**ĐẠI HỌC DUY TÂN**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**--------------🙖🙐✰🙖🙐-------------**

****

**Tên đề tài:**

**HỆ THỐNG QUIZ ĐỘNG ỨNG DỤNG AI VÀ GAMIFICATION CHO HỌC TẬP TƯƠNG TÁC**

**(PROJECT PLAN DOCUMENT)**

**GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN:**

**Ths. Đoàn Hoàng Duy**

**Nhóm sinh viên thực hiện:**

1. Hồ Nhật Anh - 27211200495
2. Trần Lê Đức Nhật Anh - 27211246166
3. Đặng Khang Huy - 27211239381
4. Lê Đình Quang - 27211202591
5. Hoàng Bão Quân - 27211235694

**Đà Nẵng, 5 - 2025**

| **THÔNG TIN DỰ ÁN** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên dự án** | Hệ thống quiz động ứng dụng AI và gamification cho học tập tương tác | | | |
| **Thời gian bắt đầu** | 17/03/2025 | **Thời gian kết thúc** | 20/05/2025 | |
| **Lead Institution** | Khoa Công Nghệ Thông Tin, Trường Đại Học Duy Tân | | | |
| **Giáo viên hướng dẫn** | Đoàn Hoàng Duy  Email: doanhoangduy@duytan.edu.vn  Phone: 0913499984 | | | |
| **Chủ sở hữu dự án & Chi tiết liên hệ** | Đoàn Hoàng Duy  Email: doanhoangduy@duytan.edu.vn  Phone: 0913499984 | | | |
| **Đối tác** | Duy Tan University | | | |
| **Quản lý dự án &Scrum Master** | Hồ Nhật Anh | honhatanh2209@gmail.com | | 0358447235 |
| **Thành Viên Nhóm** | Trần Lê Đức Nhật Anh | nhatanhkof@gmail.com | | 0346950537 |
| Đặng Khang Huy | khanghuydang303@gmail.com | | 0886603953 |
| Lê Đình Quang | le933333@gmail.com | | 0587165970 |
| Hoàng Bão Quân | quanf.dev@gmail.com | | 0342268998 |



| **TÊN TÀI LIỆU** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu đề tài liệu** | Project Plan Document | | |
| **Tác giả** | Hồ Nhật Anh | | |
| **Ngày** | 24/03/2025 | **Tên tệp:** | 2.ProjectPlan.docx |
| **Access** | Khoa CNTT | | |

| **LỊCH SỬ BẢN SỬA** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Version** | **Person** | **Date** | **Description** |
| 1.0 | Hồ Nhật Anh | 24/03/2025 | Tạo tài liệu |

| **PHÊ DUYỆT TÀI LIỆU** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Giảng viên**  **hướng dẫn** | Đoàn Hoàng Duy | **Signature:** |  |
| **Date:** | 20/05/2025 |
| **Chủ sở hữu** | Đoàn Hoàng Duy | **Signature:** |  |
| **Date:** | 20/05/2025 |
| **Scrum Master** | Hồ Nhật Anh | **Signature:** |  |
| **Date:** | 20/05/2025 |
| **Thành viên** | Trần Lê Đức Nhật Anh | **Signature:** |  |
| **Date:** | 20/05/2025 |
| Đặng Khang Huy | **Signature:** |  |
| **Date:** | 20/05/2025 |
| Lê Đình Quang | **Signature:** |  |
| **Date:** | 20/05/2025 |
| Hoàng Bão Quân | **Signature:** |  |
| **Date:** | 20/05/2025 |

**MỤC LỤC**

[**1.**](#_heading=h.yg90w9nffict) **GIỚI THIỆU 6**

[**1.1. Mục đích 6**](#_heading=h.iywqxuq877an)

[**1.2. Tổng quan dự án 6**](#_heading=h.sahulsidi98z)

[**1.3. Mục tiêu của dự án 6**](#_heading=h.t9oq8s1pjfxu)

[**1.4. Phạm vi 6**](#_heading=h.4rzwwyjz4vh)

[**1.5. Giả định và ràng buộc 7**](#_heading=h.n3aie9mws3km)

[**1.6. Các bên liên quan 7**](#_heading=h.nuliklib3cm3)

[**1.7. Mô hình 7**](#_heading=h.x5pa1mvkvr5f)

[**2.**](#_heading=h.tdt3ul578524) **TỔ CHỨC NHÓM 8**

[**2.1. Thông tin nhóm Scrum 8**](#_heading=h.lva8bpxsejnq)

[**2.2. Vai trò và trách nhiệm 8**](#_heading=h.adhh4ot7j161)

[**2.3. Cách thức liên lạc 9**](#_heading=h.fsao4l2w3b1j)

[**2.4. Báo cáo 10**](#_heading=h.t7xrsa735oe8)

[**3.**](#_heading=h.kvn0ukevh6dv) **PHẠM VI QUẢN LÍ 11**

[**3.1. Phạm vi 11**](#_heading=h.y9w9i4r7h6a6)

[**3.2. Work breakdown structure 11**](#_heading=h.nzxc8qxe4jr9)

[**4.**](#_heading=h.xs445ibtm1r0) **LỊCH / QUẢN LÝ THỜI GIAN 12**

[**4.1. Các cột mốc 12**](#_heading=h.lraoizavam11)

[**4.2. Lịch trình dự án 12**](#_heading=h.rqx18845z197)

[**5.**](#_heading=h.xsg5wg4qkijq) **CHI PHÍ QUẢN LÝ / NGÂN SÁCH 18**

[**5.1. Đơn giá 18**](#_heading=h.a3q30unnqydw)

[**5.2. Chi phí chi tiết 18**](#_heading=h.3jqtt4jyzz73)

[**5.3. Chi phí khác 18**](#_heading=h.jmlnzviwnmr5)

[**5.4. Tổng chi phí 18**](#_heading=h.bomiuulhc3yf)

[**5.4.1. Chi Phí/giờ** 18](#_heading=h.32xwd0bpjteh)

[**5.4.2. Tổng dự toán** 19](#_heading=h.dld3znlqhcqp)

[**6.**](#_heading=h.n7o4za8jvtqs) **QUY TRÌNH PHÁT TRIỂN 20**

[**7.**](#_heading=h.fpzx2u6sv9yy) **RỦI RO DỰ ÁN 22**

[**8.**](#_heading=h.rwlmvauasoat) **QUY TRÌNH ĐÀNH GIÁ CHẤT LƯỢNG 24**

[**8.1. Mục tiêu chất lượng 24**](#_heading=h.ihd9utdtqoby)

[**8.2. Chỉ số 24**](#_heading=h.eg7cetaxi2nt)

[**8.3. Kiểm tra (Tests and Reviews) 25**](#_heading=h.64lhg0fmqd1s)

[**8.4. Báo cáo sự cố và khắc phục 25**](#_heading=h.ehgiyy5y8hc4)

[**9.**](#_heading=h.p4k95uuvjhc1) **QUẢN LÝ CẤU HÌNH 26**

[**10. CÔNG NGHỆ VÀ CÁC RÀNG BUỘC 26**](#_heading=h.9a3aw23yem09)

[**10.1. Công nghệ để phát triển dự án 26**](#_heading=h.hkxk4kcwankt)

[**10.2. Môi trường phát triển 26**](#_heading=h.330mjgpm9cam)

[**10.3. Hạng mục khác 27**](#_heading=h.bc92t6sbnle)

[**11.**](#_heading=h.lprwf1form7a) **TÀI LIỆU THAM KHẢO 27**

1. **GIỚI THIỆU**
   1. **Mục đích**

Tài liệu này cung cấp tóm tắt các mục tiêu của dự án, phân công công việc, các cột mốc quan trọng, các nguồn lực cần thiết, thời gian và tiến độ tổng thể và phân bổ ngân sách được sử dụng và dựa trên đề xuất tài liệu để xây dựng một ứng dụng quản lý chi phí đúng thời hạn theo yêu cầu và kế hoạch.

* 1. **Tổng quan dự án**

Tham khảo 1\_Proposal.docx

* 1. **Mục tiêu của dự án**

Đề xuất mục tiêu của dự án là:

* Xác định yêu cầu, ý tưởng và các vấn đề liên quan đến việc xây dựng dự án.
* Đưa ra các đề xuất dự án, kế hoạch hành động dự án, kiến trúc, giải pháp thực hiện, bao gồm cả về quy hoạch, phát triển, thực hiện và giám sát các dự án.
* Thiết kế và xây dựng hoàn thành trò chơi mô phỏng tạp hóa mini với các tính năng cơ bản.
* Tạo ra một nền tảng trực tuyến để người tiêu dùng dễ dàng tìm kiếm và mua sắm các sản phẩm thực phẩm sạch từ các doanh nghiệp uy tín.
  1. **Phạm vi**

Hệ thống có thể truy cập trực tiếp trên trình duyệt.

Bao gồm các chức năng:

* Chức năng chung:
* Đăng ký
* Đăng nhập
* Quản lý thông tin cá nhân
* Đổi mật khẩu
* Quản lý Quiz
* Quản lý bạn bè
* Tạo phòng chơi
* Hệ thống chat
* Tạo quiz bằng AI
* Hệ thống xếp hạng
* Tìm kiếm
* Tích hợp mạng xã hội
* Đánh giá quiz
* Admin:
* Quản lý người dùng và Quiz
  1. **Giả định và ràng buộc**
* Hệ thống chạy trên nền tảng web, không cần cài đặt.
* Đăng nhập cần có kết nối Internet.
  1. **Các bên liên quan**
* Mentor
* Scrum Master
* Product owner
* Các thành viên tham gia dự án
  1. **Mô hình**

Trong dự án này, chúng tôi sử dụng mô hình Scrum để phát triển phần mềm.

1. **TỔ CHỨC NHÓM**
   1. **Thông tin nhóm Scrum**

*Bảng 1: Thông tin nhóm Scrum*

| **Họ Tên** | **Số điện thoại** | **Email** | **Vai trò** |
| --- | --- | --- | --- |
| Hồ Nhật Anh | 0358447235 | honhatanh2209@gmail.com | Scrum Master |
| Trần Lê Đức Nhật Anh | 0346950537 | nhatanhkof@gmail.com | Member |
| Đặng Khang Huy | 0886603953 | khanghuydang303@gmail.com | Member |
| Lê Đình Quang | 0587165970 | le933333@gmail.com | Member |
| Hoàng Bão Quân | 0342268998 | quanf.dev@gmail.com | Member |

* 1. **Vai trò và trách nhiệm**

*Bảng 2: Vai trò và trách nhiệm*

| **Role** | **Responsibility** | **Name/Title** |
| --- | --- | --- |
| **Mentor** | Hướng dẫn về quy trình.  Nắm tất cả các hoạt động của nhóm.  Hỗ trợ mọi vấn đề liên quan. | Đoàn Hoàng Duy |
| **Scrum Master** | Xác định và phân tích ứng dụng.  Chỉ định làm việc cho các thành viên trong nhóm.  Kiểm soát và theo dõi các thành viên trong nhóm.  Định hướng cho các thành viên trong nhóm.  Đảm bảo rằng nhiệm vụ được hoàn thành về thời gian, phạm vi và chi phí.  Bảo vệ đội ngũ làm việc và tránh những rắc rối.  Cung cấp các giải pháp để giải quyết vấn đề. | Hồ Nhật Anh |
| **Product Owner** | Giữ kiến trúc và thiết kế chi tiết được cập nhật  Đảm bảo các trình điều khiển kiến trúc được đáp ứng.  Duy trì Đặc điểm Kiểm tra.  Ra quyết định về những thay đổi trong kiến trúc. | Đoàn Hoàng Duy |
| **Team**  **Members** | Uớc tính thời gian để hoàn thành nhiệm vụ.  Phân tích yêu cầu.  Thiết kế và từng bước hoàn thiện thiết kế.  Code và kiểm thử.  Cài đặt và thực hiện các bài kiểm tra chức năng.  Triển khai sản phẩm. | Tất cả thành viên. |

* 1. **Cách thức liên lạc**

*Bảng 3: Cách thức liên lạc*

| **Người tham dự** | **Chủ đề** | **Tần suất** | **Phương thức** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Manager, Mentor and Team member** | Đánh giá tiến độ dự án | Hàng tuần | Gặp mặt, Zalo |
| **Customer, Manager and Team Leader** | Đánh giá mức độ dự án | Hàng tuần | Gặp mặt, Mail, Zalo |
| **Customer, Manager and Team leader** | Các yêu cầu cho sản phẩm | Khi cần | Gặp mặt, Mail, Zalo |
| **Team Leader and Team Member** | Đánh giá tiến độ của dự án và lịch các họp thường ngày. | Hàng ngày | Gặp mặt, Mail, Zalo |

* 1. **Báo cáo**

*Bảng 4: Các báo cáo và Meeting*

| **Loại liên lạc** | **Phương thức, công cụ** | **Tần suất** | **Thông tin chi tiết** | **Nhân sự** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Liên lạc trong nhóm** | | | | | |
| **Daily Meetings**  **“Cuộc họp hằng ngày”** | Zalo hoặc Email | 1 ngày | Thông tin về những gì đã làm trong 24 giờ qua, làm việc về kế hoạch cho ngày hôm nay, những khó khăn gặp phải và các giải pháp cần thiết, chỉ cần gặp 20-30 phút. | Project team |
| **Task Planning Meeting**  **“Cuộc họp lập kế hoạch”** | Zalo, Discord, Gặp trực tiếp | 3-5 ngày | Tất cả các thành viên trong nhóm cùng nhau để phân tích các yêu cầu, chức năng, làm việc trên Sprint đang làm, quy hoạch và thiết kế cho các Sprint tiếp theo. | Project team, Product Owner |
| **Task Review Meeting**  **“Cuộc họp rà soát công việc”** | Zalo, Discord, Gặp trực tiếp | 2-5 ngày | Hoàn thành các tài liệu.  Đối với mỗi giai đoạn, chia sẻ tài liệu, cho biết điểm mạnh và điểm yếu của mỗi người. Thời gian và các giải pháp cho dự án. | Project team, Product Owner |
| **Giao tiếp và báo cáo** | | | | | |
| **Quản lý tác vụ** | Discord , github | Hàng ngày | Hệ thống theo dõi nhiệm vụ dựa trên web. Để quản lý hoặc phân chia nhiệm vụ, hãy báo cáo lỗi / vấn đề. | Project team. |

1. **PHẠM VI QUẢN LÍ**
   1. **Phạm vi**

Hệ thống được phát triển nhằm hỗ trợ người dùng, đặc biệt là học sinh, sinh viên và giáo viên, trong việc học tập và kiểm tra kiến thức thông qua hình thức câu hỏi có tính tương tác cao, kết hợp yếu tố trò chơi và trí tuệ nhân tạo.

* 1. **Work breakdown structure**

****

*Hình 1. Cấu trúc phân chia công việc*

1. **LỊCH / QUẢN LÝ THỜI GIAN**
   1. **Các cột mốc**

Bảng dưới đây liệt kê các sự kiện quan trọng cho dự án này, cùng với khung thời gian hoàn thành dự kiến ​​của nó.

*Bảng 5: Các cột mốc quan trọng*

| **STT** | **TÊN NHIỆM VỤ** | **THỜI GIAN** | **BẮT ĐẦU** | **HOÀN THÀNH** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Chuẩn bị dự án | 3 ngày | 17/03/2025 | 19/03/2025 |
| 2 | Kế hoạch phát triển | 11 ngày | 20/03/2025 | 30/03/2025 |
| 3 | Triển khai | 49 ngày | 31/03/2025 | 18/05/2025 |
| 4 | Final Meeting | 1 ngày | 19/05/2025 | 19/05/2025 |
| 5 | Kết thúc và chuyển giao | 1 ngày | 20/05/2025 | 20/05/2025 |

* 1. **Lịch trình dự án**

Bảng dưới đây liệt kê các sự kiện quan trọng cho dự án này, cùng với khung thời gian hoàn thành dự kiến ​​của nhóm.(dự kiến)

*Bảng 6: Lịch làm việc chi tiết*

| **STT** | **Tên nhiệm vụ** | **Ngày bắt đầu** | **Ngày kết thúc** | **Giờ** | | **Giao cho** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **Chuẩn bị dự án** | **17/03/2025** | **21/03/2025** | **20** | |  |
| 1.1 | Khảo sát yêu cầu | 17/03/2025 | 20/03/2025 | 18 | | All Team |
| 1.2 | Tạo tài liệu | 21/03/2025 | 21/03/2025 | 2 | | All Team |
| **2** | **Bắt đầu** | **21/03/2025** | **30/03/2025** | **55** | |  |
| 2.1 | Cuộc họp bắt đầu dự án | 21/03/2025 | 21/03/2025 | 10 | | All Team |
| 2.2 | Bổ sung tài liệu | 22/03/2025 | 29/03/2025 | 40 | | All Team |
| 2.3 | Review tài liệu | 30/03/2025 | 30/03/2025 | 5 | | All Team |
| **3** | **DEVELOPMENT** | **31/03/2025** | **18/05/2025** | **411** | |  |
| **3.1** | **Sprint 1** | **31/03/2025** | **24/04/2025** | **183** | |  |
| **3.1.1** | **Sprint 1 Start Up** | **31/03/2025** | **31/03/2025** | **12** | |  |
| 3.1.1.1 | Sprint Planning Meeting | 31/03/2025 | 31/03/2025 | 5 | | All Team |
| 3.1.1.2 | Create Sprint 1 backlog | 31/03/2025 | 31/03/2025 | 5 | | All Team |
| 3.1.1.3 | Create Test Plan Document for Sprint 1 | 31/03/2025 | 31/03/2025 | 2 | | Huy |
| **3.1.2** | **Design Sprint 1 Interface** | **01/04/2025** | **03/04/2025** | **15** | |  |
| 3.1.2.1 | Đăng ký | 01/04/2025 | 01/04/2025 | 2 | | Huy |
| 3.1.2.2 | Đăng nhập | 01/04/2025 | 01/04/2025 | 1 | | Huy |
| 3.1.2.3 | Quản lý thông tin cá nhân | 01/04/2025 | 01/04/2025 | 2 | | Quân |
| 3.1.2.4 | Đổi mật khẩu | 02/04/2025 | 02/04/2025 | 1 | | T.Anh |
| 3.1.2.5 | Quản lý Quiz | 02/04/2025 | 02/04/2025 | 4 | | Quang |
| 3.1.2.6 | Tạo Quiz bằng AI | 03/04/2025 | 03/04/2025 | 2 | | T.Anh |
| 3.1.2.7 | Tạo phòng chơi | 03/04/2025 | 03/04/2025 | 3 | | H.Anh |
| **3.1.3** | **Design Sprint 1 Testcase** | **04/04/2025** | **05/04/2025** | **11** | |  |
| 3.1.3.1 | Design testcase Đăng ký | 04/04/2025 | 04/04/2025 | 2 | | Quân |
| 3.1.3.2 | Design testcase Đăng nhập | 04/04/2025 | 04/04/2025 | 1 | | Quân |
| 3.1.3.3 | Design testcase Quản lý thông tin cá nhân | 04/04/2025 | 04/04/2025 | 1 | | T.Anh |
| 3.1.3.4 | Design testcase Đổi mật khẩu | 04/04/2025 | 04/04/2025 | 1 | | T.Anh |
| 3.1.3.5 | Design testcase Quản lý quiz | 05/04/2025 | 05/04/2025 | 2 | | Huy |
| 3.1.3.6 | Design testcase Tạo quiz bằng AI | 05/04/2025 | 05/04/2025 | 2 | | H.Anh |
| 3.1.3.7 | Design testcase Tạo phòng chơi | 05/04/2025 | 05/04/2025 | 2 | | Quang |
| **3.1.4** | **Coding Sprint 1** | **06/04/2025** | **16/04/2024** | **78** | |  |
| 3.1.4.1 | Code front-end Đăng ký | 06/04/2025 | 06/04/2025 | 3 | | Huy |
| 3.1.4.2 | Code back-end Đăng ký | 06/04/2025 | 06/04/2025 | 3 | | T.Anh |
| 3.1.4.3 | Code front-end Đăng nhập | 06/04/2025 | 06/04/2025 | 2 | | Quân |
| 3.1.4.4 | Code back-end Đăng nhập | 06/04/2025 | 06/04/2025 | 2 | | H.Anh |
| 3.1.4.5 | Code front-end Quản lý thông tin cá nhân | 07/04/2025 | 07/04/2025 | 6 | | T.Anh, Quân |
| 3.1.4.6 | Code back-end Quản lý thông tin cá nhân | 07/04/2025 | 07/04/2025 | 6 | | Quang, H.Anh |
| 3.1.4.7 | Code front-end Đổi mật khẩu | 08/04/2025 | 08/04/2025 | 4 | | T.Anh |
| 3.1.4.8 | Code back-end Đổi mật khẩu | 08/04/2025 | 08/04/2025 | 4 | | Quang |
| 3.1.4.9 | Code front-end Quản lý Quiz | 09/04/2025 | 10/04/2025 | 8 | | Huy, Quân |
| 3.1.4.10 | Code back-end Quản lý Quiz | 10/04/2025 | 11/04/2025 | 8 | | H.Anh, Quang |
| 3.1.4.11 | Code front-end Tạo Quiz bằng AI | 12/04/2025 | 12/04/2025 | 4 | | Huy |
| 3.1.4.12 | Code back-end Tạo Quiz bằng AI | 12/04/2025 | 14/04/2025 | 10 | | T.Anh, Quang |
| 3.1.4.13 | Code front-end Tạo phòng chơi | 15/04/2025 | 15/04/2025 | 8 | | Quân, Huy |
| 3.1.4.14 | Code back-end Tạo phòng chơi | 16/04/2025 | 16/04/2025 | 10 | | H.Anh, T.Anh |
| **3.1.5** | **Testing Sprint 1** | **17/04/2025** | **18/04/2025** | **16** | |  |
| 3.1.5.1 | Test Đăng ký | 17/04/2025 | 17/04/2025 | 2 | | Quân |
| 3.1.5.2 | Test Đăng nhập | 17/04/2025 | 17/04/2025 | 2 | | Quang |
| 3.1.5.3 | Test Quản lý thông tin cá nhân | 17/04/2025 | 17/04/2025 | 2 | | Huy |
| 3.1.5.4 | Test Đổi mật khẩu | 17/04/2025 | 17/04/2025 | 2 | | H.Anh |
| 3.1.5.5 | Test Quản lý quiz | 18/04/2025 | 18/04/2025 | 4 | | Quang, H.Anh |
| 3.1.5.6 | Test Tạo quiz bằng AI | 18/04/2025 | 18/04/2025 | 2 | | Quân |
| 3.1.5.7 | Test Tạo phòng chơi | 18/04/2025 | 18/04/2025 | 2 | | Huy |
| **3.1.6** | **Fix Error Sprint 1** | **19/04/2025** | **21/04/2025** | **20** | |  |
| 3.1.6.1 | Fix Đăng ký | 19/04/2025 | 19/04/2025 | 2 | | H.Anh |
| 3.1.6.2 | Fix Đăng nhập | 19/04/2025 | 19/04/2025 | 2 | | Quang |
| 3.1.6.3 | Fix Quản lý thông tin cá nhân | 19/04/2025 | 19/04/2025 | 4 | | T.Anh, H.Anh |
| 3.1.6.4 | Fix Đổi mật khẩu | 20/04/2025 | 20/04/2025 | 2 | | H.Anh |
| 3.1.6.5 | Fix Quản lý quiz | 20/04/2025 | 20/04/2025 | 4 | | Quang, Quân |
| 3.1.6.6 | Fix Tạo quiz bằng AI | 21/04/2025 | 21/04/2025 | 2 | | T.Anh |
| 3.1.6.7 | Fix Tạo phòng chơi | 21/04/2025 | 21/04/2025 | 4 | | T.Anh, Quang |
| **3.1.7** | **Re-Testing Sprint 1** | **22/04/2025** | **23/04/2025** | **11** | |  |
| 3.1.7.1 | Re-test Đăng ký | 22/04/2025 | 22/04/2025 | 1 | | Quân |
| 3.1.7.2 | Re-test Đăng nhập | 22/04/2025 | 22/04/2025 | 1 | | Quân |
| 3.1.7.3 | Re-test Quản lý thông tin cá nhân | 22/04/2025 | 22/04/2025 | 2 | | Quang |
| 3.1.7.4 | Re-test Đổi mật khẩu | 22/04/2025 | 22/04/2025 | 1 | | T.Anh |
| 3.1.7.5 | Re-test Quản lý quiz | 23/04/2025 | 23/04/2025 | 2 | | T.Anh |
| 3.1.7.6 | Re-test Tạo quiz bằng AI | 23/04/2025 | 23/04/2025 | 2 | | H.Anh |
| 3.1.7.7 | Re-test Tạo phòng chơi | 23/04/2025 | 23/04/2025 | 2 | | Huy |
| **3.1.9** | **Release Sprint 1** | **24/04/2025** | **24/04/2025** | **10** | | All Team |
| **3.1.10** | **Sprint 1 Review** | **24/04/2025** | **24/04/2025** | **10** | |  |
| 3.1.10.1 | Sprint 1 Review Meeting | 24/04/2025 | 24/04/2025 | 5 | | All Team |
| 3.1.10.2 | Sprint 1 Retrospective Meeting | 24/04/2025 | 24/04/2025 | 5 | | All Team |
| **3.2** | **Sprint 2** | **25/04/2025** | **18/05/2025** | **228** | |  |
| **3.2.1** | **Sprint 2 Start Up** | **25/04/2025** | **25/04/2025** | **8** | |  |
| 3.2.1.1 | Sprint 2 Planning Meeting | 25/04/2025 | 25/04/2025 | 3 | | All Team |
| 3.2.1.2 | Create Sprint 2 backlog | 25/04/2025 | 25/04/2025 | 3 | | All Team |
| 3.2.1.3 | Create Test Plan Document for Sprint 2 | 25/04/2025 | 25/04/2025 | 2 | | Quân |
| **3.2.2** | **Design Sprint 2 Interface** | **26/04/2025** | **28/04/2025** | **28** | |  |
| 3.2.2.1 | Quản lý bạn bè | 26/04/2025 | 26/04/2025 | 4 | | Huy |
| 3.2.2.2 | Hệ thống chat | 26/04/2025 | 26/04/2025 | 2 | | T.Anh |
| 3.2.2.3 | Hệ thống xếp hạng | 26/04/2025 | 26/04/2025 | 2 | | H.Anh |
| 3.2.2.4 | Tìm kiếm | 27/04/2025 | 27/04/2025 | 2 | | Quân |
| 3.2.2.5 | Quản lý người dùng và quiz | 27/04/2025 | 27/04/2025 | 10 | | Quang, T.Anh |
| 3.2.2.6 | Tích hợp mạng xã hội | 28/04/2025 | 28/04/2025 | 4 | | Quang |
| 3.2.2.7 | Đánh giá quiz | 28/04/2025 | 28/04/2025 | 4 | | H.Anh |
| **3.2.3** | **Design Sprint 2 Testcase** | **29/04/2025** | **30/04/2025** | **14** | |  |
| 3.2.3.1 | Design testcase Quản lý bạn bè | 29/04/2025 | 29/04/2025 | 2 | | T.Anh |
| 3.2.3.2 | Design testcase Hệ thống chat | 29/04/2025 | 29/04/2025 | 2 | | Huy |
| 3.2.3.3 | Design testcase Hệ thống xếp hạng | 29/04/2025 | 29/04/2025 | 1 | | H.Anh |
| 3.2.3.4 | Design testcase Tìm kiếm | 29/04/2025 | 29/04/2025 | 1 | | Quang |
| 3.2.3.5 | Design testcase Quản lý người dùng và quiz | 30/04/2025 | 30/04/2025 | 4 | | Quân |
| 3.2.3.6 | Design testcase Tích hợp mạng xã hội | 30/04/2025 | 30/04/2025 | 2 | | T.Anh |
| 3.2.3.7 | Design testcase Đánh giá quiz | 30/04/2025 | 30/04/2025 | 2 | | H.Anh |
| **3.2.4** | **Coding Sprint 2** | **01/05/2025** | **12/05/2025** | **88** | |  |
| 3.2.4.1 | Code front-end Quản lý bạn bè | 01/05/2025 | 01/05/2025 | 6 | | Huy, Quân |
| 3.2.4.2 | Code back-end Quản lý bạn bè | 01/05/2025 | 01/05/2025 | 6 | | Quang, T.Anh |
| 3.2.4.3 | Code front-end Hệ thống chat | 02/05/2025 | 02/05/2025 | 4 | | Huy, Quân |
| 3.2.4.4 | Code back-end Hệ thống chat | 02/05/2025 | 02/05/2025 | 6 | | Quang, H.Anh |
| 3.2.4.5 | Code front-end Hệ thống xếp hạng | 03/05/2025 | 03/05/2025 | 2 | | Huy |
| 3.2.4.6 | Code back-end Hệ thống xếp hạng | 03/05/2025 | 03/05/2025 | 4 | | T.Anh, H.Anh |
| 3.2.4.7 | Code front-end Tìm kiếm | 04/05/2025 | 04/05/2025 | 4 | | Huy, Quân |
| 3.2.4.8 | Code back-end Tìm kiếm | 04/05/2025 | 04/05/2025 | 4 | | H.Anh, Quang |
| 3.2.4.9 | Code front-end Quản lý người dùng và quiz | 05/05/2025 | 05/05/2025 | 8 | | Huy, Quân |
| 3.2.4.10 | Code back-end Quản lý người dùng và quiz | 06/05/2025 | 08/05/2025 | 18 | | Quang, T.Anh, H.Anh |
| 3.2.4.11 | Code front-end Tích hợp mạng xã hội | 09/05/2025 | 09/05/2025 | 6 | | T.Anh, Huy |
| 3.2.4.12 | Code back-end Tích hợp mạng xã hội | 10/05/2025 | 10/05/2025 | 6 | | Quang, H.Anh |
| 3.2.4.13 | Code front-end Đánh giá quiz | 11/05/2025 | 11/05/2025 | 6 | | Quân, T.Anh |
| 3.2.4.14 | Code back-end Đánh giá quiz | 12/05/2025 | 12/05/2025 | 8 | | Quang, H.Anh |
| **3.2.5** | **Testing Sprint 2** | **13/05/2025** | **14/05/2025** | **22** | |  |
| 3.2.5.1 | Test Quản lý bạn bè | 13/05/2025 | 13/05/2025 | 4 | | H.Anh, Quang |
| 3.2.5.2 | Test Hệ thống chat | 13/05/2025 | 13/05/2025 | 2 | | T.Anh |
| 3.2.5.3 | Test Hệ thống xếp hạng | 13/05/2025 | 13/05/2025 | 2 | | Huy |
| 3.2.5.4 | Test Tìm kiếm | 13/05/2025 | 13/05/2025 | 2 | | Quân |
| 3.2.5.5 | Test Quản lý người dùng và quiz | 14/05/2025 | 14/05/2025 | 8 | | Quang, T.Anh |
| 3.2.5.6 | Test Tích hợp mạng xã hội | 14/05/2025 | 14/05/2025 | 2 | | Huy |
| 3.2.5.7 | Test Đánh giá quiz | 14/05/2025 | 14/05/2025 | 2 | | H.Anh |
| **3.2.6** | **Fix Error Sprint 2** | **15/05/2025** | **17/05/2025** | **26** | |  |
| 3.2.6.1 | Fix Quản lý bạn bè | 15/05/2025 | 15/05/2025 | 4 | | T.Anh |
| 3.2.6.2 | Fix Hệ thống chat | 15/05/2025 | 15/05/2025 | 2 | | H.Anh |
| 3.2.6.3 | Fix Hệ thống xếp hạng | 15/05/2025 | 15/05/2025 | 2 | | H.Anh |
| 3.2.6.4 | Fix Tìm kiếm | 16/05/2025 | 16/05/2025 | 2 | | T.Anh |
| 3.2.6.5 | Fix Quản lý người dùng và quiz | 16/05/2025 | 16/05/2025 | 8 | | Quang, T.Anh |
| 3.2.6.6 | Fix Tích hợp mạng xã hội | 17/05/2025 | 17/05/2025 | 4 | | Quang, Huy |
| 3.2.6.7 | Fix Đánh giá quiz | 17/05/2025 | 17/05/2025 | 4 | | Quân |
| **3.2.7** | **Re-Testing Sprint 2** | **17/05/2025** | **18/05/2025** | **22** | |  |
| 3.2.7.1 | Re-test Quản lý bạn bè | 17/05/2025 | 17/05/2025 | 4 | | Huy, Quân |
| 3.2.7.2 | Re-test Hệ thống chat | 17/05/2025 | 17/05/2025 | 2 | | H.Anh |
| 3.2.7.3 | Re-test Hệ thống xếp hạng | 17/05/2025 | 17/05/2025 | 2 | | Quang |
| 3.2.7.4 | Re-test Tìm kiếm | 18/05/2025 | 18/05/2025 | 2 | | Huy |
| 3.2.7.5 | Re-test Quản lý người dùng và quiz | 18/05/2025 | 18/05/2025 | 8 | | Quang, T.Anh |
| 3.2.7.6 | Re-test Tích hợp mạng xã hội | 18/05/2025 | 18/05/2025 | 2 | | Quân |
| 3.2.7.7 | Re-test Đánh giá quiz | 18/05/2025 | 18/05/2025 | 2 | | Quân |
| **3.2.8** | **Release Sprint 2** | **18/05/2025** | **18/05/2025** | **10** | | **All Team** |
| **3.2.9** | **Sprint 2 Review** | **18/05/2025** | **18/05/2025** | **10** | |  |
| 3.2.9.1 | Sprint 2 Review Meeting | 18/05/2025 | 18/05/2025 | 5 | | All Team |
| 3.2.9.2 | Sprint 2 Retrospective Meeting | 18/05/2025 | 18/05/2025 | 5 | | All Team |
| **4** | **FINAL MEETING** | **19/05/2025** | **19/05/2025** | **20** | | All Team |
| **5** | **FINAL RELEASE** | **20/05/2025** | **20/05/2025** | **10** | | All Team |
| **The total of working hour(s): (1) + (2) + (3) + (4)** | | | | | **516 (hours)** | |

1. **CHI PHÍ QUẢN LÝ / NGÂN SÁCH**
   1. **Đơn giá**

Liên quan đến: FinancialManagementPlanDocument.docx

* 1. **Chi phí chi tiết**

Liên quan đến: FinancialManagementPlanDocument.docx

* 1. **Chi phí khác**

Liên quan đến: FinancialManagementPlanDocument.docx

* 1. **Tổng chi phí**

Liên quan đến: FinancialManagementPlanDocument.docx

**5.4.1. Chi Phí/giờ**

*Bảng 7. Bảng chi phí/ giờ*

| **Họ tên** | **Vị trí** | **Mức lương**  **(VNĐ/Giờ)** |
| --- | --- | --- |
| Hồ Nhật Anh | Scrum Master | 35.000 |
| Trần Lê Đức Nhật Anh | Team Member | 35.000 |
| Đặng Khang Huy | Team Member | 35.000 |
| Lê Đình Quang | Team Member | 35.000 |
| Hoàng Bảo Quân | Team Member | 35.000 |

**5.4.2. Tổng dự toán**

*Bảng 8. Dự tính chi phi cho cá nhân*

| **STT** | **Tiêu chí** | **Đơn vị** | **Chi phí (VNĐ)** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Giờ làm việc | 516 giờ | 18.060.000 |
| 2 | Hỗ trợ chi phí đi lại | 200.000/1 người /1 tháng | 2.000.000 |
| 3 | Hỗ trợ chi phí ăn trưa | 300.000/1 người/1 tháng | 3.000.000 |
| 4 | Khấu hao máy tính cá nhân | 100.000/1 người/ 1 tháng | 1.000.000 |
| **Tổng chi phí** | | | 24.060.000 |

*Bảng 9. Bảng chú thích cho dự toán chi phí(tham khảo)*

| **Mô tả** | **Số lượng** | **Đơn vị** |
| --- | --- | --- |
| Số lượng thành viên | 5 | Người |
| Số giờ làm việc mỗi ngày | 8 | Giờ |
| Chi phí cho mỗi thành viên trên một giờ làm việc | 35.000 | VNĐ |
| Chi phí hỗ trợ đi lại trên 1 người/1 tháng | 200.000 | VNĐ |
| Thời hạn dự án | 2 | Tháng |
| Chi phí hỗ trợ ăn uống cho 1 người/1 tháng | 300.000 | VNĐ |
| Khấu hao máy tính cá nhân, 1 máy/1 người/tháng | 100.000 | VNĐ |
| Số ngày làm việc | 68 | Ngày |

1. **QUY TRÌNH PHÁT TRIỂN**

* Phương pháp SCRUM dựa vào sự gia tăng phát triển của một ứng dụng phần mềm trong khi vẫn duy trì một danh sách minh bạch trong việc nâng cấp hoặc hiệu chỉnh các yêu cầu được thực hiện (backlog). Nó liên quan đến việc giao hàng thường xuyên, thường là bốn tuần một lần, và khách hàng nhận được một ứng dụng hoạt động hoàn hảo bao gồm nhiều tính năng hơn và nhiều hơn nữa. Đây là lý do tại sao phương pháp dựa vào sự phát triển lặp đi lặp lại với nhịp không đổi từ 2-4 tuần. Do đó, việc nâng cấp có thể được tích hợp dễ dàng hơn khi sử dụng chu trình chữ V.
* Phương pháp này đòi hỏi bốn loại cuộc họp:
  + Các cuộc họp hàng ngày: nhóm họp khoảng 15 phút mỗi ngày để trả lời ba câu hỏi sau, thường là khi đứng: Tôi đã làm gì hôm qua? Tôi sẽ làm gì hôm nay? Có trở ngại gì khó khăn vào ngày hôm nay không?
  + Các cuộc họp lập kế hoạch: nhóm tập hợp để quyết định các tính năng sẽ tạo nên cuộc chạy nước rút sau đây
  + Các cuộc họp rà soát công việc: trong cuộc họp này, mỗi thành viên trình bày những gì mình đã làm trong quá trình chạy nước rút. Họ tổ chức một sự cắt giảm các tính năng mới hoặc trình bày về kiến ​​trúc. Đây là cuộc họp không chính thức kéo dài khoảng 2 giờ đồng hồ mà cường đội tham dự.
  + Các cuộc họp hồi cứu: vào cuối mỗi lần chạy nước rút, nhóm phân tích cả những yếu tố thành công và không thành công trong hoạt động của họ. Trong cuộc họp này kéo dài trong khoảng từ 15 đến 30 phút, trong đó mọi người được mời và nói chuyện riêng về mình, một cuộc bỏ phiếu được tổ chức để quyết định những cải tiến cần thực hiện.
* Lợi thế của phương pháp này bao gồm việc giảm thiểu tài liệu tới mức tối thiểu để đạt được năng suất cao nhất. Chỉ viết những tài liệu tối thiểu cho phép lưu lại lịch sử của các quyết định được đưa ra trong dự án và dễ dàng thực hiện các can thiệp vào phần mềm khi nó đi vào giai đoạn bảo trì.

A diagram of software development process

Description automatically generated

*Hình 2. Các giại đoạn trong SCRUM*

Phương pháp SCRUM bao gồm ba thành phần chính sau:

* **Product owner** (Chủ sở hữu sản phẩm): Trong hầu hết các dự án, chủ sở hữu sản phẩm là người lãnh đạo nhóm dự án của khách hàng. Anh ta là người sẽ xác định và ưu tiên các tính năng của sản phẩm, chọn ngày và nội dung của mỗi lần chạy nước rút dựa trên các giá trị (khối lượng công việc) mà nhóm giao tiếp với anh ta.

A diagram of a customer service

Description automatically generated

*Hình 3. Tương tác nhóm Scrum*

* **Scrum Master** (“Trưởng” Scrum): Anh ta là người lãnh đạo hỗ trợ cho dự án vì anh ta đảm bảo rằng mọi người trong nhóm hoạt động hết khả năng bằng cách loại bỏ những trở ngại và bảo vệ đội khỏi những sự can thiệp từ bên ngoài. Hơn nữa, Tạo điều kiện cho sự hợp tác chặt chẽ giữa các vai trò và chức năng trong dự án.
* **Project Team** (Nhóm dự án): Một nhóm gồm 4-10 người và cùng nhóm với tất cả các chuyên gia CNTT cần thiết cho một dự án, ví dụ như nhà thiết kế, nhà phát triển, người kiểm tra v.v… Nhóm nghiên cứu tự tổ chức và không thay đổi trong suốt toàn bộ quá trình nước rút (Sprint).

1. **RỦI RO DỰ ÁN**

*Bảng 10. Đánh giá khả năng và mức độ nghiêm trọng đối với mỗi rủi ro*

| Đánh giá khả năng và mức độ nghiệm trọng đối với mỗi rủi ro | | |
| --- | --- | --- |
| **Số thứ tự** | **Tên viết tắt** | **Mức độ ảnh hưởng** |
| 1 | L | Thấp |
| 2 | M | Trung bình |
| 3 | H | Cực kỳ nghiêm trọng |
| 4 | N/A | Không |

*Bảng 11. Rủi ro dự án****.***

| Rủi ro | Định nghĩa | Mức độ | Khả năng | Chiến lược giảm thiểu |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá kế hoạch của dự án | Kế hoạch có thể bị hoãn lại do dự toán ban đầu của dự án. | L | L | Phân tích và đánh giá quy mô.  Giảm yêu cầu. |
| Yêu cầu | Mâu thuẫn có thể tồn tại bên trong yêu cầu.  Yêu cầu quan trọng có thể bị thiếu trong các yêu cầu chính thức. | H | H | Thông nhất yêu cầu trước khi phân tích. |
| Dự kiến lịch trình của dự án | Thời gian làm việc. | M | M | Thời gian dự án được cấp nhật và đánh giá thường xuyên. |
| Kinh nghiệm lập trình | Ngôn ngữ lập trình và công nghệ | M | L | Chia sẻ kinh nghiệm để nghiên cứu trong thời gian ngắn nhất. |
| Các qui trình kĩ thuật | Các phương thức bình thường không thể đáp ứng các yêu cầu của các giải pháp cụ thể.  Quá trình này có thể được cải thiện và hiệu quả hơn. | L | M | Phân tích yêu cầu và quy trình để đảm bảo mức độ phù hợp.  Nếu quy trình mới là cần thiết, chúng ta cần đánh giá quy trình này có cải thiện hơn không so với quy trình cũ. |
| Mạng (Network) | Bị chặn bới giới hạn bang thông. | H | H | Nâng cấp đường truyện mạng. |
| Thời gian (Time) | Thời gian dự án quá ngắn, nên nhóm không thể hoàn thành dự án.  Trong quá trình thực hiện dự án, đội ngũ của chúng tôi tốn thời gian để vừa tìm hiểu vừa thực hiện dự án.Vì vậy nhóm của chúng tôi không thể tập trung tất cả thời gian để thực hiện dự án này. | H | M | Tăng thời gian làm việc trong ngày, tăng ca thêm vào ngày thứ 7 và chủ nhật. |
| Quản trị dự án | Hệ thống quản trị dự án có thể không hỗ trợ đầy đủ các yêu cầu của dự án. | L | H | Thảo luận với nhóm để đưa ra các giải pháp. |

1. **QUY TRÌNH ĐÀNH GIÁ CHẤT LƯỢNG**
   1. **Mục tiêu chất lượng**

Các mục tiêu về chất lượng cho dự án được trình bày dưới đây. Chúng sẽ được kiểm tra liên tục với các thành viên trong nhóm và có thể bổ sung các mục tiêu dựa trên nhận thức của thành viên về chất lượng.

*Bảng 12. Các hệ số đánh giá cho dự án*

| **No** | **Hệ số** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Tính kịp thời | Cung cấp sản phẩm đúng thời gian qui định. |
| 2 | Chức năng | Đáp ứng tất cả các chức năng trong yêu cầu của người dùng (User Stories) |
| 3 | Độ tin cậy | Nên đáp ứng các tiêu chí sau: - Không có khiếm khuyết lớn. (Số lỗi tìm thấy trong giai đoạn thử nghiệm nghiệm thu) / (Mức độ nỗ lực của dự án) <= 1 |

* 1. **Chỉ số**

Số liệu phần mềm dự kiến sẽ được sử dụng trong quá trình này được liệt kê trong bảng dưới đây:

*Bảng 13. Bảng chỉ số cho dự án*

| **Loại** | **Chỉ số** | **Đơn vị đo lường** | **Ước lượng** | **Tần suất** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tính kịp thời | Sản phẩm | % | >=90% | Tại phiên bản cuối |
| Effort | Sản phẩm | Man-Day | (30 MD) | Hàng tuần |
| Sự chính xác | Sản phẩm | Các khiếm khuyết. | Không có khiếm khuyết lớn. (Số lỗi tìm thấy trong giai đoạn thử nghiệm nghiệm thu) / (Mức độ nỗ lực của dự án) <= 1 | Tại phiên bản cuối |
| Thời gian đã qua | Dự án | Day | 50 ngày | Tại phiên bản cuối |

* 1. **Kiểm tra (Tests and Reviews)**

*Bảng 14. Bảng chỉ số cho dự án*

| **Giai đoạn** | **Chất lượng**  **hạn mục** | **Ký hiệu và loại review** | **Ước tính sự nổ lực** | **Tiêu chuẩn**  **kết thúc** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bắt đầu** | Xem lại bản kế hoạch dự án | External(2) | 1 | Approved by PM |
|  | Internal review PP | Internal(3) | 1 | Total Fatal = 0 Total Serious = 0 |
| **Analysis & Design** | Internal System Design Review | Internal(3) | 1 | Approved by Product Owner |
|  | Review System Design | External(3) | 1 | Approved by PM |
| **Coding** | Review Source Code | External(3) | As Needed (4) | Total Fatal = 0 Total Serious = 0 Approved by Scrum Master |
| **System Test** | System Test plan review | Internal(3) | 1 | Approved by Scrum Master |
|  | Updated System test plan review | Internal(3) | As Needed |  |
|  | Final Inspection of all deliverables | Internal(3) | 1 | Fatal = 0 Cosmetic < 10 |

* 1. **Báo cáo sự cố và khắc phục**

*Bảng 15. Bảng chỉ số cho dự án*

| **Mục** | **Hoạt động** | **Tuần suất** | **Template No** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Sprint Review & Defect logging | End of Sprint | Review Report |
| 2 | Sprint Retrospective & Reflection | End of Sprint | Retrospective Report |
| 3 | Issues reporting | On demand | Google Issues (Google Code) |

1. **QUẢN LÝ CẤU HÌNH**

| **Mục** | **Tên danh mục** | **Ghi chú** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Product Proposal | Tài liệu giới thiệu dự án |
| 2 | Project Plan | Kê hoạch dự án |
| 3 | User Story | Các kịch bản người dùng |
| 4 | Product Backlog | Tài liệu mô tả yêu cầu người dùng |
| 5 | Database Design | Tài liệu thiết kế CSDL |
| 6 | User Interface Design | Tài liệu thiết kế giao diện người dùng |
| 7 | Project Test Plan | Tài liệu kiểm thử Plan |
| 8 | Test Sprint Backlog | Tài liệu kiểm thử Sprint |
| 9 | Project Test Report | Tài liệu kiểm thử báo cáo |
| 10 | Project Sprint Backlog | Tài liệu thực hiện Sprint |
| 11 | Meeting Report | Tài liệu Meeting |
| 12 | Project Configuration Management | Tài liệu quản lý cấu hình |
| 13 | Reflection Document | Tài liệu phản hồi |

**10. CÔNG NGHỆ VÀ CÁC RÀNG BUỘC**

**10.1. Công nghệ để phát triển dự án**

* Ngôn ngữ lập trình: JavaScript.
* Thư viện (Framework): ReactJS, ExpressJS (NodeJS).
* Cơ sở dữ liệu: MongoDB.

**10.2. Môi trường phát triển**

* Công cụ lập trình: VSCode.
* Quản lý mã nguồn: Git (Github).

**10.3. Hạng mục khác**

* Tài nguyên con người: 5 người.
* Ngân sách: Hạn chế.
* Thời gian: Dự án phải được hoàn tất trong vòng 2 tháng.

1. **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

<https://www.scrum.org/forum/scrum-forum/14437/agile-and-documentation>