**THÔNG TIN DỰ ÁN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dự án viết tắt** |  | | |
| **Tên dự án** | Giải pháp quản lý mầm non với AI Health Tracking, điểm danh thông minh và báo cáo phụ huynh | | |
| **Ngày bắt đầu** | 29/09/2025 | **Ngày kết thúc** | 15/12/2025 |
| **Nơi thực hiện** | Khoa Công nghệ thông tin – Đại học Duy Tân | | |
| **Mentor** | ThS. Trần Huệ Chi  Email: [tranhuechidt@gmail.com](mailto:tranhuechidt@gmail.com)  Phone: 0983751077 | | |
| **Chủ sở hữu**  **(Product Owner)** | ThS. Trần Huệ Chi  Email: [tranhuechidt@gmail.com](mailto:tranhuechidt@gmail.com)  Phone: 0983751077 | | |
| **Quản lý dự án (Scrum Master)** | Trần Long Vũ | tranlongvu.info@gmail.com | 0826594590 |
| **Thành viên trong đội** | Đoàn Công Bình | doanbinh318@gmail.com | 0774118215 |
| Nguyễn Đức Bắc | Bacnguyenduc2003@gmail.com | 0795796830 |
| Võ Như Đại | daivo7577@gmail.com | 0702379051 |
| Võ Minh Đạt | minhdat0204@gmail.com | 0705987032 |

**THÔNG TIN TÀI LIỆU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên dự án** | Giải pháp quản lý mầm non với AI Health Tracking, điểm danh thông minh và báo cáo phụ huynh. |
| **Tiêu đề tài liệu** | Proposal Document |
| **Người thực hiện** | Đoàn Công Bình |

**LỊCH SỬ CHỈNH SỬA TÀI LIỆU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Phiên bản** | **Người chỉnh sửa** | **Ngày** | **Ghi chú** |
| 1.0 | Đoàn Công Bình | 03/10/2025 | Bản nháp |
| 1.1 | Đoàn Công Bình | 10/10/2025 | Bản chính thức |

**PHÊ DUYỆT TÀI LIỆU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Người hướng dẫn** | Trần Huệ Chi | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| **Chủ sở hữu** | Trần Huệ Chi | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| **Quản lý dự án** | Trần Long Vũ | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| **Thành viên** | Đoàn Công Bình | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| Nguyễn Đức Bắc | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| Võ Như Đại | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| Võ Minh Đạt | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |

**MỤC LỤC**

[1. GIỚI THIỆU 1](#_Toc198507382)

[1.1. Mục đích 1](#_Toc198507383)

[1.2. Phạm vi 1](#_Toc198507384)

[1.3. Tham khảo 1](#_Toc198507385)

[2. TỔNG QUAN DỰ ÁN 2](#_Toc198507386)

[2.1. Lý do chọn đề tài 2](#_Toc198507387)

[2.2. Định nghĩa dự án 2](#_Toc198507388)

[2.3. Giải pháp đề xuất 2](#_Toc198507389)

[2.3.1. Mục tiêu dự án 3](#_Toc198507390)

[2.3.2. Hoạt động của ứng dụng 3](#_Toc198507391)

[2.3.3. Các chức năng cơ bản của hệ thống 3](#_Toc198507392)

[2.3.4. Mô tả 5](#_Toc198507393)

[2.3.5. Các công nghệ ràng buộc 5](#_Toc198507394)

[3. KẾ HOẠCH TỔNG THỂ DỰ ÁN 5](#_Toc198507395)

[3.1. Định nghĩa Scrum 5](#_Toc198507396)

[3.1.1. Mô tả Scrum 6](#_Toc198507397)

[3.1.2. The artifacts 6](#_Toc198507398)

[3.1.3. Process (Quá trình) 7](#_Toc198507399)

[3.2. Kế hoạch tổng thể 7](#_Toc198507400)

[3.3. Quản lý tổ chức 8](#_Toc198507401)

[3.3.1. Nguồn nhân lực 8](#_Toc198507402)

[3.3.2. Phi nhân lực 9](#_Toc198507403)

2. **GIỚI THIỆU**

## **Mục đích**

* Mục đích của tài liệu này:
* Xác định yêu cầu, ý tưởng 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 kế hoạch, phát triển, thực hiện và giám sát dự án.

## **Phạm vi**

* Bên cạnh việc cung cấp cho bạn các tài liệu, nó sẽ liệt kê tất cả các thành viên trong nhóm phát triển trong dự án này, quy trình và khuôn khổ mà dự án sẽ áp dụng.
* Cung cấp kế hoạch cho từng giai đoạn của quy trình phát triển phần mềm dựa trên quy trình Scrum bao gồm: Thời gian bắt đầu, thời gian kết thúc và các mốc thời gian quan trọng trong dự án v.v....
* Đề xuất bao gồm giới thiệu các giải pháp, xác định cách tốt nhất để phát triển mà chúng tôi tạo ra, tổng chi phí ước tính, thời gian hoàn vốn và khối lượng hoàn vốn cho dự án.

## **Tham khảo**

*Bảng 1.1: Danh mục tài liệu tham khảo*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Số TT** | **Tên tài liệu** | **Tham chiếu** |
| 1 | Scrum Process | <https://www.mountaingoatsoftware.com/agile/scrum> |
| 2 | HTML, CSS, JS | <https://www.w3schools.com/> |
| 3 | Java spring boot | https://hocspringboot.net |
| 4 | React.js | https://www.w3schools.com/react |
| 5 | Vue.js | https://www.w3schools.com/vue |

# **TỔNG QUAN DỰ ÁN**

## **Lý do chọn đề tài**

* Trong bối cảnh công nghệ số ngày càng phát triển, việc áp dụng các giải pháp công nghệ vào giáo dục mầm non là xu hướng tất yếu. Hiện nay, nhiều trường mầm non vẫn quản lý sức khỏe, điểm danh và học phí thủ công, gây tốn thời gian, dễ sai sót và thiếu minh bạch. Phụ huynh thường phải chờ đợi hoặc liên hệ trực tiếp với giáo viên để cập nhật thông tin, dẫn đến sự bất tiện.
* Chính vì vậy, đề tài này được lựa chọn nhằm giải quyết những hạn chế trên, xây dựng một hệ thống quản lý hiện đại, minh bạch và tiện lợi. Tích hợp Chatbot AI giúp phụ huynh nhận thông tin tức thời, đồng thời tăng cường sự kết nối giữa gia đình và nhà trường.

## **Định nghĩa dự án**

* Đề tài “**Giải pháp quản lý mầm non với AI Health Tracking, điểm danh thông minh và báo cáo phụ huynh**” hướng đến việc xây dựng một nền tảng quản lý thông minh hỗ trợ kết nối giữa nhà trường và phụ huynh. Website cho phép phụ huynh dễ dàng theo dõi tình trạng sức khỏe, lịch sử điểm danh và học phí của con em mình một cách trực quan và tiện lợi. Bên cạnh đó, hệ thống tích hợp Chatbot AI nhằm hỗ trợ trả lời các thắc mắc, gửi thông báo, và cung cấp thông tin nhanh chóng, nâng cao trải nghiệm người dùng và giảm tải công việc cho giáo viên.

## **Giải pháp đề xuất**

- Giải pháp “**Giải pháp quản lý mầm non với AI Health Tracking, điểm danh thông minh và báo cáo phụ huynh**” được xây dựng nhằm số hóa và tự động hóa quy trình quản lý tại các trường mầm non, đồng thời tăng cường sự tương tác giữa nhà trường và phụ huynh. Hệ thống được phát triển dưới dạng nền tảng web tích hợp công nghệ trí tuệ nhân tạo (AI), cho phép thu thập, phân tích và hiển thị dữ liệu sức khỏe, điểm danh, và thông tin học tập của trẻ một cách trực quan, chính xác và kịp thời.

### **Mục tiêu dự án**

* Phát triển **nền tảng quản lý mầm non toàn diện** giúp tự động hóa các quy trình theo dõi sức khỏe, điểm danh, báo cáo và giao tiếp giữa nhà trường và phụ huynh.
* Ứng dụng **AI và xử lý ngôn ngữ tự nhiên (NLP)** để hỗ trợ chatbot tự động tương tác, phân tích dữ liệu sức khỏe và cung cấp thông tin nhanh chóng, chính xác.
* Phát triển hệ thống cho phép phụ huynh thanh toán học phí, tiền ăn hoặc các khoản đóng góp trực tuyến qua **ví điện tử (MoMo, ZaloPay, VNPay)**.
* Nâng cao **hiệu quả quản lý, tính minh bạch thông tin và trải nghiệm người dùng**, đồng thời giảm tải công việc cho giáo viên và bộ phận quản lý nhà trường.

### **Hoạt động của ứng dụng**

* Hệ thống có 3 tác nhân: phụ huynh, giáo viên, Admin.
* Đối với phụ huynh: Người sẽ đăng nhập, theo dõi, tương tác với giáo viên và thanh toán các dịch vụ của con em mình.
* Đối với giáo viên: Cập nhật thông tin liên quan đến học sinh và tương tác với phụ huynh.
* Đối với Admin: người có quyền quản lý cao nhất, chịu trách nhiệm điều phối, giám sát toàn bộ hoạt động của hệ thống, người dùng và dữ liệu.
* Xác định bối cảnh của hệ thống trong quá trình hoạt động trong thực tế.

Admin

Phụ huynh

Giáo viên

Hình 2.1: *Sơ đồ ngữ cảnh của hệ thống*

### **Các chức năng cơ bản của hệ thống**

* Đối với phụ huynh, có thể:
* Đăng nhập.
* Xem lịch điểm danh của trẻ.
* Theo dõi sức khoẻ của trẻ.
* Xem và thanh toán học phí trực tuyến.
* Xem thực đơn hằng ngày/tuần.
* Xem camera lớp học.
* Nhận thông báo và nhắc nhở.
* Tương tác với Chatbot AI.
* Xem thông tin cá nhân.
* Đối với giáo viên viên, có thể:
* Quản lý lớp học.
* Đơn xin nghỉ.
* Điểm danh học sinh.
* Theo dõi và cập nhật sức khoẻ.
* Thông tin cá nhân và tài khoản.
* Quản lý góc học tập.
* Tạo báo cáo chuyên cần định kỳ.
* Đối với admin, có thể:
* Quản lý danh sách giáo viên – học sinh.
* Quản lý lớp học.
* Quản lý thông báo và tin tức.
* Quản lý học sinh theo lớp.
* Quản lý thực đơn.
* Quản lý học phí – chi tiêu.
* Giám sát chatbot AI.
* Tạo và phân tích hoá cáo tổng hợp.

### **Mô tả**

* Hệ thống có 3 tác nhân: phụ huynh, giáo viên, Admin.
* Đối với phụ huynh: Người sẽ đăng nhập, theo dõi, tương tác với giáo viên và thanh toán các dịch vụ của con em mình.
* Đối với giáo viên: Cập nhật thông tin liên quan đến học sinh và tương tác với phụ huynh.
* Đối với Admin: người có quyền quản lý cao nhất, chịu trách nhiệm điều phối, giám sát toàn bộ hoạt động của hệ thống, người dùng và dữ liệu.

### **Các công nghệ ràng buộc**

#### **Kỹ thuật phát triển hệ thống**

* Nền tảng ứng dụng web.
* Ngôn ngữ lập trình: Java, React.js, Vue.js.
* Cơ sở dữ liệu:MySQL.
* Quy trình quản lý ứng dựng: Quy trình Scrum.

#### **Môi trường**

* Máy người dùng phải được kết nối Internet, có trình duyệt Web (IE, Google Chrome, Fire Fox v.v..).
* Phần mềm phát triển dự án: Git, VSCode, Intellij.
* Công cụ quản lý mã nguồn: Github.

#### **Các ràng buộc khác**

* Nguồn lực: 5 người.
* Kinh phí: Hạn chế.
* Thời gian: Dự án hoàn thành sau 2 tháng.
* Công nghệ: Java Spring Boot, React Js, Vue.js.

# **KẾ HOẠCH TỔNG THỂ DỰ ÁN**

## **Định nghĩa Scrum**

* Scrum là một tập hợp con của Agile và là một trong những khuôn khổ quá trình phổ biến nhất để triển khai Agile. Nó là một mô hình phát triển phần mềm lặp đi lặp lại được sử dụng để quản lý phát triển phần mềm và sản phẩm phức tạp. Các lần lặp có độ dài cố định, được gọi là nước rút kéo dài từ một đến hai tuần cho phép nhóm vận chuyển phần mềm theo nhịp đều đặn. Vào cuối mỗi Sprint, các bên liên quan và các thánh viên trong nhóm họp lại để lập kế hoạch cho các bước tiếp theo.

### **Mô tả Scrum**

* Có ba vai trò cụ thể trong Scrum:
* **Chủ sở hữu sản phẩm**: Chủ sở hữu sản phẩm tập trung vào các yêu cầu kinh doanh và thị trường, ưu tiên tất cả các công việc cần được thực hiện. Anh ấy hoặc cô ấy xây dựng và quản lý công việc tồn đọng, cung cấp hướng dẫn về các tính năng cần vận chuyển tiếp theo, đồng thời tương tác với nhóm và các bên liên quan khác để đảm bảo mọi người đều hiểu các mục trong sản phẩm tồn đọng. Product Owner không phải là người quản lý dự án. Thay vì quản lý tình trạng và tiến độ, công việc của anh ta hoặc cô ta là thúc đẩy nhóm với mục tiêu và tầm nhìn.
* **Scrum Master**: Thường được coi là người huấn luyện cho nhóm, Scrum Master giúp nhóm làm việc tốt nhất có thể. Điều này có nghĩa là tổ chức các cuộc họp, đối phó với rào cản và thách thức, đồng thời làm việc với Product Owner để đảm bảo sản phẩm tồn đọng đã sẵn sàng cho sprint tiếp theo. Scrum Master cũng đảm bảo nhóm tuân thủ quy trình Scrum. Người đó không có quyền đối với các thành viên trong nhóm, nhưng người đó có quyền đối với quy trình. Ví dụ: Scrum Master không thể cho ai đó biết phải làm gì, nhưng có thể đề xuất một nhịp chạy nước rút mới.
* **Nhóm làm việc tại Scrum**: Nhóm Scrum bao gồm từ năm đến bảy thành viên. Mọi người trong dự án làm việc cùng nhau, giúp đỡ lẫn nhau và chia sẻ tình bạn thân thiết sâu sắc. Không giống như các nhóm phát triển truyền thống, không có các vai trò riêng biệt như lập trình viên, nhà thiết kế hoặc người kiểm tra. Mọi người cùng nhau hoàn thành tập hợp công việc. Nhóm Scrum sở hữu kế hoạch cho mỗi sprint; họ dự đoán khối lượng công việc họ có thể hoàn thành trong mỗi lần lặp lại.

### **3.1.2. The artifacts**

* **Product Backlog**: Product Owner và Nhóm Scrum họp để sắp xếp thứ tự ưu tiên các hạng mục trong product backlog (công việc trên product backlog đến từ các câu chuyện và yêu cầu của người dùng). Product backlog không phải là danh sách những thứ cần hoàn thành, mà nó là danh sách tất cả các tính năng mong muốn của sản phẩm. Sau đó, nhóm phát triển kéo công việc từ sản phẩm tồn đọng để hoàn thành trong mỗi sprint.
* **Sprint Backlog**: là danh sách các chức năng được phát triển cho Sprint; nó được xác định bởi cuộc họp “Lập kế hoạch Sprint’. Sprint Backlog là chức năng được chọn từ Product Backlog dựa trên mức độ ưu tiên và khả năng phát triển của nhóm.
* **Estimation**: Trong SCRUM, các thành viên của Nhóm công tác sẽ do chính bạn lựa chọn và ước tính thời gian phát triển dự kiến và chịu trách nhiệm về ước tính này. Sau khi hoàn thành bảng sẽ cập nhật Sprint Backlog.

### **3.1.3.** **Process (Quá trình)**



*Hình 3.1: Scrum process (Tiến trình Scrum)*

## **Kế hoạch tổng thể**

*Bảng 3.1: Master Plan (Tiến trình Scrum)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Tiến trình** | **Thời gian** | **Bắt đầu** | **Kết thúc** |
| **1** | **Khởi tạo** | **5 ngày** | **29/09/2025** | **03/10/2025** |
| 1.1 | Thu thập yêu cầu | 4 ngày | 29/09/2025 | 02/10/2025 |
| 1.2 | Tạo tài liệu | 1 ngày | 03/10/2025 | 03/10/2025 |
| **2** | **Bắt đầu** | **8 ngày** | **04/10/2025** | **11/10/2025** |
| 2.1 | Họp bắt đầu dự án | 6 ngày | 04/10/2025 | 09/10/2025 |
| 2.2 | Bổ sung tài liệu ban đầu | 2 ngày | 10/10/2025 | 11/10/2025 |
| **3** | **Phát triển** | **62 ngày** | **12/10/2025** | **12/12/2025** |
| 3.1 | Sprint 1 | 22 ngày | 12/10/2025 | 02/11/2025 |
| 3.2 | Sprint 2 | 14 ngày | 03/11/2025 | 16/11/2025 |
| 3.3 | Sprint 3 | 14 ngày | 17/11/2025 | 30/11/2025 |
| 3.4 | Sprint 4 | 10 ngày | 01/12/2025 | 10/12/2025 |
| 3.5 | Tổng hợp và hoàn thiện | 2 ngày | 11/12/2025 | 12/12/2025 |
| **4** | **Họp nhận phản hồi dự án** | **1 ngày** | **13/12/2025** | **13/12/2025** |
| **5** | **Viết báo cáo và kết thúc dự án** | **2 ngày** | **14/12/2025** | **15/12/2025** |

## **Quản lý tổ chức**

### **Nguồn nhân lực**

*Bảng 3.2: Nguồn nhân lực*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vai trò** | **Trách nhiệm** | **Người tham gia** |
| Người hướng dẫn | * Hướng dẫn về quy trình. * Giám sát mọi hoạt động của đội. | Trần Huệ Chi |
| Thành viên trong nhóm | * Ước tính thời gian để hoàn thành công việc. * Phân tích yêu cầu. * Thiết kế, hoàn thiện dần mẫu mã. * Code và kiểm tra ứng dụng. * Cài đặt và triển khai các chức năng của hệ thống. * Triển khai sản phẩm. | Đoàn Công Bình  Nguyễn Đức Bắc  Võ Như Đại  Võ Minh Đạt |
| Nhóm trưởng | * Xác định và phân tích ứng dụng. * Phân công công việc cho các thành viên trong nhóm. * Kiểm soát và quản lý các thành viên trong nhóm. * Định hướng cho các thành viên trong nhóm. * Đảm bảo rằng nhiệm vụ được hoàn thành đúng thời hạn. * Quản lý rủi ro. * Đưa ra các giải pháp để giải quyết vấn đề. | Trần Long Vũ |

### **Phi nhân lực**

*Bảng 3.3. Phi nhân lực*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Danh mục** | **Mục đích** | **Tiêu chí (Yes/No)** | **Số lượng** | **Tiêu chí chấp nhận** | **Ngày mục tiêu** |
| 1 | Laptop | Development | Yes | 5 |  | 29-09-2025 |
| 2 | Java Spring Boot, ReactJs, Vue.js | Programing Language | Yes | 1 |  | 08-10-2025 |
| 3 | VSCode, Intellij | Tools | Yes | 2 |  | 08-10-2025 |
| 4 | Laptop | Web Browser | Yes | 5 |  | 08-10-2025 |