

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ - TÀI CHÍNH TP. HỒ CHÍ MINH**



**ĐỒ ÁN CHUYÊN NGÀNH**

**TÊN ĐỀ TÀI: XÂY DỰNG HỆ THỐNG THÔNG TIN  
QUẢN LÝ CHO MÁI ẤM TRUYỀN TIN**

**Ngành : Công nghệ thông tin**  
**Chuyên ngành : Công nghệ phần mềm**

**Giảng viên hướng dẫn : ThS. Nguyễn Minh Tuấn**

**Sinh viên thực hiện :**

**Trương Nguyễn Khánh      1805050784      18D1TH-PM2**

**TP. Hồ Chí Minh, năm 2021 – 2022**

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ - TÀI CHÍNH TP. HỒ CHÍ MINH**

---



**ĐỒ ÁN CHUYÊN NGÀNH**

**TÊN ĐỀ TÀI: XÂY DỰNG HỆ THỐNG THÔNG TIN  
QUẢN LÝ CHO MÁI ẤM TRUYỀN TIN**

**Ngành : Công nghệ thông tin**  
**Chuyên ngành : Công nghệ phần mềm**

**Giảng viên hướng dẫn : ThS. Nguyễn Minh Tuấn**

**Sinh viên thực hiện :**

**Trương Nguyễn Khánh**

**1805050784**

**18D1TH-PM2**

**TP. Hồ Chí Minh, năm 2021 - 2022**

# MỤC LỤC

<b>Danh mục các bảng .....</b>	<b>3</b>
<b>Danh mục các hình vẽ, đồ thị .....</b>	<b>3</b>
<b>Chương 1. TỔNG QUAN .....</b>	<b>5</b>
1.1. Giới thiệu.....	5
1.2. Những nghiên cứu tương tự .....	5
1.3. Nhiệm vụ đồ án .....	6
1.3.1. Lý do hình thành đề tài .....	6
1.3.2. Ý nghĩa thực tiễn.....	6
1.4. Cấu trúc đồ án .....	7
<b>Chương 2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT .....</b>	<b>7</b>
2.1. Các khái niệm và cơ chế hoạt động: .....	7
2.1.1. Khái niệm lập trình hướng đối tượng: .....	7
2.1.2. Lợi ích của lập trình hướng đối tượng:.....	10
2.2. Các công nghệ sử dụng .....	11
2.2.1. ASP.NET MVC5 .....	11
2.2.2. JavaScript.....	12
2.2.3. HTML .....	13
2.2.4. CSS .....	14
2.2.5. Microsoft SQL Server Management Studio .....	14
<b>Chương 3. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ.....</b>	<b>16</b>
3.1. Yêu cầu phi chức năng.....	16
3.1.1. Tính bảo mật .....	16
3.1.2. Tính khả dụng .....	17
3.1.3. Hiệu suất .....	17
3.1.4. Khả năng hỗ trợ .....	17
3.1.5. Giao diện người dùng .....	17
3.2. Yêu cầu chức năng .....	18
3.2.1. Sơ đồ các trường hợp sử dụng (Usecase Diagram) .....	18
3.2.2. Sơ đồ phân rã chức năng (Functional Decomposition Diagram) .....	18
3.2.3. Đặc tả trường hợp sử dụng (Usecase Specification) .....	19

3.3. Sơ đồ lớp .....	29
3.3.1. Sơ đồ lớp cho ca sử dụng "Đăng nhập" .....	29
3.3.2. Sơ đồ lớp cho ca sử dụng "Quản lý trẻ em" .....	30
3.3.3. Sơ đồ lớp cho ca sử dụng "Quản lý học bạ" .....	30
3.3.4. Sơ đồ lớp cho ca sử dụng "Quản lý chi phí" .....	31
3.4. Sơ đồ tuần tự .....	32
3.4.1. Sơ đồ tuần tự cho ca sử dụng "Đăng nhập" .....	32
3.4.2. Sơ đồ tuần tự cho ca sử dụng "Quản lý trẻ em" .....	32
3.5. Sơ đồ trạng thái .....	33
3.5.1. Sơ đồ trạng thái cho ca sử dụng "Đăng nhập" .....	33
3.5.2. Sơ đồ trạng thái cho ca sử dụng "Quản lý trẻ em" .....	33
3.6. Sơ đồ hoạt động.....	34
3.6.1. Sơ đồ hoạt động cho ca sử dụng "Đăng nhập" .....	34
3.6.2. Sơ đồ hoạt động cho ca sử dụng "Quản lý trẻ em" .....	34
<b>Chương 4. XÂY DỰNG WEBSITE HỆ THỐNG QUẢN LÝ THÔNG TIN</b>	<b>35</b>
4.1. Mô tả công việc thực nghiệm và kết quả đạt được .....	35
4.1.1. Kết quả đạt được.....	35
4.2. Giao diện đồ họa người dùng.....	36
4.2.1. Trang chủ hệ thống quản trị.....	36
4.2.2. Trang đăng nhập hệ thống quản trị: .....	37
4.2.3. Giao diện quản lý trẻ em.....	37
4.2.4. Gao diện quản lý học bạ .....	41
4.2.5. Giao diện quản lý bảo hiểm y tế .....	42
4.2.6. Giao diện quản lý cảm nhận của trẻ.....	43
4.2.7. Giao diện quản lý nhân viên .....	44
<b>Chương 5. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ .....</b>	<b>45</b>
5.1. Kết luận .....	45
5.2. Hạn chế.....	46
5.3. Hướng phát triển .....	46
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO .....</b>	<b>46</b>

## **Danh mục các bảng**

Bảng 3.1 Đặc tả Usecase Đăng nhập .....	19
Bảng 3.2 Đặc tả Usecase Quản lý cảm nhận.....	20
Bảng 3.3 Đặc tả Usecase Quản lý sự kiện .....	21
Bảng 3.4 Đặc tả Usecase Quản lý tình nguyện viên .....	21
Bảng 3.5 Đặc tả Usecase Quản lý trẻ em .....	22
Bảng 3.6 Đặc tả Usecase Quản lý danh mục tin tức .....	23
Bảng 3.7 Đặc tả Usecase Quản lý học bạ .....	23
Bảng 3.8 Đặc tả Usecase Quản lý chi phí .....	24
Bảng 3.9 Đặc tả Usecase Quản lý bảo hiểm y tế .....	25
Bảng 3.10 Đặc tả Usecase Quản lý tài khoản .....	25
Bảng 3.11 Đặc tả Usecase Quản lý thiết bị vật tư.....	26
Bảng 3.12. Đặc tả Usecase Quản lý thực đơn.....	27
Bảng 3.13 Đặc tả Usecase Tìm kiếm bài viết .....	27
Bảng 3.14 Đặc tả Usecase Đọc bài viết .....	28
Bảng 3.15 Đặc tả Usecase Viết thông tin liên lạc .....	29

## **Danh mục các hình vẽ, đồ thị**

Hình 2.1. Life Cycle of ASP.NET MVC 5 .....	12
Hình 3.1. Sơ đồ Usecase Hệ thống thông tin cơ sở Mái Ấm Truyền Tin.....	18
Hình 3.2. Sơ đồ phân rã chức năng hệ thống thông tin Mái Ấm Truyền Tin .....	18
Hình 3.3. Sơ đồ lớp cho ca sử dụng Đăng nhập.....	29
Hình 3.4 Sơ đồ lớp cho ca sử dụng "Quản lý trẻ em" .....	30
Hình 3.5 Sơ đồ lớp cho ca sử dụng "Quản lý học bạ" .....	30
Hình 3.6 Sơ đồ lớp cho ca sử dụng "Quản lý chi phí" .....	31
Hình 3.7 Sơ đồ tuần tự cho ca sử dụng "Đăng nhập" .....	32
Hình 3.8 Sơ đồ tuần tự cho ca sử dụng "Quản lý trẻ em" .....	32
Hình 3.9 Sơ đồ trạng thái cho chức năng "Đăng nhập" .....	33
Hình 3.10 Sơ đồ trạng thái cho ca sử dụng "Quản lý trẻ em" .....	33
Hình 3.11 Sơ đồ hoạt động cho ca sử dụng "Đăng nhập" .....	34

Hình 3.12 Sơ đồ hoạt động cho ca sử dụng "Quản lý trẻ em" .....	34
Hình 4.1. Trang chủ hệ thống quản trị .....	36
Hình 4.2. Trang đăng nhập.....	37
Hình 4.3. Giao diện xem danh sách trẻ em .....	37
Hình 4.4. Giao diện thêm mới hồ sơ một trẻ.....	38
Hình 4.5. Giao diện cập nhật hồ sơ một trẻ .....	38
Hình 4.6. Giao diện xem chi tiết hồ sơ một trẻ .....	39
Hình 4.7. Giao diện xem thẻ quá trình tham vấn tâm lý của trẻ .....	39
Hình 4.8 Giao diện xem thẻ học bạ của trẻ .....	40
Hình 4.9. Giao diện xem thẻ lịch sử phát triển của trẻ .....	40
Hình 4.10. Giao diện xem danh sách học bạ.....	41
Hình 4.11 Giao diện xem thông tin chi tiết của học bạ.....	41
Hình 4.12 Giao diện xem thông tin chi tiết của năm học.....	42
Hình 4.13 Giao diện xem danh sách cảm nhận của trẻ .....	43
Hình 4.14 Giao diện trang khách hiển thị cảm nhận của trẻ .....	43
Hình 4.15 Giao diện xem danh sách nhân viên.....	44
Hình 4.16 Giao diện xem hồ sơ chi tiết của nhân viên .....	44

## **Chương 1. TỔNG QUAN**

### **1.1. Giới thiệu**

Đề tài "Xây dựng hệ thống thông tin quản lý cho Mái Ấm Truyền Tin" là một đề tài mang tính thực tế cao, nhất là trong giai đoạn ngày nay, giai đoạn áp dụng những công nghệ để phục vụ đời sống của con người. Với ý tưởng tạo ra một hệ thống quản lý thông tin, dữ liệu trên hình thức là một ứng dụng web, đề tài tạo ra một website bao gồm hai phần:

- Một là dành cho bên tổ chức từ thiện để hỗ trợ các công việc trong công tác quản lý bao gồm các yếu tố: con người (trẻ em, nhân viên, ...), hồ sơ (học bạ, bảo hiểm, ...), hoạt động – sự kiện, ... Với tổng các đối tượng cần quản lý lên đến 30 đối tượng.
- Hai là cổng thông tin của tổ chức dành cho các nhà hảo tâm và mọi người có thể truy cập trang web khi cần tìm hiểu về tổ chức để xem thông tin trước khi ngỏ ý hỗ trợ.

### **1.2. Những nghiên cứu tương tự**

Trên thực tế, có rất ít thậm chí không có những đề tài liên quan đến việc xây dựng một hệ thống quản lý thông tin cho một cơ sở bảo trợ xã hội hoặc tổ chức cộng đồng. Một vài đề tài được kể đến như:

- Hệ thống quản lý tài chính và an sinh xã hội của Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa khắc phục những bất cập trong việc quản lý đối tượng được hưởng chế độ an sinh xã hội.
- Dự án "Xây dựng cơ sở dữ liệu và bảo trợ xã hội" ứng dụng công nghệ thông tin vào giải quyết chính sách an sinh xã hội

Nhìn chung, trong số ít những đề tài thì những đề tài đó đều mang tính bao quát không giải quyết được những khó khăn trực tiếp trong quá trình quản lý và hoạt động hằng ngày của một tổ chức bảo trợ xã hội như Mái Ấm Truyền Tin.

### **1.3. Nhiệm vụ đề án**

#### **1.3.1. Lý do hình thành đề tài**

Trong thời buổi hiện đại ngày nay, chuyển đổi số đang là xu thế tất yếu, việc có được một sản phẩm điện tử ứng dụng công nghệ thông tin là một điều rất tốt cho các tổ chức Bảo trợ xã hội. Theo Nghiên cứu Đời sống Hiệp hội từ góc nhìn người dân năm 2016 của PPWG, có hàng trăm nghìn tổ chức phi lợi nhuận và trong đó có 400 tổ chức Bảo trợ xã hội tại Việt Nam. Cũng theo số liệu từ Trung tâm hỗ trợ và phát triển cộng đồng đồng LIN thông qua trang [philoinhuan.org](http://philoinhuan.org), hiện có 500 tổ chức phi lợi nhuận đăng ký thông tin tại đây. Trong đó, những tổ chức phi lợi nhuận địa phương (bao gồm các tổ chức Bảo trợ xã hội) đạt đến mức độ hoàn chỉnh về cơ cấu tổ chức và quản lý là rất ít. Việc ứng dụng công nghệ thông tin vào công tác quản lý không chỉ giúp tổ chức tiết kiệm nguồn lực thời gian mà còn hỗ trợ các công tác giám sát hiệu quả và chính xác, tiết kiệm chi phí nhân sự, phục vụ cho nhu cầu quản lý của tổ chức, nâng cao năng suất xử lý, lưu trữ. Đồng thời, Trung tâm Kết nối cộng đồng tại UEF cho biết cơ sở bảo trợ xã hội Mái Ấm Truyền Tin rất cần một hệ thống với những tính chất và chắc năng nêu trên và những yêu cầu khác như: chức năng gây quỹ, cổng thông tin lan tỏa về mặt truyền thông, đăng tải các hình ảnh để kết nối với các nhà hảo tâm và các bạn tình nguyện viên. Do đó, việc hình thành và thực hiện đề tài "Xây dựng hệ thống thông tin quản lý cho Mái Ấm Truyền Tin" là rất cần thiết.

#### **1.3.2. Ý nghĩa thực tiễn**

Việc nghiên cứu và thực hiện đề tài "Xây dựng hệ thống thông tin quản lý cho Mái Ấm Truyền Tin" mang lại nhiều ý nghĩa thực tiễn.

Đầu tiên, tạo ra hệ thống thông tin quản lý, giúp tiết kiệm nguồn lực thời gian mà còn hỗ trợ các công tác giám sát hiệu quả và chính xác, tiết kiệm chi phí nhân sự, phục vụ cho nhu cầu quản lý của tổ chức, nâng cao năng suất xử lý, lưu trữ.

Thứ hai, giảm bớt gánh nặng và khó khăn cho nhân viên cũng như là người đại diện của tổ chức xã hội, từ đó tập trung vào phát triển môi trường sống cũng như là nâng cao chất lượng học tập, hoạt động vui chơi, nuôi dưỡng trẻ em tại Mái Ấm Truyền Tin.



Thứ ba, là tiền đề phát triển cho các tổ chức xã hội, cơ sở bảo trợ xã hội khác tại Việt Nam, tạo cầu nối cho những nhà hảo tâm đến với những nhu cầu cần được hỗ trợ. Ngoài ra, kết quả này còn tạo tiền đề rất lớn để lan tỏa hoạt động này đến các Mái ấm, hỗ trợ nguồn lực về công nghệ cho các tổ chức xã hội.

#### **1.4. Cấu trúc đồ án**

Đồ án "Xây Dựng Hệ Thống Thông Tin Quản Lý Cho Mái Ấm Truyền Tin" bao gồm 5 chương, lần lượt như sau:

*Chương 1. Tổng quan:* giới thiệu ngắn gọn về đề tài, nêu tóm tắt những nghiên cứu đã có từ trước đến nay có liên quan đến đề tài (có trích dẫn tài liệu tham khảo). Tiếp theo nêu nhiệm vụ và cấu trúc đồ án.

*Chương 2. Cơ sở lý thuyết:* Trình bày khái niệm về lập trình hướng đối tượng và phương pháp giải quyết vấn đề bao gồm mô tả công nghệ ASP.NET MVC 5, Javascript, HTML, CSS, Microsoft SQL Server Management Studio.

*Chương 3. Phân tích thiết kế:* Trình bày những yêu cầu phi chức năng, yêu cầu chức năng (sơ đồ trường hợp sử dụng, sơ đồ phân rã chức năng, đặc tả các trường hợp sử dụng), các sơ đồ lớp, sơ đồ tuần tự, sơ đồ trạng thái và sơ đồ hoạt động.

*Chương 4. Xây dựng website hệ thống quản lý thông tin:* Mô tả công việc thực nghiệm đề tài đã tiến hành, kết quả thực nghiệm về phi chức năng và chức năng đạt được, các giao diện kết quả.

*Chương 5. Kết luận và kiến nghị:* Nêu những kết luận chung, khẳng định những kết quả đạt được, những hạn chế và hướng phát triển.

### **Chương 2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT**

#### **2.1. Các khái niệm và cơ chế hoạt động:**

##### **2.1.1. Khái niệm lập trình hướng đối tượng:**

Lập trình hướng đối tượng (gọi tắt là OOP, từ chữ Anh ngữ object-oriented programming), hay còn gọi là lập trình định hướng đối tượng, là kỹ thuật lập trình hỗ trợ công nghệ đối tượng. OOP được xem là giúp tăng năng suất, đơn giản hóa độ phức tạp khi bảo trì cũng như mở rộng phần mềm bằng cách cho phép lập trình viên tập trung vào các đối tượng phần mềm ở bậc cao hơn. Ngoài ra, nhiều người

còn cho rằng OOP dễ tiếp thu hơn cho những người mới học về lập trình hơn là các phương pháp trước đó.

Một cách giản lược, đây là khái niệm và là một nỗ lực nhằm giảm nhẹ các thao tác viết mã cho người lập trình, cho phép họ tạo ra các ứng dụng mà các yếu tố bên ngoài có thể tương tác với các chương trình đó giống như là tương tác với các đối tượng vật lý.

Những đối tượng trong một ngôn ngữ OOP là các kết hợp giữa mã và dữ liệu mà chúng được nhìn nhận như là một đơn vị duy nhất. Mỗi đối tượng có một tên riêng biệt và tất cả các tham chiếu đến đối tượng đó được tiến hành qua tên của nó. Như vậy, mỗi đối tượng có khả năng nhận vào các thông báo, xử lý dữ liệu (bên trong của nó), và gửi ra hay trả lời đến các đối tượng khác hay đến môi trường.

Đối tượng (object): Các dữ liệu và chỉ thị được kết hợp vào một đơn vị đầy đủ tạo nên một đối tượng. Đơn vị này tương đương với một chương trình con và vì thế các đối tượng sẽ được chia thành hai bộ phận chính: phần các phương thức (method) và phần các thuộc tính (attribute / Properties). Trong thực tế, các phương thức của đối tượng là các hàm và các thuộc tính của nó là các biến, các tham số hay hằng nội tại của một đối tượng (hay nói cách khác tập hợp các dữ liệu nội tại tạo thành thuộc tính của đối tượng).

Các phương thức là phương tiện để sử dụng một đối tượng trong khi các thuộc tính sẽ mô tả đối tượng có những tính chất gì.

Các phương thức và các thuộc tính thường gắn chặt với thực thể các đặc tính và sử dụng của một đối tượng

Trong thực tế, các đối tượng thường được trừu tượng hóa qua việc định nghĩa của các lớp (class). Tập hợp các giá trị hiện có của các thuộc tính tạo nên trạng thái của một đối tượng.

Mỗi phương thức hay mỗi dữ liệu nội tại cùng với các tính chất được định nghĩa (bởi người lập trình) được xem là một đặc tính riêng của đối tượng. Nếu không có gì làm lẫn thì tập hợp các đặc tính này gọi chung là đặc tính của đối tượng.

Lập trình hướng đối tượng là một phương pháp lập trình có 4 tính chất chính như sau:

- Tính trừu tượng (abstraction): Đây là khả năng của chương trình bỏ qua hay không chú ý đến một số khía cạnh của thông tin mà nó đang trực tiếp làm việc lên, nghĩa là nó có khả năng tập trung vào những cốt lõi cần thiết. Mỗi đối tượng phục vụ như một “động tử” có thể hoàn tất các công việc một cách nội bộ, báo cáo, thay đổi trạng thái của nó và liên lạc với các đối tượng khác mà không cần cho biết làm cách nào đối tượng tiến hành thao tác. Tính chất này thường được gọi là sự trừu tượng của dữ liệu. Tính trừu tượng còn thể hiện qua việc một đối tượng ban đầu có thể có một số đặc điểm chung cho nhiều đối tượng khác như sự mở rộng của nó nhưng bản thân đối tượng ban đầu này có thể không có biện pháp thi hành. Tính trừu tượng này thường được xác định trong khái niệm gọi là lớp trừu tượng hay lớp cơ sở trừu tượng.
- Tính đóng gói (encapsulation) và che giấu thông tin (information hiding): Tính chất này không cho phép người sử dụng các đối tượng thay đổi trạng thái nội tại của một đối tượng. Chỉ có các phương thức nội tại của đối tượng cho phép thay đổi trạng thái của nó. Việc cho phép môi trường bên ngoài tác động lên các dữ liệu nội tại của một đối tượng theo cách nào là hoàn toàn tùy thuộc vào người viết mã. Đây là tính chất đảm bảo sự toàn vẹn của đối tượng.
- Tính đa hình (polymorphism): Thể hiện thông qua việc gửi các thông điệp (message). Việc gửi các thông điệp này có thể so sánh như việc gọi các hàm bên trong của một đối tượng. Các phương thức dùng trả lời cho một thông điệp sẽ tùy theo đối tượng mà thông điệp đó được gửi tới sẽ có phản ứng khác nhau. Người lập trình có thể định nghĩa một đặc tính (chẳng hạn việc thông qua tên các phương thức) cho một loạt các đối tượng gần nhau nhưng khi thi hành thì dùng cùng một tên gọi là sự thi hành của mỗi đối tượng sẽ tự động xảy ra tương ứng theo đặc tính của từng đối tượng sẽ tự động xảy ra tương ứng theo đặc tính của từng đối tượng mà không bị nhầm lẫn.
- Tính kế thừa (inheritance): Đặc tính này cho phép một đối tượng có thể có sẵn các đặc tính mà đối tượng khác đã có thông qua kế thừa. Điều này cho

phép các đối tượng chia sẻ hay mở rộng các đặc tính sẵn có mà không phải tiến hành định nghĩa lại. Tuy nhiên, không phải ngôn ngữ định hướng đối tượng nào cũng có tính chất này.

### **2.1.2. Lợi ích của lập trình hướng đối tượng:**

Tại sao lập trình hướng đối tượng lại được sử dụng rộng rãi để giải quyết các vấn đề khi xây dựng phần mềm ngày nay? Trong thập niên 70 và 80, ngôn ngữ lập trình hướng thủ tục như C, Pascal và Fortran được sử dụng phổ biến để xây dựng hệ thống phần mềm. Ngôn ngữ thủ tục tổ chức theo hướng chạy trình tự các dòng từ trên xuống. Nói cách khác, chương trình là một chuỗi các bước nối tiếp nhau sau khi bước trước đó đã hoàn thành. Kiểu lập trình này chỉ hoạt động tốt với chương trình nhỏ chỉ gồm khoảng vài trăm dòng lệnh, nhưng các chương trình ngày càng lớn dần và chúng trở nên khó quản lý và sửa lỗi.

Trong một nỗ lực để quản lý kích thước không ngừng lớn dần của các chương trình, lập trình cấu trúc (structured programming) được giới thiệu để chia nhỏ mã ra thành những đoạn nhỏ được gọi là hàm (function) hoặc thủ tục (procedure). Đây là một sự cải tiến lớn, nhưng các chương trình thi hành những chức năng phức tạp hơn và tương tác với nhiều hệ thống khác, nó bắt đầu để lộ những khuyết điểm dưới đây:

- Khó bảo trì.
- Tồn tại những chức năng rất khó chỉnh sửa mà không gây ảnh hưởng đến các chức năng khác của hệ thống.
- Các chương trình mới về cơ bản phải xây dựng lại từ đầu.
- Lập trình không có lợi cho nhóm phát triển. Các lập trình viên phải biết mọi khía cạnh cách chương trình làm việc và không thể tách riêng họ vào một khía cạnh nào đó của hệ thống.
- Khó chuyển đổi từ mô hình thực tế sang mô hình lập trình
- Làm việc độc lập tốt nhưng không thích hợp tốt vào các hệ thống khác.

Ngoài các khuyết điểm, vài sự tiến triển của hệ thống máy tính tạo thêm khó khăn cho việc tiếp cận các ngôn ngữ cấu trúc, chẳng hạn như:

- Không lập trình viên nào được yêu cầu và được truy cập trực tiếp chương trình thông qua giao diện đồ họa người dùng và máy tính của họ.

- Người dùng yêu cầu trực quan hơn, ít cấu trúc hơn khi tương tác với chương trình.
- Hệ thống máy tính phát triển theo mô hình phân tán, nơi mà giao diện người dùng, cơ sở dữ liệu phụ trợ được liên kết lỏng lẻo (loosely coupled) và có thể truy cập từ mạng internet.

Và như một điều tất yếu, các công ty phần mềm đã sử dụng phương pháp lập trình hướng đối tượng để giải quyết các vấn đề của họ. Những lợi ích mà họ có được như sau:

- Tích hợp tốt với các hệ thống máy tính có sẵn.
- Khả năng bảo trì và thay đổi chương trình nhanh chóng và hiệu quả.
- Khả năng tạo giao diện người dùng trực quan.

## **2.2. Các công nghệ sử dụng**

### **2.2.1. ASP.NET MVC5**

#### **2.2.1.1. ASP.NET MVC5 là gì**

ASP.NET MVC là một framework tuyệt vời hỗ trợ pattern MVC cho ASP.NET. Nếu bạn muốn hiểu ASP.NET MVC làm việc như thế nào, bạn cần phải có một sự hiểu biết rõ ràng về mô hình MVC. MVC là cụm từ viết tắt của Model-View-Controller, nó phân chia pattern của ứng dụng thành 3 phần - model, controller và view.

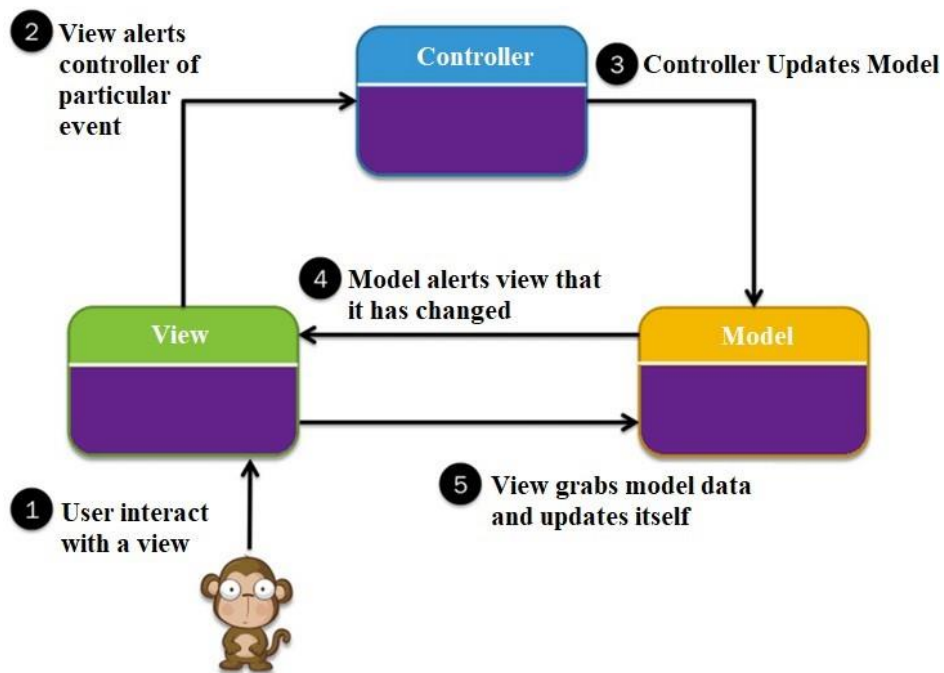
- Model giúp lưu trữ dữ liệu của ứng dụng và trạng thái của nó. Nó là một cơ sở dữ liệu hoặc cũng có thể chỉ là một tập tin XML.
- View được coi là một giao diện người dùng được sử dụng bởi khách truy cập trang web của bạn để nhìn thấy các dữ liệu. Các trang ASPX thường được sử dụng để hiển thị view trong các ứng dụng ASP.NET MVC.
- Controller chịu trách nhiệm xử lý các tương tác của người dùng với trang web. Nó được sử dụng để xác định loại view nào cần phải được hiển thị. Controller cũng được sử dụng cho mục đích giao tiếp với model.

Framework này là khá nhẹ và cung cấp khả năng kiểm thử, trong đó tích hợp với các tính năng hiện có của ASP.NET như xác thực (authentication) dựa trên membership và cả các master page.

### 2.2.1.2. Tại sao sử dụng ASP.NET MVC5

- Dễ sử dụng.
- Có khả năng kiểm thử.
- Dễ dàng quản lý sự phức tạp của ứng dụng bằng cách chia ứng dụng thành ba thành phần model, view, controller có khả năng kiểm thử.
- Nó hỗ trợ API Services.

### 2.2.1.3. ASP.NET MVC5 hoạt động như thế nào



Hình 2.1. Life Cycle of ASP.NET MVC 5

## 2.2.2. JavaScript

### 2.2.2.1. JavaScript là gì

JavaScript là một ngôn ngữ lập trình hoặc ngôn ngữ kịch bản cho phép triển khai những chức năng phức tạp trên trang web như hiển thị các cập nhật nội dung kịp thời, tương tác với bản đồ, hoạt cảnh 2D/3D vv... - điều có sự hỗ trợ của JavaScript. Nó là lớp thứ ba của chiếc bánh tiêu chuẩn của các công nghệ web, hai trong số chúng (HTML và CSS) đã được chúng tôi trình bày rất chi tiết trong các phần khác của Learning Area.

#### **2.2.2.2. Ưu điểm**

- JavaScript là ngôn ngữ dễ học
- Nó được phát triển bởi Netscape, và đang được dùng trên 92% webstie.
- JS có thể được gắn vào một element của trang web hoặc sự kiện của trang web như cú click chuột.
- Hoạt động trên đa trình duyệt và đa thiết bị.
- Nhanh và nhẹ hơn các ngôn ngữ lập trình khác.
- Bạn có thể thêm JavaScript trực tiếp vào HTML hoặc bạn có thể lưu nó trên files riêng biệt và gọi lên khi cần.
- JS code snippets lớn.

#### **2.2.2.3. Nhược điểm**

- Dễ bị khai thác.
- Có thể được dùng để thực thi mã độc trên máy tính của người dùng.
- Nhiều khi không được hỗ trợ trên mọi trình duyệt.
- Có thể bị triển khai khác nhau tùy từng thiết bị dẫn đến việc không đồng nhất.

### **2.2.3. HTML**

HTML là chữ viết tắt của Hypertext Markup Language. Nó giúp người dùng tạo và cấu trúc các thành phần trong trang web hoặc ứng dụng, phân chia các đoạn văn, heading, links, blockquotes, ...

HTML không phải là ngôn ngữ lập trình, đồng nghĩa với việc nó không thể tạo ra các chức năng “động” được. Nó chỉ giống như Microsoft Word, dùng để bố cục và định dạng trang web.

Khi làm việc với HTML, chúng ta sẽ sử dụng cấu trúc code đơn giản (tags và attributes) để đánh dấu lên trang web. Ví dụ, chúng ta có thể tạo một đoạn văn bằng cách đặt văn bản vào trong cặp tag mở và đóng văn bản.

Tổng quan, HTML là ngôn ngữ markup, nó rất trực tiếp dễ hiểu, dễ học, và tất cả mọi người mới đều có thể bắt đầu học nó để xây dựng website.

#### **2.2.4. CSS**

CSS là ngôn ngữ tạo phong cách cho trang web – Cascading Style Sheet language. Nó dùng để tạo phong cách và định kiểu cho những yếu tố được viết dưới dạng ngôn ngữ đánh dấu, như là HTML. Nó có thể điều khiển định dạng của nhiều trang web cùng lúc để tiết kiệm công sức cho người viết web. Nó phân biệt cách hiển thị của trang web với nội dung chính của trang bằng cách điều khiển bố cục, màu sắc, và font chữ.

CSS được phát triển bởi W3C (World Wide Web Consortium) vào năm 1996, vì một lý do đơn giản. HTML không được thiết kế để gắn tag để giúp định dạng trang web. Bạn chỉ có thể dùng nó để “đánh dấu” lên site.

Những tag như <font> được ra mắt trong HTML phiên bản 3.2, nó gây rất nhiều rắc rối cho lập trình viên. Vì website có nhiều font khác nhau, màu nền và phong cách khác nhau. Để viết lại code cho trang web là cả một quá trình dài, cực nhọc. Vì vậy, CSS được tạo bởi W3C là để giải quyết vấn đề này.

Mối tương quan giữa HTML và CSS rất mật thiết. HTML là ngôn ngữ markup (nền tảng của site) và CSS định hình phong cách (tất cả những gì tạo nên giao diện website), chúng là không thể tách rời.

CSS về lý thuyết không có cũng được, nhưng khi đó website sẽ không chỉ là một trang chứa văn bản mà không có gì khác.

#### **2.2.5. Microsoft SQL Server Management Studio 18**

##### **2.2.5.1. SQL là gì**

SQL là một loại ngôn ngữ máy tính phổ biến để tạo, sửa, và lấy dữ liệu từ một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ và được viết tắt bởi Structured Query Language.

SQL được sử dụng phổ biến vì nó cho phép chúng ta truy cập dữ liệu trong các hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu quan hệ, mô tả dữ liệu, xác định dữ liệu trong cơ sở dữ liệu và thao tác dữ liệu đó, nhưng trong các ngôn ngữ khác sử dụng mô-đun SQL, thư viện và trình biên dịch trước, tạo và thả các cơ sở dữ liệu và bảng, tạo chế độ view, thủ tục lưu trữ, chức năng trong cơ sở dữ liệu, thiết lập quyền trên các bảng, thủ tục và view.



SQL được sử dụng và hỗ trợ bởi nhiều công ty lớn, ví dụ Microsoft, IBM, Oracle... đều hỗ trợ việc phát triển ngôn ngữ này và SQL được rất nhiều công ty lớn sử dụng.

#### **2.2.5.2. SQL Server là gì**

SQL Server hay còn gọi là Microsoft SQL Server, viết tắt là MS SQL Server. Đây là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ (Relational Database Management System (RDBMS)) được phát triển bởi Microsoft. Ngôn ngữ truy vấn chính của nó là T-SQL và ANSI SQL.

SQL Server cho phép tạo nhiều cơ sở dữ liệu, duy trì lưu trữ bền vững, và đặc biệt là tính bảo mật cao. Bên cạnh đó, SQL Server sử dụng SSAS (SQL Server Analysis Services) để phân tích dữ liệu và khai thác thông tin tiềm tàng bên trong một hệ cơ sở dữ liệu.

Sự tích hợp chặt chẽ với .NET Framework, hỗ trợ đắc lực cho việc sử dụng ASP.NET MVC5 để lập trình web.

#### **2.2.5.3. Ưu điểm của SQL Server**

Rất dễ dàng để quản lý các hệ thống cơ sở dữ liệu bằng việc sử dụng SQL chuẩn mà không cần phải viết bất cứ dòng code nào.

SQL sử dụng hai tiêu chuẩn ISO và ANSI, trong khi với các non-SQL database không có tiêu chuẩn nào được tuân thủ.

SQL có thể được sử dụng trong chương trình trong PCs, servers, laptops, và thậm chí cả mobile phones.

Language này có thể được sử dụng để giao tiếp với cơ sở dữ liệu và nhận câu trả lời cho các câu hỏi phức tạp trong vài giây.

Với sự trợ giúp của ngôn ngữ SQL, người dùng có thể tạo các hiển thị khác nhau về cấu trúc cơ sở dữ liệu và cơ sở dữ liệu cho những người dùng khác nhau.

#### **2.2.5.4. Nhược điểm của SQL Server**

SQL có giao diện phức tạp khiến một số người dùng khó truy cập.

Các lập trình viên sử dụng SQL không có toàn quyền kiểm soát cơ sở dữ liệu do các quy tắc nghiệp vụ ẩn.

Hầu hết các chương trình cơ sở dữ liệu SQL đều có phần mở rộng độc quyền riêng của nhà cung cấp bên cạnh các tiêu chuẩn SQL.

Chi phí vận hành của một số phiên bản SQL khiến một số lập trình viên gặp khó khăn khi tiếp cận.

Trong những năm qua, SQL đã trở thành một trong những ngôn ngữ cơ sở dữ liệu được sử dụng rộng rãi nhất trên thế giới. Nó đã trở thành một tiêu chuẩn cho Tổ chức Tiêu chuẩn hóa Quốc tế và Viện Standards Quốc gia Hoa Kỳ.

Tồn bộ nhớ do dữ liệu lưu dưới dạng key-value, các collection chỉ khác về value do đó key sẽ bị lặp lại. Không hỗ trợ join nên dễ bị dữ thừa dữ liệu.

#### **2.2.5.5. Khi nào nên dùng SQL Server**

Đầu tiên SQL được sử dụng trong các ngôn ngữ quản lý cơ sở dữ liệu (CSDL) và chạy trên máy đơn lẻ. Do sự phát triển nhanh chóng của nhu cầu xây dựng những CSDL lớn theo mô hình khách/chủ (Client/Server), nhiều phần mềm sử dụng ngôn ngữ SQL đã ra đời mà điển hình là MS SQL Server, Oracle, Sybase...

Trên lĩnh vực đang phát triển hiện nay là Internet, ngôn ngữ SQL lại càng đóng vai trò quan trọng hơn. Nó được sử dụng để nhanh chóng tạo ra các trang Web động (Dynamic Web Page). Trang Web động thường có nội dung được lấy ra từ CSDL. SQL có thể được sử dụng như một chất keo kết dính giữa CSDL và trang Web. Khi người dùng yêu cầu, SQL sẽ thực hiện việc truy cập thông tin trong CSDL trên máy chủ và hiển thị kết quả trên trang Web. Và SQL cũng là công cụ để cập nhật thông tin cho CSDL đó.

### **Chương 3. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ**

#### **3.1. Yêu cầu phi chức năng**

##### **3.1.1. Tính bảo mật**

Tất cả các thông tin nhập từ người dùng, cần xác thực kiểm tra các thông tin một cách chính xác như: Email, Điện thoại, Ngày sinh, Tên đăng nhập, Mật khẩu, ...

### **3.1.2. Tính khả dụng**

Hệ thống phải dễ sử dụng, giao diện rõ ràng, dễ nhìn, gần gũi, dễ quản lý và bao quát tất cả các đối tượng do hệ thống quản lý ngay trong trang chủ của phần quản trị.

Khi nhân viên quản lý xem danh sách trẻ em, các hồ sơ khác, tổng số trẻ em phải được thống kê và hiển thị trực tiếp trên giao diện.

Khi tạo dữ liệu mới, nếu có trường nhập sai thì thông báo và chỉ yêu cầu sửa trường đó, không bắt người dùng phải nhập lại toàn bộ.

Đối với mỗi dữ liệu, các nút "Chỉnh sửa", "Xóa" phải được hiển thị trên một dòng với dữ liệu đó.

Giao diện quản lý phải thống nhất, dễ hiểu, dễ hiểu và dễ sử dụng.

### **3.1.3. Hiệu suất**

Các tác vụ được thực hiện ngay lập tức trong thời gian ngừng hoạt động cho phép chấp nhận ít hơn 30 giây.

Đối với màn hình nhập liệu: tối đa 30 trường dữ liệu, không tính toán dữ liệu phức tạp, có thể lưu trữ dữ liệu trực tiếp vào DB và không lưu trữ các tệp nội dung lớn như: ảnh, video, tệp vượt quá 3MB.

Đối với kết xuất màn hình: dữ liệu được truy vấn trực tiếp từ DB, hạn chế các truy vấn phức tạp, truy vấn từ hệ thống bên ngoài.

Hiển thị tối đa 50 hàng dữ liệu, tối đa 10 cột mỗi hàng và mỗi dữ liệu có độ dài dưới 100 ký tự.

### **3.1.4. Khả năng hỗ trợ**

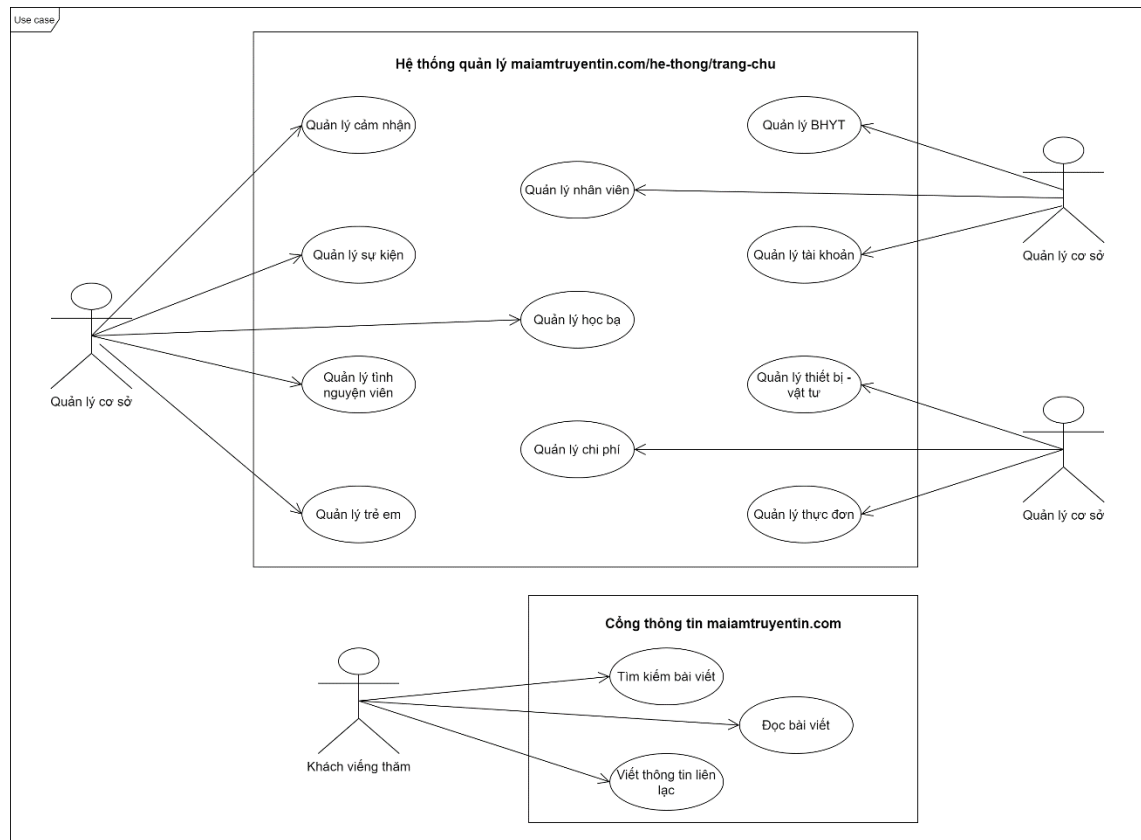
Hệ thống sẽ hoạt động chính xác với thiết bị sử dụng hệ điều hành window.

### **3.1.5. Giao diện người dùng**

- Hệ thống phải yêu cầu xác nhận (Có/ Không) cho các thao tác xóa dữ liệu.
- Khuyến nghị cuộn dọc, giảm thiểu cuộn ngang.
- Giao diện màn hình luôn có độ phân giải mặc định là  $1024 \times 768$  pixel.
- Đối với các quy trình tuần tự nhiều bước, cần có thanh progress với thông tin chi tiết.

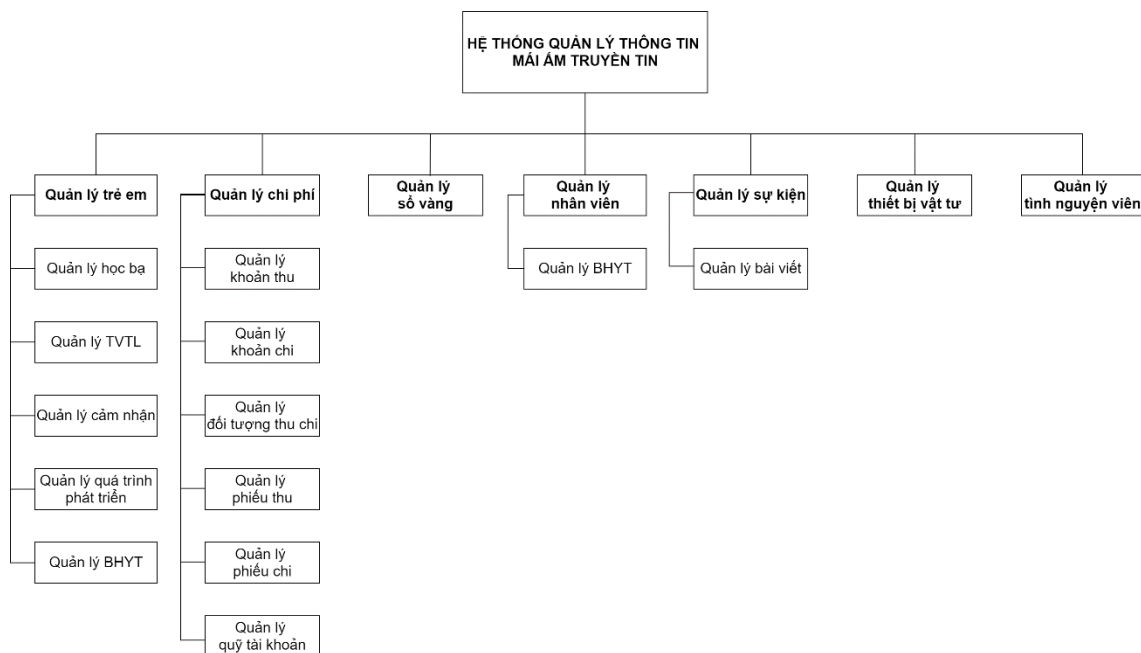
## 3.2. Yêu cầu chức năng

### 3.2.1. Sơ đồ các trường hợp sử dụng (Usecase Diagram)



Hình 3.1. Sơ đồ Usecase Hệ thống thông tin cơ sở Mái Ấm Truyền Tin

### 3.2.2. Sơ đồ phân rã chức năng (Functional Decomposition Diagram)



Hình 3.2. Sơ đồ phân rã chức năng hệ thống thông tin Mái Ấm Truyền Tin

### 3.2.3. Đặc tả trường hợp sử dụng (Usecase Specification)

#### 3.2.3.1. Đặc tả Usecase “Đăng nhập”:

Tác nhân	Quản trị.
Điều kiện tiên quyết	Quản trị truy cập vào trang web.
Điểm mở rộng	Không có.
Điều kiện kết thúc	Quản trị đăng nhập thành công.
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Use-Case này được bắt đầu khi người dùng truy cập vào trang web.</li><li>2. Khi người dùng để trống thì sẽ thông báo lại cho người dùng.</li><li>3. Khi người dùng nhập tài khoản và mật khẩu thì hệ thống sẽ kiểm tra tài khoản đó có hợp lệ hay không. Nếu hợp lệ thì sẽ vào được trang quản lý của hệ thống</li><li>4. Còn không thì sẽ thông báo lại cho người dùng.</li></ol>
Các dòng sự kiện khác	Không có

Bảng 3.1 Đặc tả Usecase Đăng nhập

#### 3.2.3.2. Đặc tả Usecase “Quản lý cảm nhận”:

Tác nhân	Quản trị.
Điều kiện tiên quyết	Quản trị đã đăng nhập vào hệ thống thành công và chọn chức năng “Quản lý cảm nhận”.

Điểm mở rộng	Không có.
Điều kiện kết thúc	Khi quản trị thực hiện chọn chức năng khác.
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use-Case này được bắt đầu khi người dùng chọn yêu cầu “Quản lý cảm nhận”.</li> <li>2. Hệ thống sẽ hiển thị màn hình có giao diện bảng có dữ liệu là các cảm nhận có trong cơ sở dữ liệu.</li> </ol>
Các dòng sự kiện khác	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Thêm cảm nhận.</li> <li>2. Xóa cảm nhận.</li> <li>3. Sửa cảm nhận.</li> </ol>

Bảng 3.2 Đặc tả Usecase Quản lý cảm nhận

### 3.2.3.3. Đặc tả Usecase “Quản lý sự kiện”:

Tác nhân	Quản trị.
Điều kiện tiên quyết	Quản trị đã đăng nhập vào hệ thống thành công và chọn chức năng “Quản lý sự kiện”.
Điểm mở rộng	Không có.
Điều kiện kết thúc	Khi quản trị thực hiện chọn chức năng khác.
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use-Case này được bắt đầu khi người dùng chọn yêu cầu “Quản lý sự kiện”.</li> <li>2. Hệ thống sẽ hiển thị màn hình có giao diện bảng có dữ liệu là các sự kiện có trong cơ sở dữ liệu.</li> </ol>
Các dòng sự kiện khác	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Thêm sự kiện.</li> </ol>

	2. Xoá sự kiện.  3. Sửa sự kiện.
--	--

Bảng 3.3 Đặc tả Usecase Quản lý sự kiện

#### 3.2.3.4. Đặc tả Usecase “Quản lý tình nguyện viên”:

Tác nhân	Quản trị.
Điều kiện tiên quyết	Quản trị đã đăng nhập vào hệ thống thành công và chọn chức năng “Quản lý tình nguyện viên”.
Điểm mở rộng	Không có.
Điều kiện kết thúc	Khi quản trị thực hiện chọn chức năng khác.
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use-Case này được bắt đầu khi người dùng chọn yêu cầu “Quản lý tình nguyện viên”.</li> <li>2. Hệ thống sẽ hiển thị màn hình có giao diện bảng có dữ liệu là các tình nguyện viên có trong cơ sở dữ liệu.</li> </ol>
Các dòng sự kiện khác	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Thêm tình nguyện viên.</li> <li>2. Xoá tình nguyện viên.</li> <li>3. Sửa tình nguyện viên.</li> </ol>

Bảng 3.4 Đặc tả Usecase Quản lý tình nguyện viên

#### 3.2.3.5. Đặc tả Usecase “Quản lý trẻ em”:

Tác nhân	Quản trị.
Điều kiện tiên quyết	Quản trị đã đăng nhập vào hệ thống thành công và chọn chức năng “Quản lý trẻ em”.

Điểm mở rộng	Không có.
Điều kiện kết thúc	Khi quản trị thực hiện chọn chức năng khác.
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use-Case này được bắt đầu khi người dùng chọn yêu cầu “Quản lý trẻ em”.</li> <li>2. Hệ thống sẽ hiển thị màn hình có giao diện bảng có dữ liệu là các trẻ em có trong cơ sở dữ liệu.</li> </ol>
Các dòng sự kiện khác	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Thêm trẻ em.</li> <li>2. Xóa trẻ em.</li> <li>3. Sửa trẻ em.</li> </ol>

Bảng 3.5 Đặc tả Usecase Quản lý trẻ em

#### 3.2.3.6. Đặc tả Usecase “Quản lý nhân viên”:

Tác nhân	Quản trị.
Điều kiện tiên quyết	Quản trị đã đăng nhập vào hệ thống thành công và chọn chức năng “Quản lý danh mục tin tức”.
Điểm mở rộng	Không có.
Điều kiện kết thúc	Khi quản trị thực hiện chọn chức năng khác.
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use-Case này được bắt đầu khi người dùng chọn yêu cầu “Quản lý danh mục tin tức”.</li> <li>2. Hệ thống sẽ hiển thị màn hình có giao diện bảng có dữ liệu là các danh mục tin tức có trong cơ sở dữ liệu.</li> </ol>



Các dòng sự kiện khác	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Thêm danh mục tin tức.</li> <li>2. Sửa danh mục tin tức.</li> <li>3. Xóa danh mục tin tức.</li> </ol>
-----------------------	---

Bảng 3.6 Đặc tả Usecase Quản lý danh mục tin tức

### 3.2.3.7. Đặc tả Usecase “Quản lý học bạ”:

Tác nhân	Quản trị.
Điều kiện tiên quyết	Quản trị đã đăng nhập vào hệ thống thành công và chọn chức năng “Quản lý học bạ”.
Điểm mở rộng	Không có.
Điều kiện kết thúc	Khi quản trị thực hiện chọn chức năng khác.
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use-Case này được bắt đầu khi người dùng chọn yêu cầu “Quản lý học bạ”.</li> <li>2. Hệ thống sẽ hiển thị màn hình có giao diện bảng có dữ liệu là các học bạ có trong cơ sở dữ liệu.</li> </ol>
Các dòng sự kiện khác	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Thêm học bạ.</li> <li>2. Xóa học bạ.</li> <li>3. Sửa học bạ.</li> </ol>

Bảng 3.7 Đặc tả Usecase Quản lý học bạ

### 3.2.3.8. Đặc tả Usecase “Quản lý chi phí”

Tác nhân	Quản trị.
Điều kiện tiên quyết	Quản trị đã đăng nhập vào hệ thống thành công và chọn chức năng “Quản lý chi phí”.

Điểm mở rộng	Không có.
Điều kiện kết thúc	Khi quản trị thực hiện chọn chức năng khác.
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use-Case này được bắt đầu khi người dùng chọn yêu cầu “Quản lý chi phí”.</li> <li>2. Hệ thống sẽ hiển thị màn hình có giao diện bảng có dữ liệu là các chi phí có trong cơ sở dữ liệu.</li> </ol>
Các dòng sự kiện khác	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Thêm chi phí.</li> <li>2. Xóa chi phí.</li> <li>3. Sửa chi phí.</li> </ol>

Bảng 3.8 Đặc tả Usecase Quản lý chi phí

### 3.2.3.9. Đặc tả Usecase “Quản lý bảo hiểm y tế”

Tác nhân	Quản trị.
Điều kiện tiên quyết	Quản trị đã đăng nhập vào hệ thống thành công và chọn chức năng “Quản lý bảo hiểm y tế”.
Điểm mở rộng	Không có.
Điều kiện kết thúc	Khi quản trị thực hiện chọn chức năng khác.
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use-Case này được bắt đầu khi người dùng chọn yêu cầu “Quản lý bảo hiểm y tế”.</li> <li>2. Hệ thống sẽ hiển thị màn hình có giao diện bảng có dữ liệu là các bảo hiểm y tế có trong cơ sở dữ liệu.</li> </ol>

Các dòng sự kiện khác	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Thêm bảo hiểm y tế.</li> <li>2. Xoá bảo hiểm y tế.</li> <li>3. Sửa bảo hiểm y tế.</li> </ol>
-----------------------	--

Bảng 3.9 Đặc tả Usecase Quản lý bảo hiểm y tế

#### 3.2.3.10. Đặc tả Usecase “Quản lý tài khoản”

Tác nhân	Quản trị.
Điều kiện tiên quyết	Quản trị đã đăng nhập vào hệ thống thành công và chọn chức năng “Quản lý tài khoản”.
Điểm mở rộng	Không có.
Điều kiện kết thúc	Khi quản trị thực hiện chọn chức năng khác.
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use-Case này được bắt đầu khi người dùng chọn yêu cầu “Quản lý tài khoản”.</li> <li>2. Hệ thống sẽ hiển thị màn hình có giao diện bảng có dữ liệu là các tài khoản có trong cơ sở dữ liệu.</li> </ol>
Các dòng sự kiện khác	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Thêm tài khoản.</li> <li>2. Xoá tài khoản.</li> <li>3. Sửa tài khoản.</li> </ol>

Bảng 3.10 Đặc tả Usecase Quản lý tài khoản

#### 3.2.3.11. Đặc tả Usecase “Quản lý thiết bị - vật tư”

Tác nhân	Quản trị.
----------	-----------

Điều kiện tiên quyết	Quản trị đã đăng nhập vào hệ thống thành công và chọn chức năng “Quản lý thiết bị vật tư”.
Điểm mở rộng	Không có.
Điều kiện kết thúc	Khi quản trị thực hiện chọn chức năng khác.
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use-Case này được bắt đầu khi người dùng chọn yêu cầu “Quản lý thiết bị vật tư”.</li> <li>2. Hệ thống sẽ hiển thị màn hình có giao diện bảng có dữ liệu là các thiết bị vật tư có trong cơ sở dữ liệu.</li> </ol>
Các dòng sự kiện khác	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Thêm thiết bị vật tư.</li> <li>2. Xóa thiết bị vật tư.</li> <li>3. Sửa thiết bị vật tư.</li> </ol>

Bảng 3.11 Đặc tả Usecase Quản lý thiết bị vật tư

### 3.2.3.12. Đặc tả Usecase “Quản lý thực đơn”

Tác nhân	Quản trị.
Điều kiện tiên quyết	Quản trị đã đăng nhập vào hệ thống thành công và chọn chức năng “Quản lý thực đơn”.
Điểm mở rộng	Không có.
Điều kiện kết thúc	Khi quản trị thực hiện chọn chức năng khác.
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use-Case này được bắt đầu khi người dùng chọn yêu cầu “Quản lý thực đơn”.</li> </ol>

	2. Hệ thống sẽ hiển thị màn hình có giao diện bảng có dữ liệu là các thực đơn có trong cơ sở dữ liệu.
Các dòng sự kiện khác	1. Thêm thực đơn. 2. Xóa thực đơn. 3. Sửa thực đơn.

Bảng 3.12. Đặc tả Usecase Quản lý thực đơn

### 3.2.3.13. Đặc tả Usecase “Tìm kiếm bài viết”

Tác nhân	Người dùng
Điều kiện tiên quyết	Người dùng đã truy cập vào trang khách
Điểm mở rộng	Không có.
Điều kiện kết thúc	Khi người dùng thao tác với chức năng khác
Dòng sự kiện chính	1. Use-Case này được bắt đầu khi người dùng nhấn chuột vào thanh tìm kiếm trên trang khách. 2. Người dùng nhập từ khóa cần tìm 3. Người dùng nhấn Enter để bắt đầu tìm kiếm 4. Kết quả được tìm kiếm sẽ hiển thị theo danh sách dạng lưới với tổng số kết quả được hiển thị.
Các dòng sự kiện khác	Không có

Bảng 3.13 Đặc tả Usecase Tìm kiếm bài viết

### 3.2.3.14. Đặc tả Usecase “Đọc bài viết”

Tác nhân	Người dùng
Điều kiện tiên quyết	Người dùng đã truy cập vào trang khách
Điểm mở rộng	Không có.
Điều kiện kết thúc	Khi người dùng thao tác với chức năng khác
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Use-Case này được bắt đầu khi người dùng nhấn chuột vào tên một bài viết</li><li>2. Trang web sẽ hiển thị giao diện xem bài viết và các bài viết tương tự.</li></ol>
Các dòng sự kiện khác	Không có.

Bảng 3.14 Đặc tả Usecase Đọc bài viết

### 3.2.3.15. Đặc tả Usecase “Viết thông tin liên lạc”

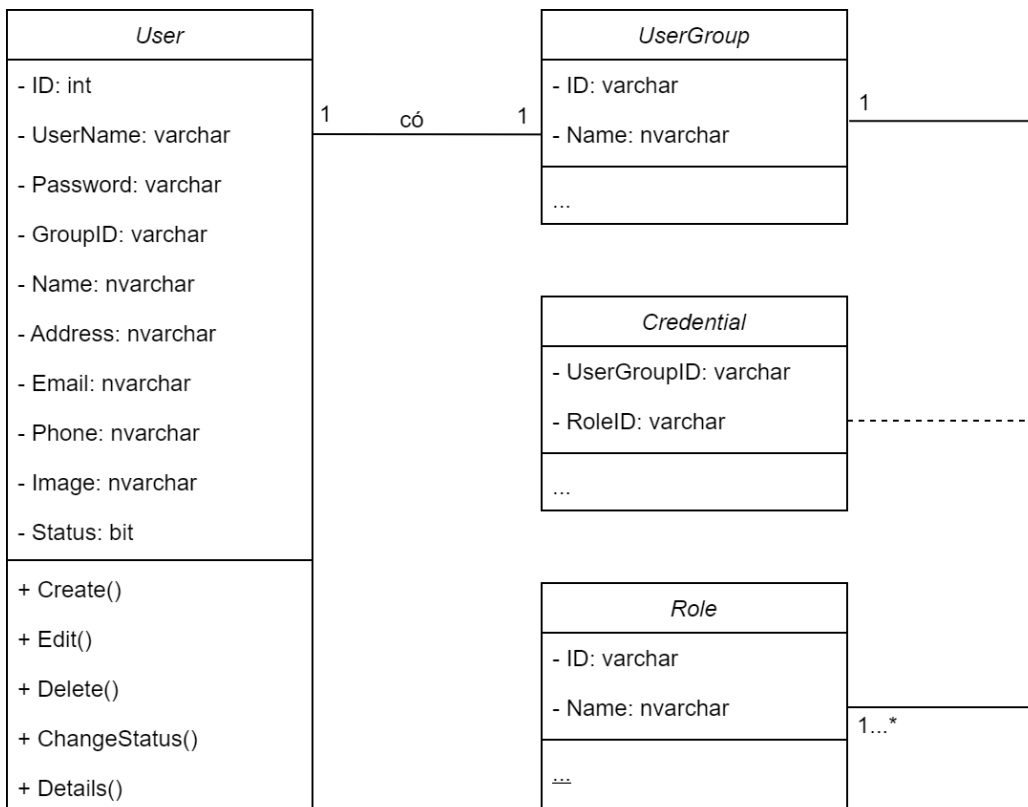
Tác nhân	Người dùng
Điều kiện tiên quyết	Người dùng đã truy cập vào trang khách
Điểm mở rộng	Không có
Điều kiện kết thúc	Khi người dùng thao tác với chức năng khác
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Use-Case này được bắt đầu khi người dùng nhấn vào hộp văn bản ở footer của trang khách.</li><li>2. Người dùng sẽ lần lượt nhập các trường dữ liệu "Email", "Tên/Tổ</li></ol>

	<p>chức", "Số điện thoại", "Thông tin thêm"</p> <p>3. Người dùng nhấn nút "Hoàn thành" để gửi thông tin liên lạc.</p>
Các dòng sự kiện khác	Không có.

Bảng 3.15 Đặc tả Usecase Viết thông tin liên lạc

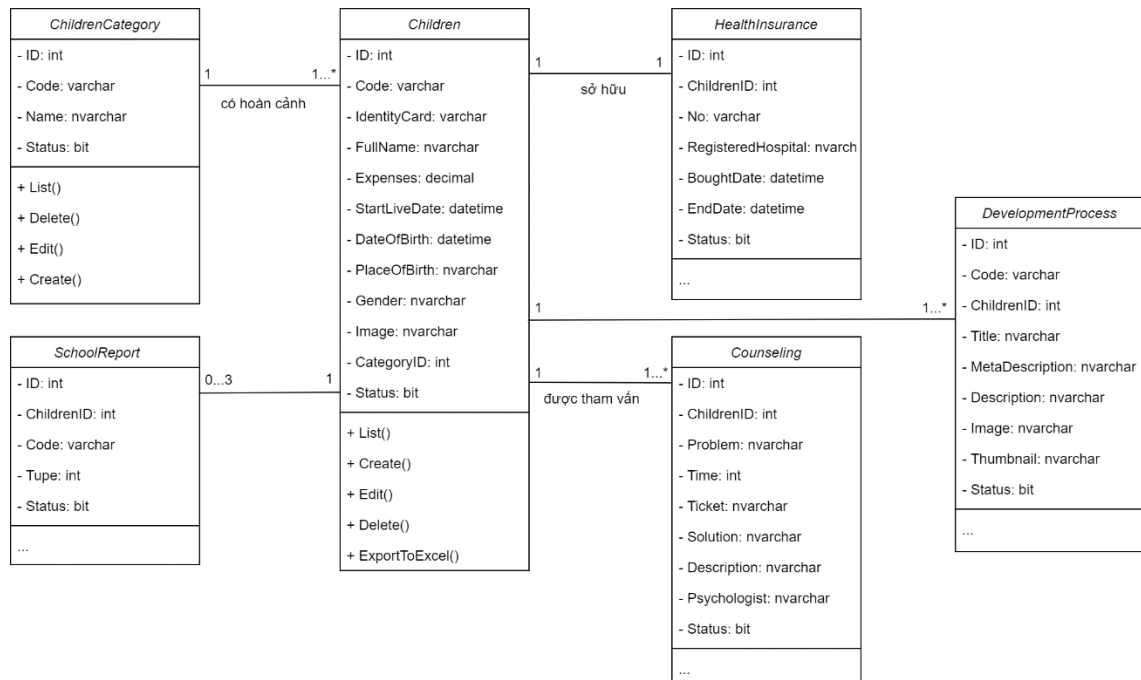
### 3.3. Sơ đồ lớp

#### 3.3.1. Sơ đồ lớp cho ca sử dụng "Đăng nhập"



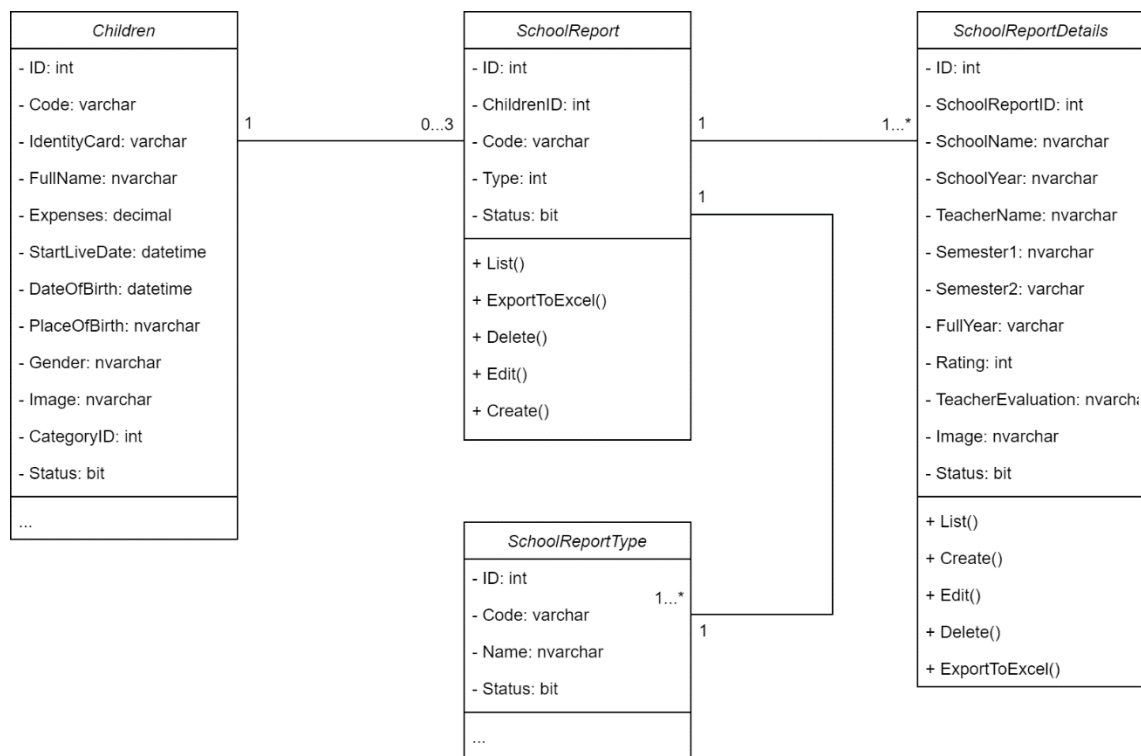
Hình 3.3. Sơ đồ lớp cho ca sử dụng Đăng nhập

### 3.3.2. Sơ đồ lớp cho ca sử dụng "Quản lý trẻ em"



Hình 3.4 Sơ đồ lớp cho ca sử dụng "Quản lý trẻ em"

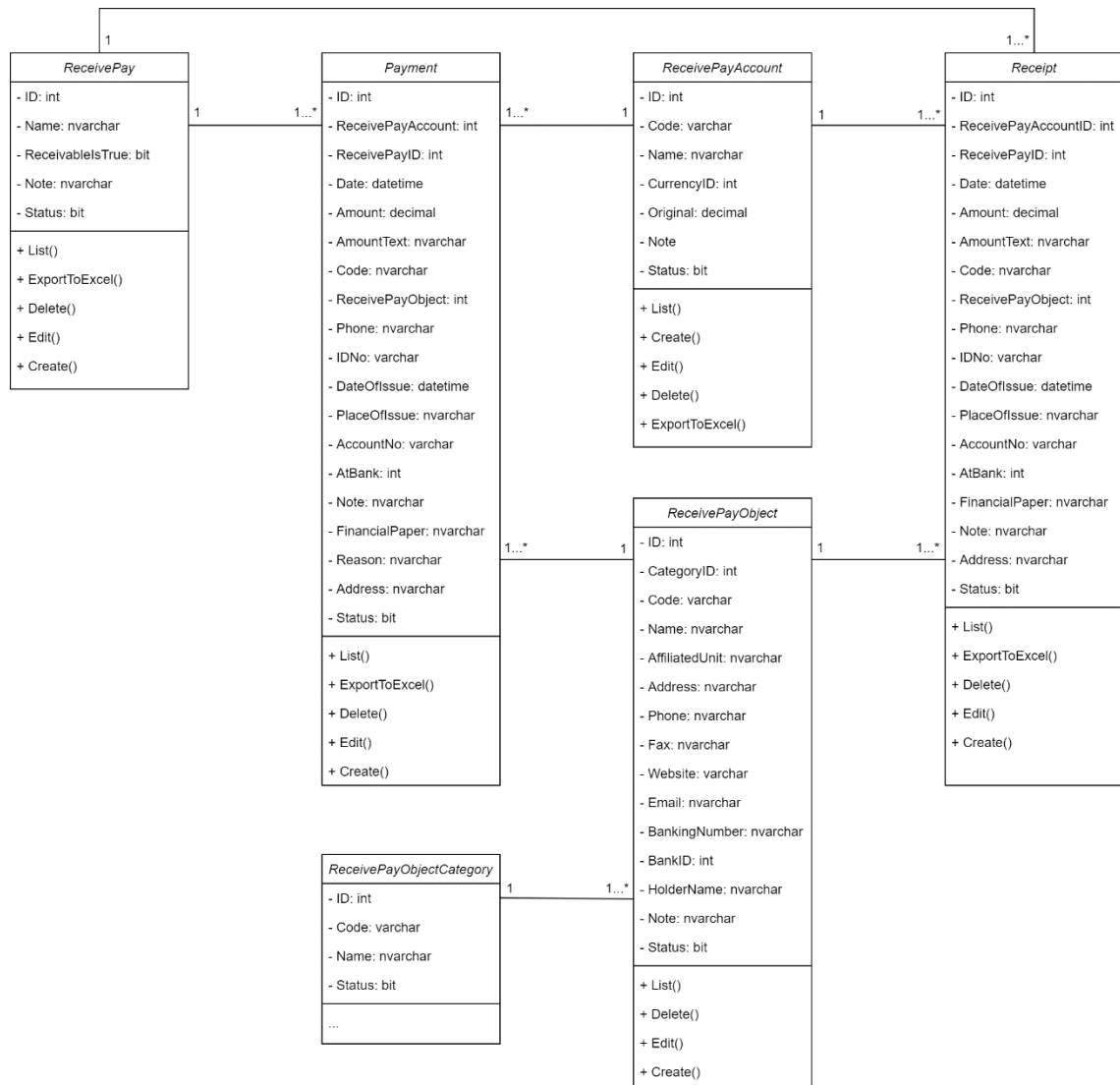
### 3.3.3. Sơ đồ lớp cho ca sử dụng "Quản lý học bạ"



Hình 3.5 Sơ đồ lớp cho ca sử dụng "Quản lý học bạ"



### 3.3.4. Sơ đồ lớp cho ca sử dụng "Quản lý chi phí"

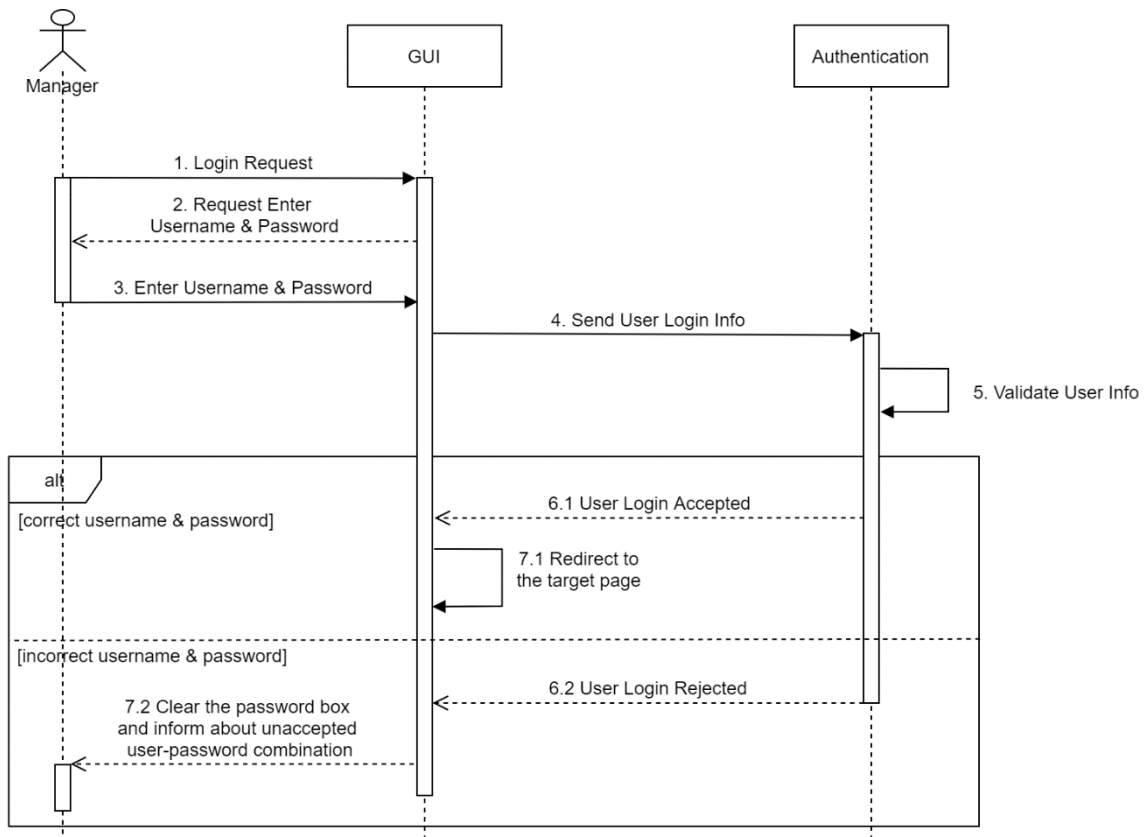


Hình 3.6 Sơ đồ lớp cho ca sử dụng "Quản lý chi phí"

Đối với sơ đồ lớp cho ca sử dụng "Quản lý chi phí", chúng ta có tổng cộng 6 bảng trong hệ quản trị cơ sở dữ liệu. Trong đó bao gồm các bảng: ReceivePay để quản lý các khoản thu chi, bảng Payment để quản lý các phiếu chi, bảng Receipt để quản lý các phiếu thu, bảng ReceivePayObject để quản lý các đối tượng tương tác với phiếu thu và phiếu chi (tên một cụ thể dùng cho mục đích thống kê), bảng ReceivePayObjectCategory để phân loại các đối tượng thu chi (nhân viên, khách, mạnh thường quân, ...)

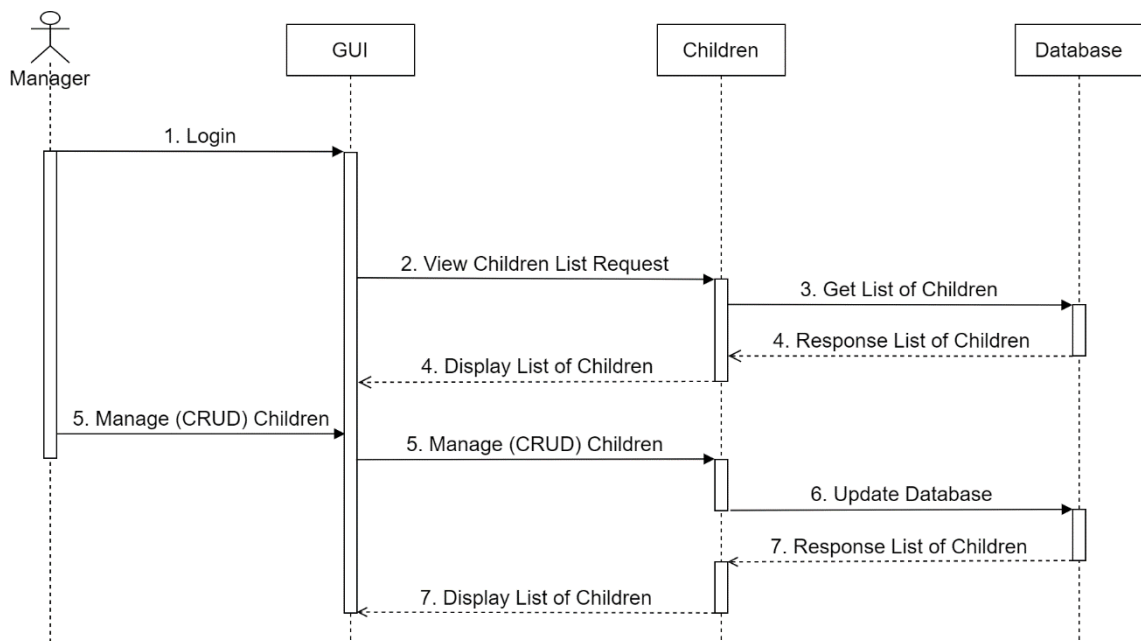
### 3.4. Sơ đồ tuần tự

#### 3.4.1. Sơ đồ tuần tự cho ca sử dụng "Đăng nhập"



Hình 3.7 Sơ đồ tuần tự cho ca sử dụng "Đăng nhập"

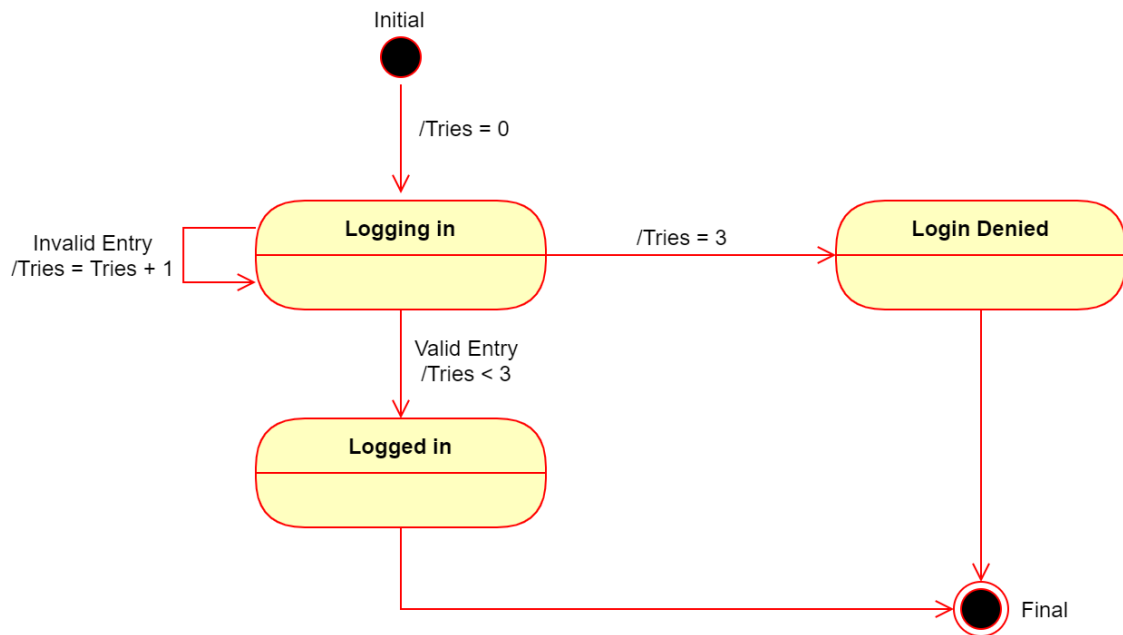
#### 3.4.2. Sơ đồ tuần tự cho ca sử dụng "Quản lý trẻ em"



Hình 3.8 Sơ đồ tuần tự cho ca sử dụng "Quản lý trẻ em"

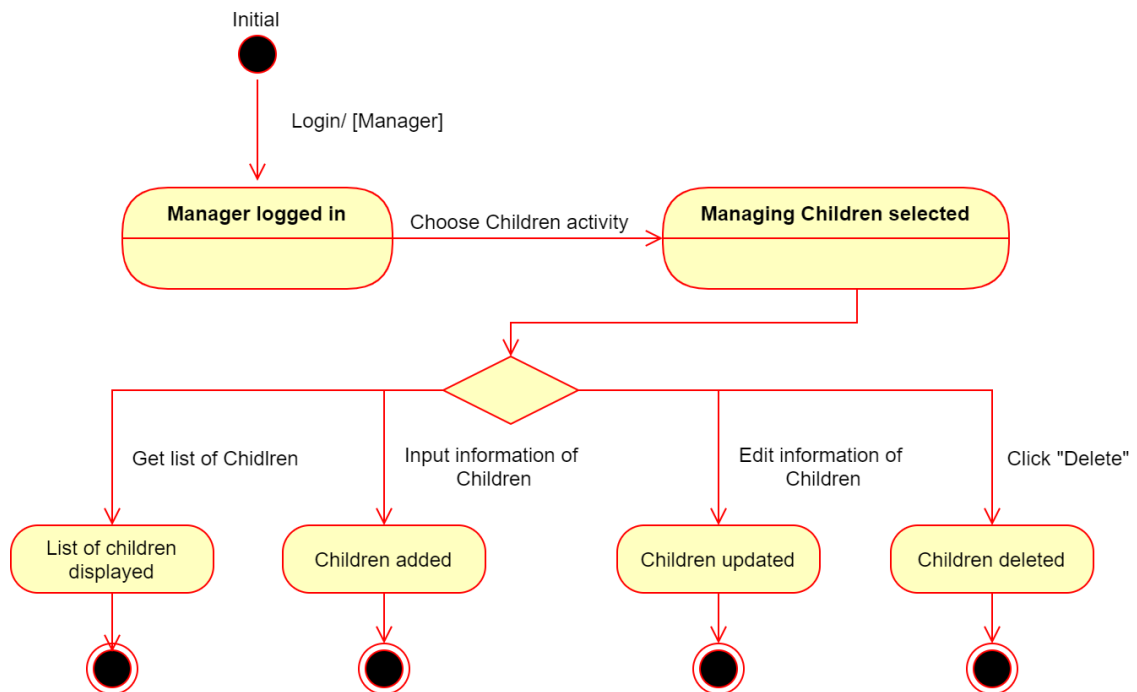
### 3.5. Sơ đồ trạng thái

#### 3.5.1. Sơ đồ trạng thái cho ca sử dụng "Đăng nhập"



Hình 3.9 Sơ đồ trạng thái cho chức năng "Đăng nhập"

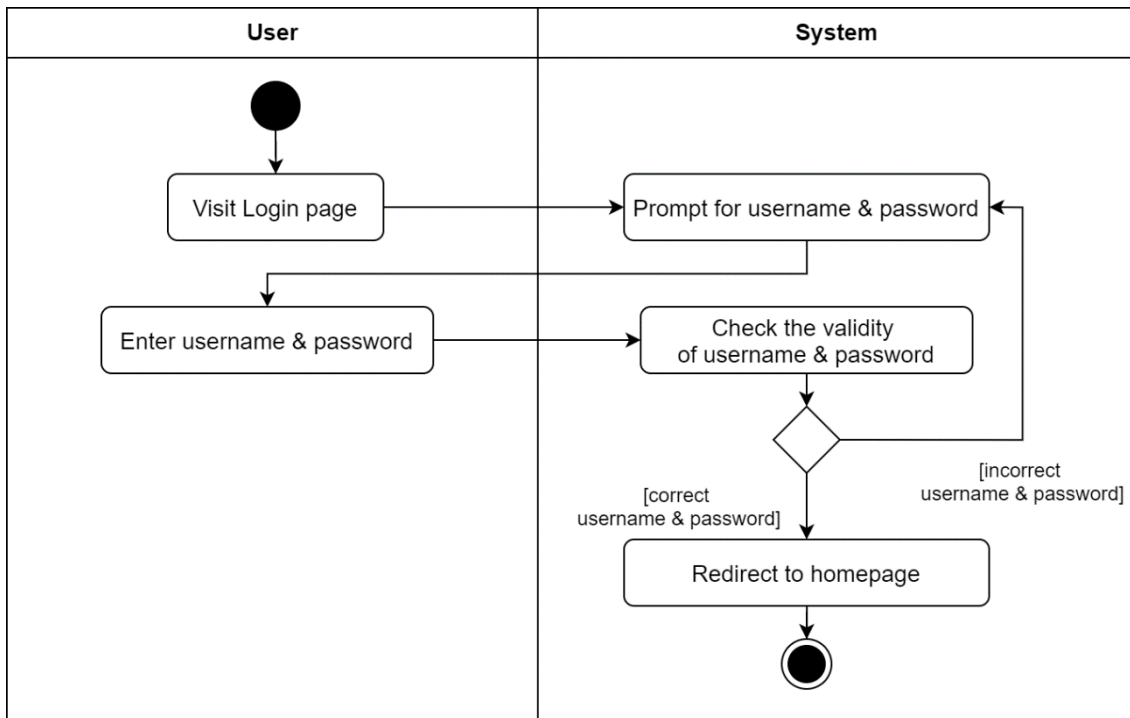
#### 3.5.2. Sơ đồ trạng thái cho ca sử dụng "Quản lý trẻ em"



Hình 3.10 Sơ đồ trạng thái cho ca sử dụng "Quản lý trẻ em"

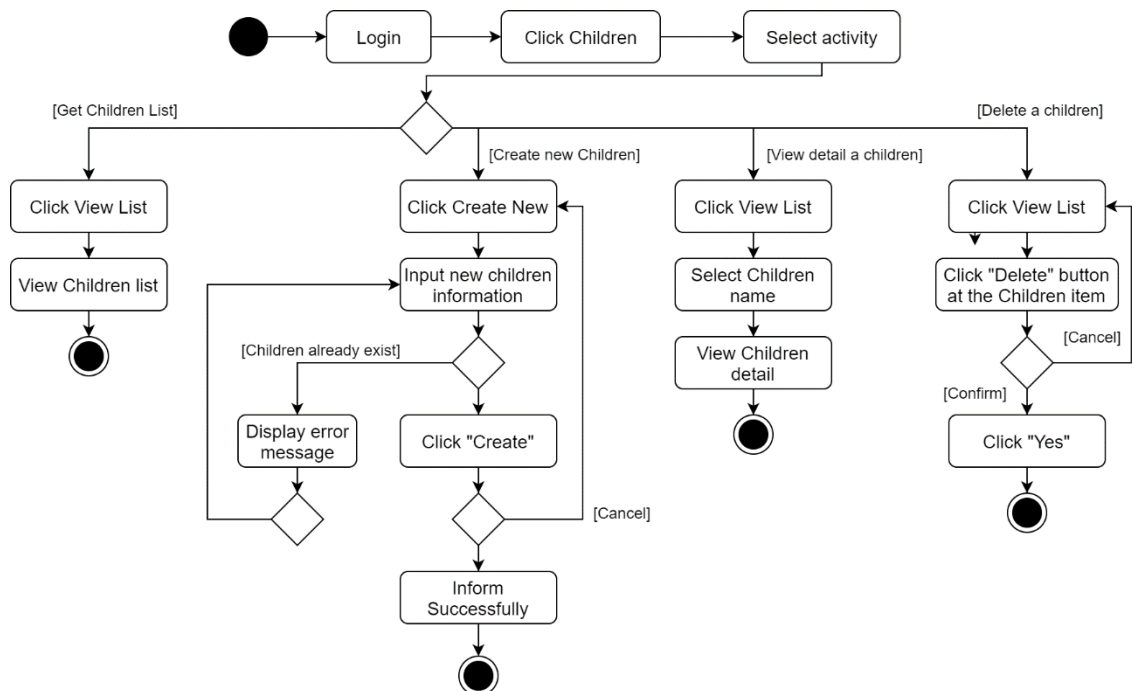
### 3.6. Sơ đồ hoạt động

#### 3.6.1. Sơ đồ hoạt động cho ca sử dụng "Đăng nhập"



Hình 3.11 Sơ đồ hoạt động cho ca sử dụng "Đăng nhập"

#### 3.6.2. Sơ đồ hoạt động cho ca sử dụng "Quản lý trẻ em"



Hình 3.12 Sơ đồ hoạt động cho ca sử dụng "Quản lý trẻ em"

## **Chương 4. XÂY DỰNG WEBSITE HỆ THỐNG QUẢN LÝ THÔNG TIN**

### **4.1. Mô tả công việc thực nghiệm và kết quả đạt được**

Sau hơn hai tháng nghiên cứu và thực hiện đồ án, tôi đã tiến hành các công việc thực nghiệm như sau:

- Gặp mặt khách hàng, thu thập nhu cầu và tiến hành phân tích nhu cầu
- Thu thập những dữ liệu, tài liệu, quy trình
- Phân tích dữ liệu và thiết kế cơ sở dữ liệu, thiết kế các sơ đồ UML.
- Tiến hành lập trình

#### **4.1.1. Kết quả đạt được**

Xây dựng thành công hệ thống quản lý thông tin cho Mái ấm truyền tin, hệ thống quản lý tổng cộng 16 đối tượng, bao gồm Trẻ em, Học bạ, Bảo hiểm y tế, Thiết bị vật tư, Nhân viên, Tình nguyện viên, Sự kiện, ...

Về yêu cầu chức năng, với mỗi đối tượng quản lý hệ thống đều được lập trình các chức năng cơ bản như: xem danh sách, xem hồ sơ chi tiết, tìm kiếm, xóa và chỉnh sửa một hồ sơ bất kỳ. Với một vài đối tượng, tôi đã phát triển thêm chức năng nhập xuất dữ liệu bằng Excel để tiết kiệm thời gian số hóa dữ liệu từ giấy tờ sang hệ thống cho người dùng. Các chức năng khác như:

- Đăng nhập cho nhân viên quản lý và trẻ em
- Đăng nhập bằng Facebook
- Đăng ký tài khoản cho trẻ em
- Đổi mật khẩu
- Cập nhật thông tin người dùng
- Phân quyền

Về yêu cầu phi chức năng, hệ thống đã được phát triển để đảm bảo các yếu tố như sau:

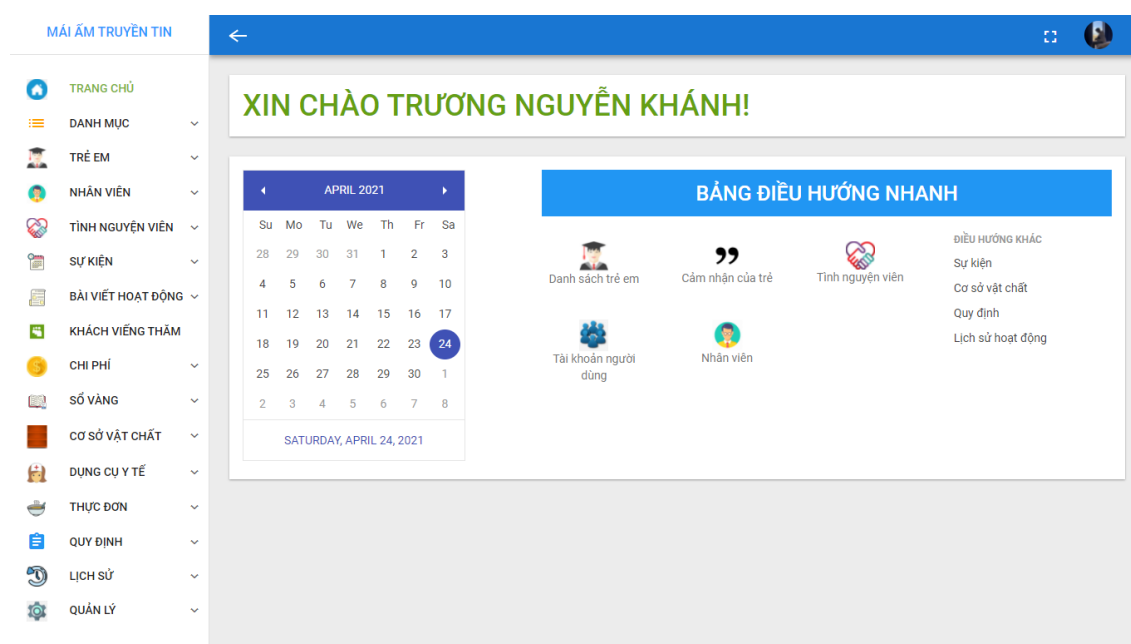
- Về tính bảo mật: tất cả các thông tin nhập từ người dùng, đều được xác thực kiểm tra các thông tin một cách chính xác như: Email, Điện thoại, Ngày sinh, Tên đăng nhập, Mật khẩu, ...
- Về tính khả dụng: hệ thống đã thiết kế giao diện dễ sử dụng, rõ ràng, dễ nhìn, gần gũi, dễ quản lý và bao quát tất cả các đối tượng do hệ thống quản

lý ngay trong trang chủ của phần quản trị. Một số yếu tố khác của tính khả dụng cũng được hoàn thành, được mô tả chi tiết trong phần 3.1.

- Về tính hiệu suất: hệ thống được xây dựng để các tác vụ được thực hiện ngay lập tức trong thời gian ngừng hoạt động cho phép chấp nhận ít hơn 30 giây. Tất cả các màn hình nhập và xuất dữ liệu cần sẵn sàng hiển thị cho người dùng trong vòng 3 giây, miễn là quá trình tải và kết nối giữa máy chủ/máy khách diễn ra bình thường, cụ thể mô tả trong phần 3.1.3.
- Về khả năng hỗ trợ: hệ thống sẽ hoạt động chính xác với thiết bị sử dụng hệ điều hành window.
- Về giao diện người dùng: hệ thống yêu cầu xác nhận (Có/ Không) cho các thao tác xóa dữ liệu. Giao diện màn hình luôn có độ phân giải mặc định là  $1024 \times 768$  pixel. Đối với các quy trình tuần tự nhiều bước, có thanh progress với thông tin chi tiết.

## 4.2. Giao diện đồ họa người dùng

### 4.2.1. Trang chủ hệ thống quản trị



Hình 4.1. Trang chủ hệ thống quản trị

Đây là trang chủ của hệ thống quản trị hiển thị tất cả thông tin cần quản lý của Mái Ấm Truyền Tin và là nơi hiển thị các chức năng quản lý như Người dùng, Trẻ em, Nhân viên, Đăng xuất, ...

#### 4.2.2. Trang đăng nhập hệ thống quản trị:

ĐĂNG NHẬP HỆ THỐNG

Tài khoản

Nhập tài khoản của bạn

Mật khẩu

Mật khẩu

Đăng nhập bằng Facebook Đăng nhập

Quên mật khẩu  
Chưa có tài khoản? Đăng ký!

Copyright © 2022 MÁI ẤM TRUYỀN TIN - 2022 & CHÍNH SÁCH

Hình 4.2. Trang đăng nhập

Sau khi Người dùng có tài khoản, họ cần đăng nhập để sử dụng chức năng của hệ thống. Mỗi người dùng có thể đăng nhập bằng tài khoản được quản trị viên cấp hoặc đăng ký/đăng nhập bằng tài khoản Facebook của mình.

#### 4.2.3. Giao diện quản lý trẻ em

##### 4.2.3.1. Danh sách trẻ em:

MÁI ẤM TRUYỀN TIN

QUẢN LÝ TRẺ EM

XUẤT FILE EXCEL

NHẬP TỪ KHÓA

TÌM KIẾM XEM TẤT CẢ THÊM MỚI TRẺ EM

Chọn tệp Không có tệp nào được chọn NHẬP HÀNG LOẠT TỪ EXCEL

HÌNH ẢNH	MÃ TRẺ	TÊN	HOÀN CẢNH	NGÀY TẠO	TÙY CHỌN
	KHANHTN21052020	Trương Nguyễn Khanh	Có cả ba và mẹ	10/04/2021	
	MINHNS28092013	Nguyễn Song Minh	Không có ba mẹ	08/03/2021	
	DANGNN29032011	Nguyễn Nguyễn Đăng	Không có ba mẹ	10/03/2021	
	NGHIEMT29032011	Thử Nghiệm	Không có ba mẹ	30/03/2021	

HÌNH ẢNH MÃ TRẺ TÊN HOÀN CẢNH NGÀY TẠO TÙY CHỌN

1

Hình 4.3. Giao diện xem danh sách trẻ em

Đây là giao diện xem danh sách của trẻ em bao gồm các thông tin như: ảnh đại diện, mã trẻ, tên trẻ, hoàn cảnh trẻ, ... Trên giao diện cũng hiển thị các nút và các hộp văn bản để nhập từ khóa tìm kiếm, chỉnh sửa, xóa, nhập xuất hồ sơ excel.

#### 4.2.3.2. Thêm mới hồ sơ một trẻ:

Hình 4.4. Giao diện thêm mới hồ sơ một trẻ

Đây là giao diện thêm mới hồ sơ trẻ em được chia thành 3 phần: thông tin cơ bản, học vấn chuyên môn kỹ thuật, thông tin khác. Khi nhập liệu đầy đủ thông tin chúng ta sẽ nhấn nút "Tạo mới" để tiến hành tạo hồ sơ.

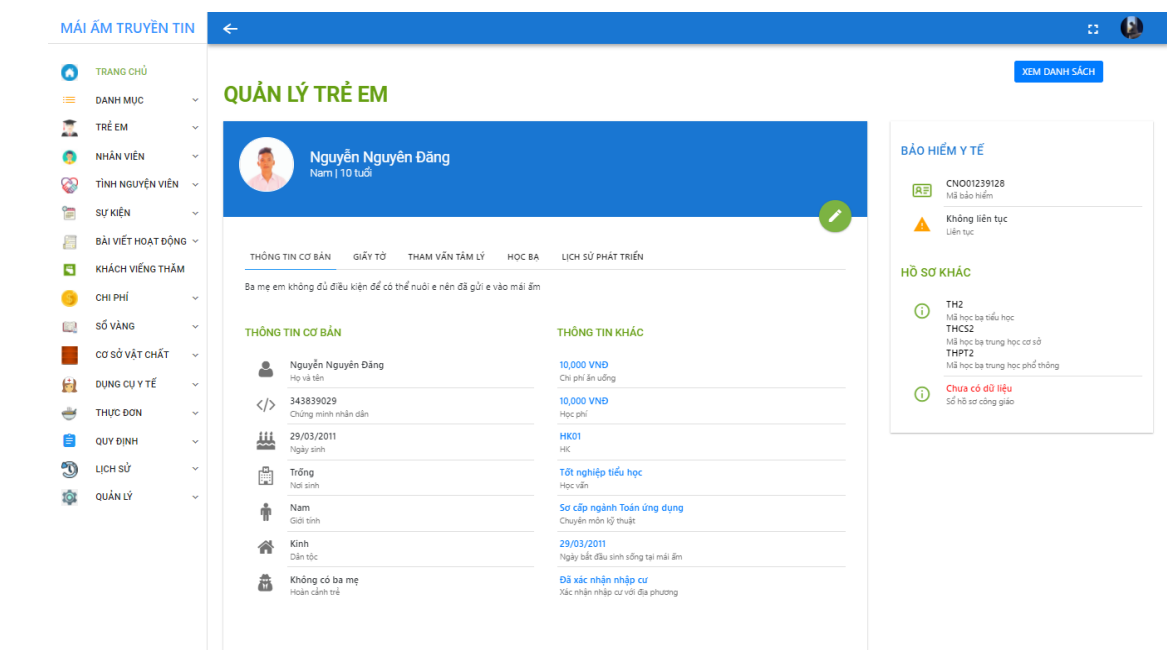
#### 4.2.3.3. Cập nhật hồ sơ một trẻ:

Hình 4.5. Giao diện cập nhật hồ sơ một trẻ



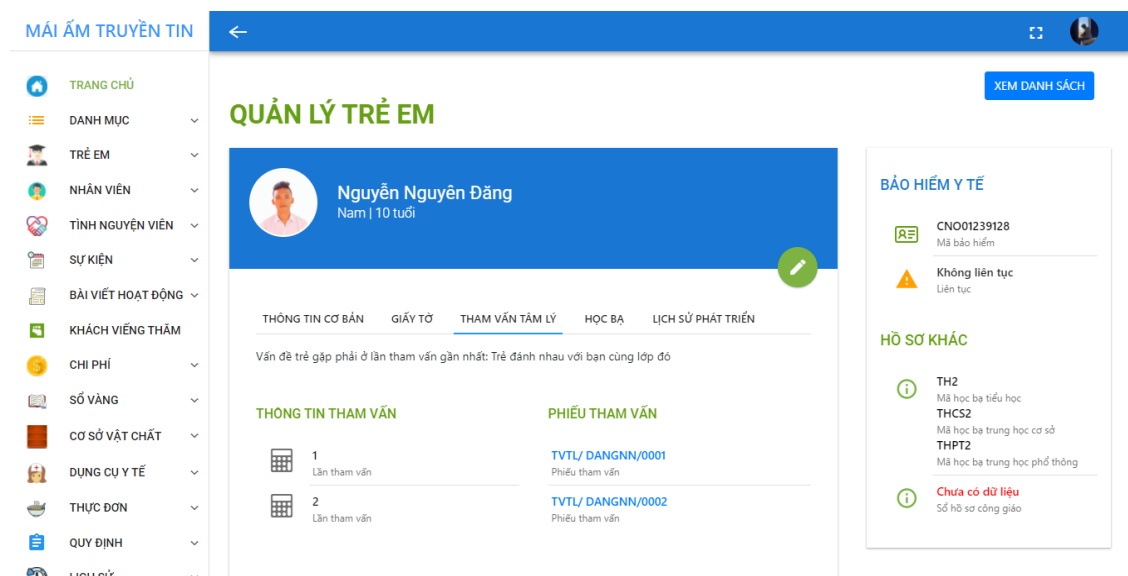
Đây là giao diện cập nhật hồ sơ trẻ em, giao diện này được thiết kế dựa trên cấu trúc các trường dữ liệu tương tự với chức năng tạo mới hồ sơ trẻ em. Khi cập nhật xong những thông tin cần thiết chúng ta sẽ nhấn nút "Cập nhật".

#### 4.2.3.4. Xem chi tiết hồ sơ của một trẻ:



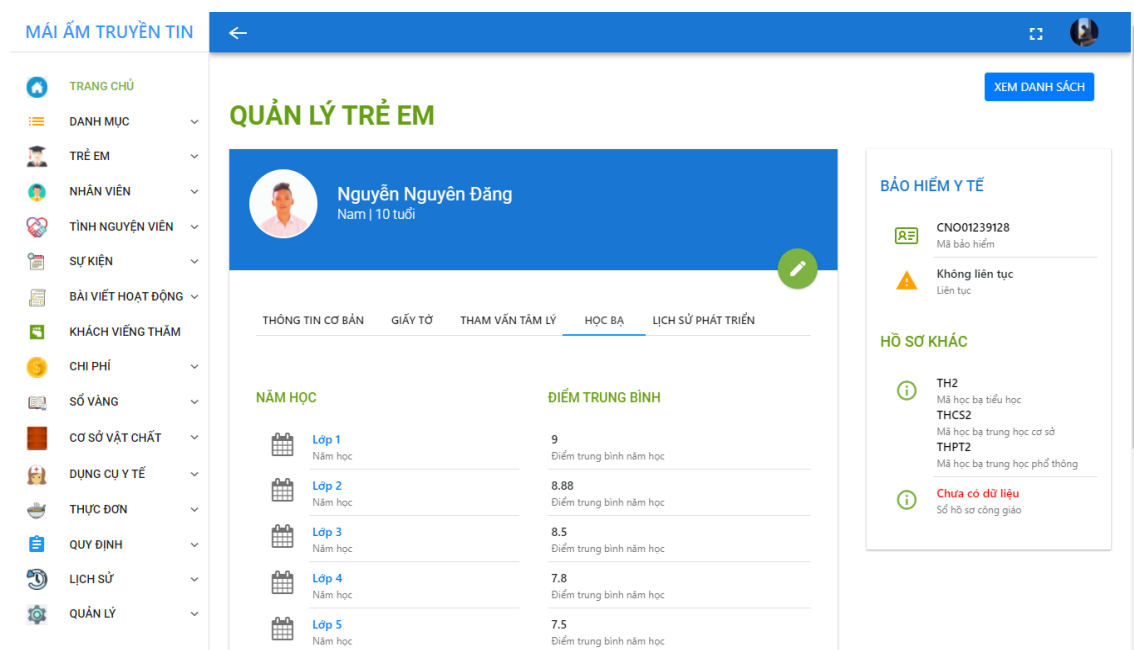
Hình 4.6. Giao diện xem chi tiết hồ sơ một trẻ

Đây là giao diện xem chi tiết hồ sơ của một trẻ trong danh sách, giao diện hiển thị các thẻ thông tin như: thông tin cơ bản, giấy tờ, tham vấn tâm lý, học bạ, lịch sử phát triển, bảo hiểm y tế, hồ sơ khác, ...



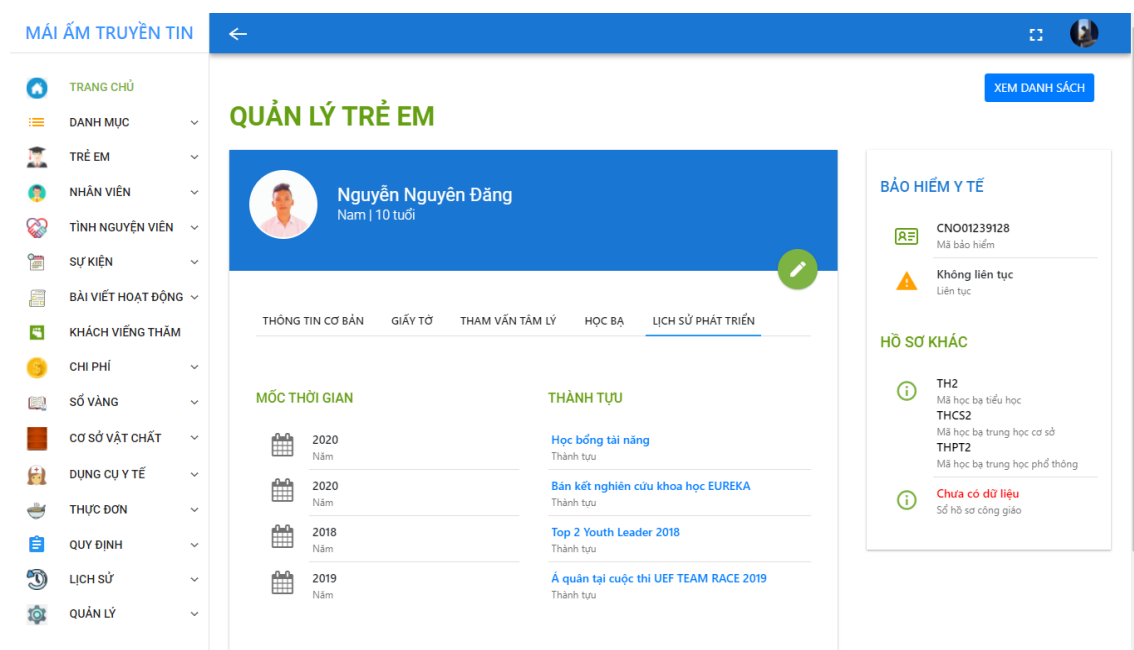
Hình 4.7. Giao diện xem thẻ quá trình tham vấn tâm lý của trẻ

Khi bấm vào thẻ "Tham vấn tâm lý" ta sẽ thấy được lần tham vấn với mã phiếu tham vấn, khi bấm vào mã phiếu tham vấn, hệ thống sẽ chuyển hướng trang web đến giao diện xem chi tiết của lần tham vấn đó.



Hình 4.8 Giao diện xem thẻ học bạ của trẻ

Khi bấm vào thẻ "Học bạ" ta sẽ thấy được điểm trung bình của từng năm học, khi bấm vào từng lớp ta sẽ xem được điểm số chi tiết các môn học và các thông tin khác của năm học đó, hệ thống sẽ chuyển hướng trang web đến giao diện xem chi tiết của năm học đó.



Hình 4.9. Giao diện xem thẻ lịch sử phát triển của trẻ

Khi bấm vào thẻ "Lịch sử phát triển" ta sẽ thấy được những thành tựu của từng năm, khi bấm vào tên các thành tựu ta sẽ xem được thông tin chi tiết các thành tựu như: hình ảnh, các mô tả, cảm nhận.

#### 4.2.4. Giao diện quản lý học bạ

##### 4.2.4.1. Giao diện xem danh sách học bạ

STT	TÊN TRẺ	Mã số học bạ	Loại học bạ	CẬP NHẬT BỞI	TÙY CHỌN
1	Nguyễn Song Minh	NKH01	Tiểu học	Trương Nguyễn Khánh	
2	Trương Nguyễn Khánh	HOCBA	Trung học cơ sở	Trương Nguyễn Khánh	
3	Nguyễn Song Minh	THPT3	Trung học phổ thông	Trương Nguyễn Khánh	
4	Nguyễn Song Minh	THCS3	Trung học cơ sở	Trương Nguyễn Khánh	
5	Nguyễn Song Minh	TH3	Tiểu học	Trương Nguyễn Khánh	
6	Nguyễn Nguyễn Đăng	THPT2	Trung học phổ thông	Trương Nguyễn Khánh	
7	Nguyễn Nguyễn Đăng	THCS2	Trung học cơ sở	Trương Nguyễn Khánh	
8	Nguyễn Nguyễn Đăng	TH2	Tiểu học	Trương Nguyễn Khánh	

Hình 4.10. Giao diện xem danh sách học bạ

Đây là giao diện xem danh sách của học bạ bao gồm các thông tin như: tên trẻ, mã số học bạ, loại học bạ, ... Trên giao diện cũng hiển thị các nút và các hộp văn bản để nhập từ khóa tìm kiếm, chỉnh sửa hồ sơ, xóa hồ sơ.

##### 4.2.4.2. Giao diện xem chi tiết học bạ:

THÔNG TIN CHI TIẾT						
Mã học bạ*	TH2		Loại học bạ*	Tiểu học		
Họ và tên*	Nguyễn Nguyễn Đăng					
Ngày khởi tạo*	02/23/2021 2:23:12 PM	Người khởi tạo*	Trương Nguyễn Khánh	Ngày chỉnh sửa*	02/23/2021 2:23:12 PM	Chính sửa bởi*

KẾT QUẢ HỌC TẬP						
STT	Năm học	Điểm trung bình	Thứ hạng	Trưởng	Cấp nhật bởi	Tùy chọn
1	Lớp 5	7.5	8	Tiểu học Hàm Nghi	Trương Nguyễn Khánh	
2	Lớp 4	7.8	6	Tiểu học Hàm Nghi	Trương Nguyễn Khánh	
3	Lớp 3	8.5	3	Tiểu học Hàm Nghi	Trương Nguyễn Khánh	
4	Lớp 2	8.88	2	Tiểu học Hàm Nghi	Trương Nguyễn Khánh	
5	Lớp 1	9	1	Tiểu học Hàm Nghi	Trương Nguyễn Khánh	

Hình 4.11 Giao diện xem thông tin chi tiết của học bạ

Đây là giao diện hiển thị chi tiết mã học bạ, loại học bạ (tiểu học, trung học cơ sở, ...), họ và tên của học sinh, khái quát kết quả học tập theo từng năm, ... Khi bấm vào số lớp của từng năm học (ví dụ: Lớp 1), hệ thống sẽ chuyển hướng trang web đến giao diện xem chi tiết kết quả của năm học đó.

**KẾT QUẢ HỌC TẬP | LỚP 5 | HỌC SINH: NGUYỄN NGUYỄN ĐĂNG**

**THÔNG TIN CHI TIẾT**

Mã học bạ\*  
TH2

Tên trường\*  
Tiểu học Hàm Nghi

Năm học\*  
Lớp 5

Giáo viên chủ nhiệm\*  
Trương Nguyễn Khánh

Nhận xét của giáo viên\*  
ZCZXC

Điểm trung bình học kỳ 1\*  
6

Điểm trung bình học kỳ 2\*  
8.9

Điểm trung bình năm học\*  
7.5

Xếp hạng\*  
8

Ngày khởi tạo\*  
10/11/2020 8:44:12 PM

Người khởi tạo\*  
Trương Nguyễn Khánh

Ngày chỉnh sửa\*  
10/11/2020 8:50:05 PM

Chỉnh sửa bởi\*

Hình ảnh xác thực (tải lên file PDF)  
[Nhấn vào để xem hình ảnh xác thực hiện tại](#)

**CHỈNH SỬA** **QUAY LẠI HỌC BẠ**

Hình 4.12 Giao diện xem thông tin chi tiết của năm học

Đây là giao diện hiển thị thông tin chi tiết của năm học trong một học bạ, bao gồm các thông tin như: mã học bạ, tên trường, năm học, giáo viên chủ nhiệm, và điểm số liên quan và các hình ảnh minh chứng được chụp lại từ học bạ thật.

## 4.2.5. Giao diện quản lý bảo hiểm y tế

### 4.2.5.1. Danh sách bảo hiểm y tế

**QUẢN LÝ BẢO HIỂM Y TẾ**

NHẬP TỪ KHÓA **TÌM KIẾM** **TẮT CẢ** **THÊM MỚI**

MÃ SỐ	TÊN TRẺ	NƠI ĐĂNG KÝ	NGÀY BẮT ĐẦU	NGÀY KẾT THÚC	TAO/CẬP NHẬT BỞI	TÙY CHỌN
CNO01239127	Trương Nguyễn Khanh	Hồ Chí Minh City	18/03/2021	20/03/2021	Trương Nguyễn Khánh	
CNO23493029	Nguyễn Song Minh	Hồ Chí Minh	24/02/2021	24/02/2021	Trương Nguyễn Khánh	
CNO01239128	Nguyễn Nguyễn Đăng	Hồ Chí Minh	15/10/2020	15/10/2020	Trương Nguyễn Khánh	
MÃ	TÊN TRẺ	NƠI ĐĂNG KÝ	NGÀY BẮT ĐẦU	NGÀY KẾT THÚC	TAO/CẬP NHẬT BỞI	TÙY CHỌN

**1**

Figure 1. Health Insurance List

Đây là giao diện xem danh sách của bảo hiểm y tế bao gồm các thông tin như: mã số, tên trẻ, nơi đăng ký, ... Trên giao diện cũng hiển thị các nút và các hộp văn bản để nhập từ khóa tìm kiếm, chỉnh sửa hồ sơ, xóa hồ sơ.

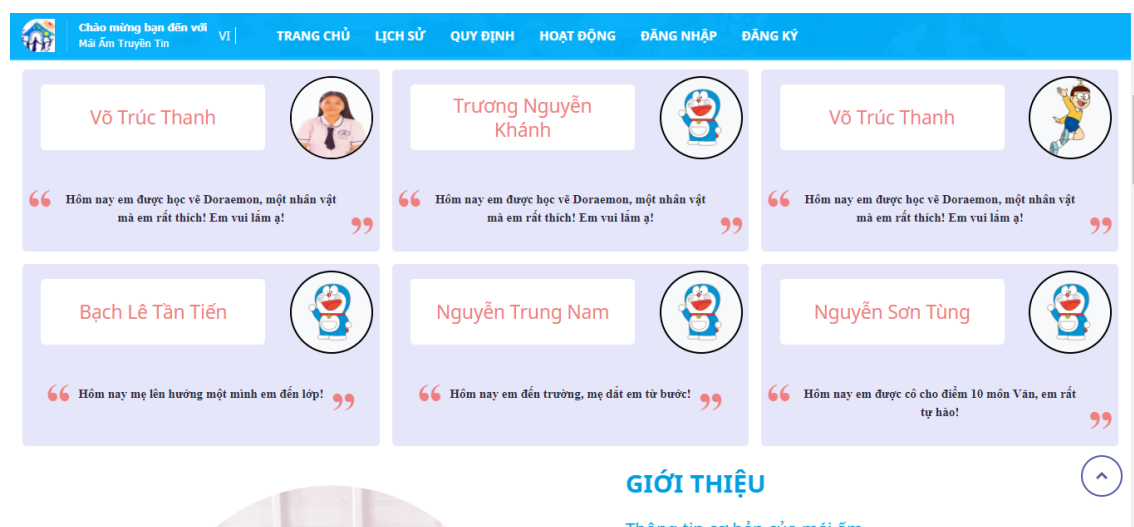
## 4.2.6. Giao diện quản lý cảm nhận của trẻ

### 4.2.6.1. Danh sách cảm nhận của trẻ

MÃ	TÊN	CẢM NHẬN	NGÀY TẠO	TRẠNG THÁI	TỰY CHỌN
AIVEV220421	Ví Em Ví Ai	Hôm nay em được học vẽ Doraemon, một nhân vật mà e...	22/04/2021	✓	✕
THANHVT300321	Võ Trúc Thanh	Hôm nay em được học vẽ Doraemon, một nhân vật mà e...	30/03/2021	✓	✕
KHANHTN300321	Trương Nguyễn Khánh	Hôm nay em được học vẽ Doraemon, một nhân vật mà e...	30/03/2021	✓	✕
THANHVT300321	Võ Trúc Thanh	Hôm nay em được học vẽ Doraemon, một nhân vật mà e...	30/03/2021	✓	✕
TIEBNLT160321	Bạch Lê Tần Tiến	Hôm nay mẹ lên hướng một mình em đến lớp!	16/03/2021	✓	✕
NAMNT160321	Nguyễn Trung Nam	Hôm nay em đến trường, mẹ dắt em từ bước!	16/03/2021	✓	✕
TUNGNS160321	Nguyễn Sơn Tùng	Hôm nay em được cô cho điểm 10 môn Văn, em rất tự ...	16/03/2021	✓	✕
HIEULT160321	Lê Trung Hiếu	Hôm nay em được đi thả diều, diều bay có đứt dây e...	16/03/2021	✓	✕
LAMLD160321	Lý Diệp Lam	Hôm nay em được ăn cá diêu hồng chiên xù, em vui l...	16/03/2021	✓	✕
MÃ	TÊN	CẢM NHẬN	NGÀY TẠO	TRẠNG THÁI	TỰY CHỌN

Hình 4.13 Giao diện xem danh sách cảm nhận của trẻ

Đây là giao diện xem danh sách cảm nhận của trẻ bao gồm các thông tin như: mã số cảm nhận, tên trẻ, nội dung cảm nhận, ... Trên giao diện cũng hiển thị các nút và các hộp văn bản để nhập từ khóa tìm kiếm, chỉnh sửa hồ sơ, xóa hồ sơ.

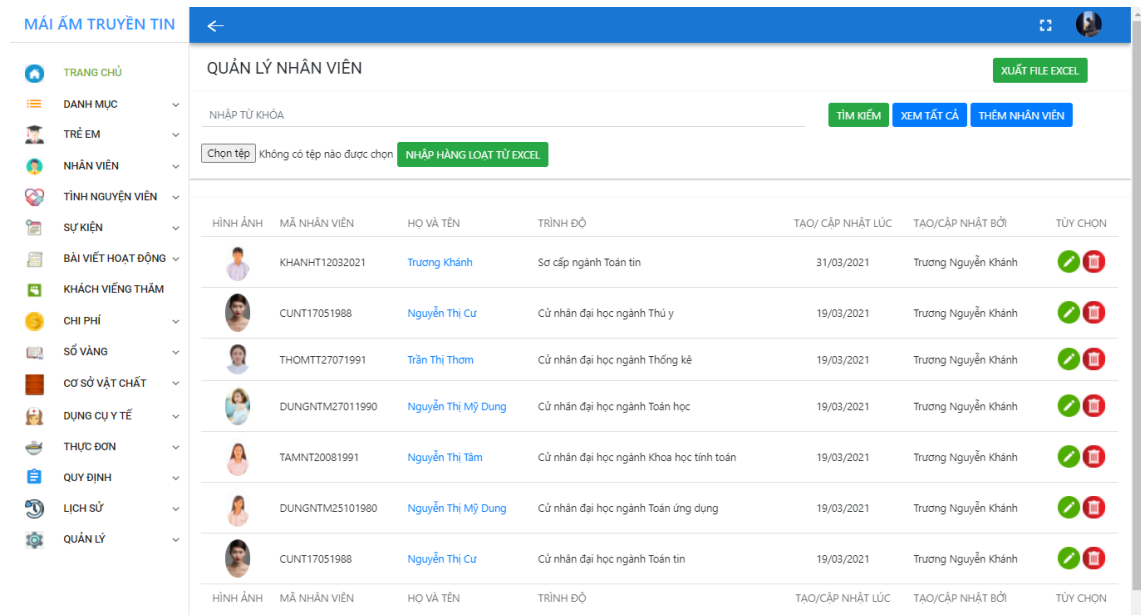


Hình 4.14 Giao diện trang khách hiển thị cảm nhận của trẻ

Cảm nhận sẽ hiển thị theo dạng lưới 2 hàng 3 cột trên trang khách.

## 4.2.7. Giao diện quản lý nhân viên

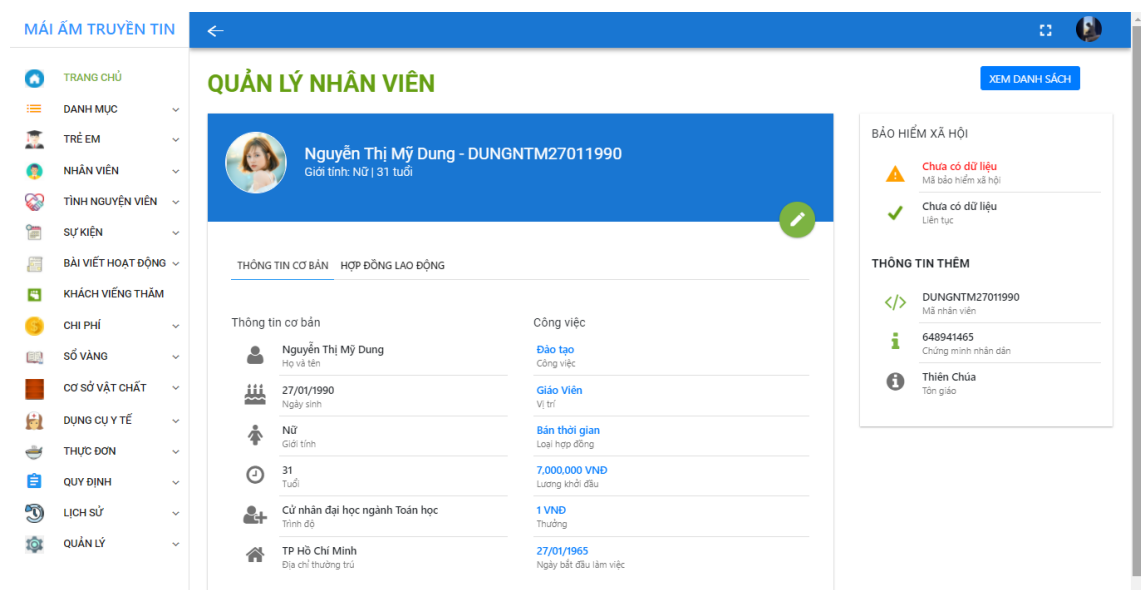
### 4.2.7.1. Danh sách nhân viên



Hình 4.15 Giao diện xem danh sách nhân viên

Đây là giao diện xem danh sách nhân viên bao gồm các thông tin như: mã nhân viên, họ và tên, trình độ học vấn, ... Trên giao diện cũng hiển thị các nút và các hộp văn bản để nhập từ khóa tìm kiếm, chỉnh sửa hồ sơ, xóa hồ sơ.

### 4.2.7.2. Giao diện xem hồ sơ chi tiết của nhân viên



Hình 4.16 Giao diện xem hồ sơ chi tiết của nhân viên

Đây là giao diện hiển thị chi tiết hồ sơ nhân viên: thông tin cơ bản, thông tin công việc, hình ảnh hợp đồng lao động... Khi bấm vào nút tròn màu xanh lá với biểu tượng cây viết trắng, hệ thống sẽ chuyển hướng đến giao diện chỉnh sửa hồ sơ.

## **Chương 5. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ**

### **5.1. Kết luận**

Đề án "Xây Dựng Hệ Thống Thông Tin Quản Lý Cho Mái Ấm Truyền Tin" là một đề án có tính thực tiễn cao, nhất là trong giai đoạn ngày nay, giai đoạn ứng dụng công nghệ phục vụ đời sống con người.

Với những mục tiêu đã đặt ra, đề án đã hoàn thành các yêu cầu phi chức năng và những yêu cầu chức năng, nổi bật như sau:

- Giao diện: thiết kế khá dễ nhìn, thu hút người dùng.
- Phân loại các chức năng và các trang con để dễ dàng quản lý và sử dụng.
- Tất cả các chức năng cơ bản và nâng cao.
- Phân quyền giữa nhân viên quản lý và trẻ em.
- Tạo một trang cổng thông tin kết nối các nhà hảo tâm và các đối tượng khó khăn.
- Thiết kế giao diện chuyên nghiệp.

Đề án đã tạo ra hệ thống thông tin quản lý, giúp tiết kiệm nguồn lực thời gian mà còn hỗ trợ các công tác giám sát hiệu quả và chính xác, tiết kiệm chi phí nhân sự, phục vụ cho nhu cầu quản lý của Mái ấm truyền tin, nâng cao năng suất xử lý, lưu trữ.

Đồng thời, giảm bớt gánh nặng và khó khăn cho nhân viên cũng như là người đại diện của tổ chức xã hội, từ đó tập trung vào phát triển môi trường sống cũng như là nâng cao chất lượng học tập, hoạt động vui chơi, nuôi dưỡng trẻ em tại Mái Ấm Truyền Tin.

Cuối cùng, đề án này là tiền đề phát triển cho các tổ chức xã hội, cơ sở bảo trợ xã hội khác tại Việt Nam, tạo cầu nối cho những nhà hảo tâm đến với những nhu cầu cần được hỗ trợ. Ngoài ra, kết quả này còn tạo tiền đề rất lớn để lan tỏa hoạt động này đến các Mái ấm, hỗ trợ nguồn lực về công nghệ cho các tổ chức xã hội.

## 5.2. Hạn chế

- Chưa phát triển được chức năng khôi phục mật khẩu khi người dùng "Quên mật khẩu"
- Chưa phát hiện được những khoản phí có vấn đề nếu bị kê giá cao hơn so với thị trường.
- Giao diện trang khách vẫn chưa tối ưu hóa về trải nghiệm người dùng.

## 5.3. Hướng phát triển

- Xây dựng nền tảng chung, cho phép các tổ chức đăng ký sử dụng
- Cho phép các nhà hảo tâm đăng ký tài khoản, tạo điều kiện liên kết và tăng cường sự tương tác giữa nhà hảo tâm với tổ chức bảo trợ xã hội và cộng đồng.
- Tối ưu hóa trải nghiệm cho người dùng ở trang khách.
- Thuật toán tích hợp để phát hiện các khoản phí có vấn đề

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] "Hệ thống quản lý tài chính về an sinh xã hội", Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa, truy cập tại <http://113.160.183.33:4380/login.aspx> vào ngày 15/12/2021

[2] "Dự án Xây dựng Cơ sở dữ liệu về Bảo trợ xã hội", truy cập tại [http://btxh.gov.vn/danh-muc-tin/tin-tuc-hoat-dong/cac-du-an-bao-tro-xa-hoi/du-an-xay-dung-co-so-du-lieu-ve-bao-tro-xa-hoi\\_t114c141n153](http://btxh.gov.vn/danh-muc-tin/tin-tuc-hoat-dong/cac-du-an-bao-tro-xa-hoi/du-an-xay-dung-co-so-du-lieu-ve-bao-tro-xa-hoi_t114c141n153), truy cập vào ngày 15/12/2021.

[3] Trần Xuân Thắng (22/09/2016), "Tìm hiểu về lập trình hướng đối tượng (Object Oriented Programming)", Viblo Asia, truy cập tại <https://viblo.asia/p/tim-hieu-ve-lap-trinh-huong-doi-tuong-object-oriented-programming-bxjvZwlBGJZ> vào ngày 16/12/2021

[4] Hai G. (04/01/2022), "JavaScript là gì? Giới thiệu cơ bản về JS cho người mới bắt đầu", Hostinger, truy cập tại <https://www.hostinger.vn/huong-dan/javascript-la-gi> vào ngày 10/01/2022.

[5] Hai G. (22/01/2019), "HTML là gì? Giải thích rõ về ngôn ngữ Markup Hypertext", Hostinger, truy cập tại <https://www.hostinger.vn/huong-dan/html-la-gi> vào ngày 16/12/2021.



- [6] Vũ An (08/07/2021), "CSS là gì? Giới thiệu về CSS", Quản trị mạng, truy cập tại <https://quantrimang.com/gioi-thieu-ve-css-152825> vào ngày 17/12/2021
- [7] Vũ An (19/08/2019), "MS SQL Server là gì?", Quản trị mạng, truy cập tại <https://quantrimang.com/ms-sql-server-la-gi-145283> vào ngày 18/12/2021
- [8] Phước Quang (15/05/2020), "SQL là gì? Những điều cần biết về SQL", Viblo Asia, truy cập tại <https://viblo.asia/p/sql-la-gi-nhung-dieu-can-biet-ve-sql-GrLZDyjJlk0> vào ngày 17/12/2021.