt .NET framework.
* Đã cài đặt .NET Core framework.
* Đã cài đặt SQL Server.
  + Điện thoại thông minh chạy Android
* Có kết nối internet.
* Có đủ bộ nhớ cần thiết.

### 8.4.5. Nhân sự

* + Vai trò và trách nhiệm

|  |  |
| --- | --- |
| Thành viên | Vai trò |
| Trần Phước Khương | - Test Manager / Test Designer / Tester  - Lập kế hoạch kiểm thử, thiết kế và viết testcase  - Thực thi các testcase cho các chức năng: Tạo tài khoản và đăng nhập, đăng xuất, quản lý thông tin cá nhân |
| Trần Quang Long | - Test Designer / Tester  - Lập kế hoạch kiểm thử, quản lý tiến độ hoạt động kiểm thử, thiết kế và viết các testcase, thực thi các testcase cho các chức năng: Duyệt tìm và thích |
| Lưu Văn Quận | - Test Designer / Tester  - Lập kế hoạch kiểm thử, quản lý tiến độ hoạt động kiểm thử, thiết kế và viết các testcase, thực thi các testcase cho các chức năng: Nhắn tin |

Bảng 8.4.5.1. Vai trò và trách nhiệm

* + Đào tạo

<N/A>

## 8.5. PHẠM VI KIỂM THỬ

### 8.5.1. Những chức năng được kiểm thử

* + Tạo tài khoản, đăng nhập, đăng xuất:
* Kiểm tra chức năng cho phép người dùng đăng ký tạo một tài khoản mới.
* Kiểm tra chức năng xác nhận email.
* Kiểm tra chức năng đăng nhập vào hệ thống với tài khoản vừa tạo.
  + Quản lý thông tin cá nhân.
* Kiểm thử chức năng hiển thị tên, tuổi, vị trí,… và hình ảnh đã tải lên.
* Kiểm tra chức năng sửa đổi thông tin tài khoản.
  + Duyệt tìm:
* Kiểm thử chức năng hiển thị các thẻ người dùng hợp với tiêu chí (tên, tuổi, vị trí,… và các hình ảnh của họ).
* Kiểm tra chức năng thích.
  + Nhắn tin:
* Kiểm thử gửi tin nhắn văn bản, hình ảnh, vị trí.
* Kiểm tra chức năng hủy tương hợp.

### 8.5.2. Những chức năng không được kiểm thử

* + Báo cáo người dùng
  + Tạo tài khoản, đăng nhập, đăng xuất cho admin

## 8.6. CHIẾN LƯỢC KIỂM THỬ

### 8.6.1. Test stages

### 8.6.2. Các loại kiểm thử

Kiểm thử chức năng

|  |  |
| --- | --- |
| Mục đích kiểm tra | Đảm bảo các chức năng được kiểm tra hoạt động chính xác theo đặc tả yêu cầu. |
| Kỹ thuật | Thực thi tất cả các trường hợp có thể có cho mỗi nhóm chức năng, sử dụng dữ liệu hợp lệ và không hợp lệ để xác định:  - Kết quả mong đợi khi dữ liệu hợp lệ được sử dụng.  - Cảnh báo phù hợp hiện ra khi dữ liệu không hợp lệ được sử dụng. |
| Tiêu chuẩn dừng | - Tất cả các testcase đã được thiết kế đều được thực thi.  - Tất cả các lỗi tìm thấy đều được ghi nhận lý do rõ ràng để có thể giúp cho developer khắc phục. |
| Chịu trách nhiệm kiểm thử | - Test designer  - Tester |
| Cách kiểm thử | Kiểm thử bằng tay thủ công, tuần tự theo các bước được định nghĩa trong testcase. |
| Xử lý ngoại lệ | Liệt kê tất cả các vấn đề liên quan phát sinh trong quá trình thực thi kiểm thử. |

Bảng 8.6.2.1. Bảng kiểm thử chức năng

## 8.7. ĐIỀU KIỆN CHẤP NHẬN

* + Pass tất cả các testcases đã được định nghĩa.
  + Hệ thống chạy ổn định trên các dòng điện thoại và phiên bản hệ điều hành android khác nhau.

## 8.8. DEFECT TRACKING

### 8.8.1. Phân loại lỗi

Bảng 8.8.1. Phân loại lỗi

|  |  |
| --- | --- |
| Mức độ nghiêm trọng | Đặc tả lỗi |
| High | - Không thể tạo tài khoản.  - Không thể đăng nhập.  - Không sử dụng được tính năng duyệt tìm.  - Không sử dụng được tính năng nhắn tin. |
| Medium | - Không thể chỉnh sửa thông tin tài khoản.  - Không thể đăng nhập bằng các bên thứ ba.  - Hiển thị sai tiêu chí tìm kiếm. |
| Low | - Hiển thị lặp lại người đã thích hoặc báo cáo. |

### 8.8.2. Quy trình xử lý lỗi

* Ghi nhận lại các lỗi được tìm thấy trong quá trình kiểm thử.
* Cả nhóm ngồi lại để lập một kế hoạch chỉnh sửa.

# CHƯƠNG 9: MỘT SỐ RỦI RO, KHÓ KHĂN CÓ THỂ GẶP PHẢI TRONG QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN ĐỀ TÀI

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Rủi ro gặp phải | | |
| Rủi ro | Mức độ | Cách khắc phục |
| Thời gian: thời gian lập kế hoạch có thể không được đúng hoàn toàn do nhiều yếu tố: máy tính hư hỏng, bế tắc trong quá trình nghiên cứu, lỗi trong quá trình cài thư viện,… | Cao | Xây dựng thêm quỹ thời gian dự phòng trong trường hợp khẩn cấp ít nhất là 2 tuần (14 ngày), cố gắng tăng ca nếu nhiệm vụ đó là quan trọng trong dự án, nếu nhiệm vụ thực sự đã bế tắc có thể xem xét huỷ bỏ nhiệm vụ đó nếu nó không quá quan trọng |
| Chi phí: cần phải trả tiền để sở hữu tài nguyên nâng cao: Google Geocoding API | Vừa | Chi trả nếu nó thực sự cần thiết không còn cách nào khác, hoặc tìm nhà cung cấp khác thay thế miễn phí |
| Rủi ro về kỹ thuật: công nghệ luôn thay đổi dẩn đến có thể các module, công nghệ bị lổi thời, nhiều công nghệ mới thay thế tốt hơn | Thấp | Nếu có thể cập nhật được thì cập nhật, trong trường hợp core của dự án sữ dụng công nghệ đó thì có thể không cần thiết |
| Rủi ro về quá trình làm dự án: Thiếu sự tương tác, trao đổi đa chiều dẫn đến hiểu lầm, bất đồng quan điểm ảnh hưởng đến tiến độ và chất lượng dự án | Vừa | Cùng nhau thảo luận, thống nhất ý kiến, tôn trọng lẩn nhau, phân tích quan điểm, cùng nhau thực hiện đúng tiến độ |

Bảng 9.1. Bảng rủi ro

# CHƯƠNG 10: KINH NGHIỆM RÚT RA TỪ QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN ĐỀ TÀI

* Để làm tốt được một công việc nói chung và dự án công nghệ phần mềm nói riêng điều cần không chỉ có kiến thức lý thuyết mà cần phải có kinh nghiệm trong quá trình làm thực tế. Kinh nghiệm thực tế ở đây không chỉ đơn giản là kinh nghiệm hiểu biết về các công nghệ. Mà cần phải có thêm kinh nghiệm về các kỹ năng khác như: kỹ năng giao tiếp, kỹ năng làm việc nhóm, thuyết trình, kỹ năng quản lý kế hoạch, nhân sự, … Đối chiếu giữa lý thuyết với thực tế bên ngoài, giúp chúng em củng cố kiến thức bản thân, có cái nhìn sâu rộng hơn về dự án, công việc mà mình đang thực hiện, củng nhiều điều bổ ích hơn cho công việc trong tương lai.
* Mổi công việc không chỉ đòi hỏi kỹ năng lý thuyết, mà công nghệ luôn thay đổi và phát triển, chính vì vậy chúng em cần phải nổ lực học tập tốt hơn nữa, không ngừng nâng cao kiến thức về ngành đang học. Bổ sung kinh nghiệm thực tế để thành công trong công việc sau này.

# KẾT LUẬN

1. **KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC**

* Hoàn thành xây dựng một hệ thống quản lý người dùng, thống kê.
* Hoàn thành xây dựng một phần mềm giúp người dùng có thể tìm kiếm hẹn hò, nhắn tin, quản lý thông tin cá nhân, lịch sử, …
* Hoàn thành kiểm thử và tối ưu hoá hiệu suất giúp nâng cao trải nghiệm người dùng.
* Hoàn thành báo cáo và slide cho dự án.

1. **ƯU ĐIỂM**

* Hoàn thành đầy đủ các chức năng và nhiệm vụ được lập ra trong kế hoạch.
* Hoàn thành đúng tiến độ của kế hoạch

1. **NHƯỢC ĐIỂM**

* Trong quá trình làm có phát sinh một số rủi ro và bất đồng quan điểm
* Vẩn còn một số lỗi vẩn chưa hoàn toàn sửa xong.

1. **HƯỚNG PHÁT TRIỂN**

* Xây dựng thêm các tính năng nâng cao như:
  + Giúp người dùng có thể gọi điện thoại qua video, qua âm thanh.
  + Thuật toán giúp người dùng có tỉ lệ match cao hơn: hợp tuổi, hợp tính cách, hợp cung hoàn đạo, …
  + Đề xuất các kế hoạch trong tương lai cho hai người đã match nhau: kế hoạch lập gia đình, xây nhà, sinh con, …
  + Tìm kiếm vị trí những người xung quanh có thể match.
  + Tính toán khoảng cách giửa các người dùng có cơ hội match cao hơn.
  + Tăng tốc độ trải nghiệm người dùng

# DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Quản lý dự án Trương Mỹ Dung

[2] Slide kiểm thử phần mềm Th.S Trương Thị Ngọc Phượng.

[3] Quản lý dự án phần mềm trong thực tiễn (Software Project Management in Practice)