

NHẬP MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

TÀI LIỆU KIỂM THỦ

*Yêu cầu nhóm sinh viên hoàn thành tài liệu
kiểm thử cho đồ án đã được giao theo biểu
mẫu đính kèm.*



Bộ môn Công nghệ phần mềm
Khoa Công nghệ thông tin
Đại học Khoa học tự nhiên TP HCM

MỤC LỤC

1	Bảng đánh giá thành viên.....	2
2	Test case.....	3
2.1	Danh sách các test case.....	3
2.2	Đặc tả các test case.....	5

TÀI LIỆU KIỂM THỬ

Tài liệu tập trung vào các chủ đề:

- ✓ Tạo ra tài liệu kiểm thử phần mềm.
- ✓ Hoàn chỉnh tài liệu kiểm thử phần mềm với các nội dung:
 - Kế hoạch kiểm thử (Test plan)
 - Các test case
- ✓ Đọc hiểu tài liệu kiểm thử phần mềm.

1 Bảng đánh giá thành viên

MSSV	Họ Tên	% đóng góp (tối đa 100%)	Chữ ký
23120111	Phạm Quốc Nam Anh	20%	
23120112	Thái Khắc Anh Tuấn	20%	
23120121	Nguyễn Xuân Duy	20%	
23120124	Nguyễn Minh Hiếu	20%	
23120175	Huỳnh Thái Toàn	20%	

2 Test case

2.1 Danh sách các test case

STT	Tên test case	Đối tượng test	Ý nghĩa
1	Tạo hồ sơ gia phả thành công với thông tin hợp lệ	Chức năng Tạo cây gia phả	Đảm bảo hệ thống cho phép Tree Owner tạo cây mới khi nhập đầy đủ và hợp lệ thông tin.
2	Tạo cây gia phả khi bỏ trống thông tin	Chức năng Tạo cây gia phả	Kiểm tra validation trường bắt buộc “Tên cây gia phả”.
3	Thêm thành viên thành công với đầy đủ thông tin hợp lệ	Chức năng Thêm thành viên	Đảm bảo hệ thống cho phép thêm thành viên mới khi dữ liệu hợp lệ.
4	Thêm thành viên khi bỏ trống thông tin	Thêm thành viên khi bỏ trống tên	Kiểm tra validation trường bắt buộc
5	Thêm thành viên trùng thông tin với người đã tồn tại	Chức năng Thêm thành viên	Hệ thống phải cảnh báo người dùng về khả năng nhập trùng.
6	Cập nhật sơ đồ cây sau khi thêm thành viên	Hiển thị sơ đồ cây	Đảm bảo cây gia phả được cập nhật đúng ngay sau khi thêm.
7	Thêm thành tích thành công với dữ liệu hợp lệ	Chức năng Thêm thành tích	Đảm bảo hệ thống cho phép ghi nhận thành tích cho thành viên.
8	Thêm thành tích khi bỏ trống thông tin	Chức năng Thêm thành tích	Kiểm tra validation trường bắt buộc
9	Thêm thành tích với ngày đạt nhỏ hơn ngày sinh của thành viên	Chức năng Thêm thành tích	Đảm bảo dữ liệu lịch sử hợp lý.

10	Ghi nhận qua đời thành công với đầy đủ thông tin hợp lệ	Chức năng Ghi nhận qua đời	Đảm bảo hệ thống cho phép ghi nhận sự kiện qua đời cho một thành viên.
11	Ghi nhận qua đời khi bỏ trống thông tin	Chức năng Ghi nhận qua	Kiểm tra validation trường bắt buộc
12	Ghi nhận qua đời khi ngày mất nhỏ hơn ngày sinh	Chức năng Ghi nhận qua đời	Đảm bảo tính hợp lệ lịch sử của dữ liệu.
13	Đặt quan hệ kết hôn khi một trong hai người chưa đủ tuổi kết hôn	Chức năng Thêm thành viên	Đảm bảo tuân thủ quy định độ tuổi kết hôn.
14	Đặt quan hệ kết hôn với ngày kết hôn nhỏ hơn ngày sinh của một trong hai người	Chức năng Thêm thành viên	Đảm bảo dữ liệu lịch sử hợp lý.
15	Đặt quan hệ kết hôn khi một trong hai người đã được đánh dấu là qua đời	Chức năng Thêm thành viên	Ngăn tạo quan hệ kết hôn không hợp lệ.
16	Đặt quan hệ kết hôn khi một trong hai người đang có hôn nhân hiệu lực	Chức năng Thêm thành viên	Kiểm tra chính sách: không cho kết hôn chồng chéo nếu chưa ly hôn.
17	Ghi nhận ly hôn thành công với đầy đủ thông tin hợp lệ	Chức năng Ghi nhận ly hôn	Đảm bảo hệ thống cho phép kết thúc một quan hệ hôn nhân hợp lệ.
18	Ghi nhận ly hôn khi ngày ly hôn nhỏ hơn ngày kết hôn	Chức năng Ghi nhận ly hôn	Đảm bảo dữ liệu lịch sử hợp lý.
19	Ghi nhận ly hôn khi một trong hai người đã qua đời	Chức năng Ghi nhận ly hôn	Ngăn ghi nhận ly hôn sau khi hôn nhân đã kết thúc do qua đời.
20	Hiển thị vợ/chồng cũ sau khi ly hôn	Hiển thị vợ/chồng cũ sau khi ly hôn	Đảm bảo vợ/chồng cũ được hiển thị bằng ký hiệu phù hợp (nét đứt, label "ex").

2.2 Đặc tả các test case

2.2.1 Test case 1 Tạo hồ sơ gia phả thành công với thông tin hợp lệ

Test case	
Related Use case	Create Family Tree
Context	Đăng nhập với quyền Tree Owner
Input Data	<p>Family Information</p> <ul style="list-style-type: none"> • Family Name: The Nguyen Dynasty • Origin: Hue, Vietnam • Establish Year: 1892 <p>Personal Information</p> <ul style="list-style-type: none"> • Full Name: Nguyen Thi Minh Chau • Gender: Female • Birth Date: 03/15/1985 • Place of Origin: <ol style="list-style-type: none"> 1. Origin: Hue, Vietnam <ul style="list-style-type: none"> ■ Start Date: 03/15/1985 ■ End Date: 06/01/2003 2. Origin: Da Nang, Vietnam <ul style="list-style-type: none"> ■ Start Date: 06/01/2003 ■ End Date: 08/20/2010 3. Origin: Ho Chi Minh City, Vietnam <ul style="list-style-type: none"> ■ Start Date: 08/20/2010 ■ End Date: — • Occupation: <ol style="list-style-type: none"> 1. Job: High School Teacher <ul style="list-style-type: none"> ■ Start Date: 09/01/2010 ■ End Date: 06/30/2015 2. Job: Educational Consultant <ul style="list-style-type: none"> ■ Start Date: 07/01/2015

	<ul style="list-style-type: none"> ■ End Date: — ● Address: 45 Nguyen Van Troi Street, Phu Nhuan District, Ho Chi Minh City
Expected Output	Hệ thống tạo thành công cây gia phả mới. Chuyển đến giao diện chính (gồm thanh sidebar chức năng bên trái, và thông tin cây gia phả bên phải). Hiển thị tên cây gia phả vừa tạo bên trái (trên thanh sidebar)
Test steps	<ol style="list-style-type: none"> 1. Đăng nhập với tài khoản Tree Owner 2. Nhấn nút “Create new family” đối với người đã từng tạo cây gia phả và nhấn “Create your first family” cho người mới 3. Nhập thông tin như Input data 4. Nhấn nút “Create” 5. Quan sát phản hồi của hệ thống
Actual Output	
Result	

2.2.2 Test case 2 Tạo cây gia phả khi bỏ trống thông tin

Test case	
Related Use case	Create Family Tree
Context	Đăng nhập với tài khoản Tree Owner
Input Data	<p>Family Information</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Family Name: "" (empty) ● Origin: "" (empty) ● Establish Year: "" (empty) <p>Personal Information</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Full Name: "" (empty)

	<ul style="list-style-type: none"> ● Gender: "" (empty) ● Birth Date: "" (empty) ● Place of Origin: <ul style="list-style-type: none"> ○ Current Origin: "" (empty) ○ Start Date: "" (empty) ○ End Date: "" (empty) ● Occupation: <ul style="list-style-type: none"> ○ Current Job: "" (empty) ○ Start Date: "" (empty) ○ End Date: "" (empty) ● Address: "" (empty) ● Profile Picture: "" (not uploaded)
Expected Output	Hệ thống không cho phép tạo cây gia phả. Hiển thị thông báo lỗi cho các trường bắt buộc (ví dụ: <i>Family Name is required, Full Name is required...</i>).
Test steps	<ol style="list-style-type: none"> 1. Đăng nhập với tài khoản Tree Owner 2. Nhấn nút “Create new family” đối với người đã từng tạo cây gia phả và nhấn “Create your first family” cho người mới 3. Nhập thông tin như Input data 4. Nhấn nút “Create” 5. Quan sát phản hồi của hệ thống
Actual Output	
Result	

2.2.3 Test case 3 Thêm thành viên thành công với đầy đủ thông tin hợp lệ

Test case	
Related Use case	Add member

Context	Người dùng đã có tài khoản Tree Owner trong hệ thống và đã tạo hồ sơ gia phả (với thông tin gia phả đã tạo ở test case 1). Đang ở trang Dashboard hoặc Members , hoặc Family Tree
Input Data	<p>Personal Information</p> <ul style="list-style-type: none"> • Full Name: <i>Tran Van Minh</i> • Gender: <i>Male</i> • Birth Date: <i>04/22/1980</i> <p>Place of Origin</p> <ul style="list-style-type: none"> • Current Origin: <i>Da Nang, Vietnam</i> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Start Date: <i>01/01/2000</i> ◦ End Date: <i>12/31/2010</i> <p>Occupation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Career Job: <i>Civil Engineer</i> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Start Date: <i>01/01/2011</i> ◦ End Date: <i>Present</i> <p>Address</p> <ul style="list-style-type: none"> • 123 Le Duan Street, Hai Chau District, Da Nang City <p>Profile Picture</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uploaded: “ ” (<i>empty</i>) <p>Family Connection</p> <ul style="list-style-type: none"> • Related Family Member: <i>Nguyen Thi Minh Chau</i> • Relationship: <i>Spouse</i> • Relationship Established Date: <i>06/15/2005</i>

Expected Output	Hệ thống hiển thị thông báo “Thêm thành viên thành công” và lưu dữ liệu vào hệ thống
Test steps	<ol style="list-style-type: none"> 1. Chọn nút Add member 2. Nhập đầy đủ thông tin cá nhân 3. Nhập nơi sinh sống 4. Nhập nghề nghiệp 5. Nhập địa chỉ 6. Chọn thành viên liên quan và mối quan hệ 7. Chọn ngày thiết lập quan hệ 8. Tick xác nhận 9. Nhấn “Add Member” 10. Quan sát phản hồi của hệ thống
Actual Output	
Result	

2.2.4 Test case 4 Thêm thành viên khi bỏ trống thông tin

Test case	
Related Use case	Add member
Context	Người dùng đã có tài khoản Tree Owner trong hệ thống và đã tạo hồ sơ gia phả (với thông tin gia phả đã tạo ở test case 1). Đang ở trang Dashboard hoặc Members , hoặc Family Tree
Input Data	<p>Personal Information</p> <ul style="list-style-type: none"> • Full Name: "" • Gender: "" • Birth Date: "" <p>Place of Origin</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Current Origin: "" • Start Date: "" • End Date: "" <p>Occupation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Career Job: "" • Start Date: "" • End Date: "" <p>Address</p> <ul style="list-style-type: none"> • Address: "" <p>Profile Picture</p> <ul style="list-style-type: none"> • Upload: "" (không tải lên) <p>Family Connection</p> <ul style="list-style-type: none"> • Related Family Member: "" • Relationship: "" • Relationship Established Date: "" <p>Confirmation Checkbox</p> <ul style="list-style-type: none"> • Checked: <code>false</code>
Expected Output	Hệ thống không cho phép thêm thành viên mới. Hiển thị thông báo lỗi cho các trường bắt buộc. hiển thị cảnh báo khi checkbox chưa được chọn.
Test steps	<ol style="list-style-type: none"> 1. Chọn nút Add member 2. Nhập thông tin như input data 3. Nhấn "Add Member" 4. Quan sát phản hồi của hệ thống

<i>Actual Output</i>	
<i>Result</i>	

2.2.5 Test case 5 Thêm thành viên trùng thông tin với người đã tồn tại

<i>Test case</i>	
<i>Related Use case</i>	Add member
<i>Context</i>	Người dùng đã có tài khoản Tree Owner trong hệ thống và đã tạo hồ sơ gia phả (với thông tin gia phả đã tạo ở test case 1, và đã thêm thành viên như ở test case 3). Đang ở trang Dashboard hoặc Members, hoặc Family Tree
<i>Input Data</i>	<p>Personal Information</p> <ul style="list-style-type: none"> • Full Name: <i>Nguyen Van Minh</i> • Gender: <i>Male</i> • Birth Date: <i>04/22/1980</i> <p>Place of Origin</p> <ul style="list-style-type: none"> • Current Origin: <i>Da Nang, Vietnam</i> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Start Date: <i>01/01/2000</i> ◦ End Date: <i>Present</i> <p>Occupation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Career Job: <i>Civil Engineer</i> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Start Date: <i>01/01/2011</i> ◦ End Date: <i>Present</i> <p>Address</p> <ul style="list-style-type: none"> • 123 Le Duan Street, Hai Chau District, Da Nang City

	<p>Profile Picture</p> <ul style="list-style-type: none"> Uploaded: <i>nguyenvanminh.jpg</i> <p>Family Connection</p> <ul style="list-style-type: none"> Related Family Member: <i>Nguyen Thi Minh Chau</i> Relationship: <i>Spouse</i> Relationship Established Date: <i>06/15/2005</i> <p>Confirmation Checkbox</p> <ul style="list-style-type: none"> Checked: true
Expected Output	Hệ thống phải phát hiện dữ liệu trùng lặp, hiển thị cảnh báo “Duplicate member information. Are you sure you want to continue?”
Test steps	<ol style="list-style-type: none"> Chọn nút Add member Nhập thông tin như input data Nhấn “Add Member” Quan sát phản hồi của hệ thống
Actual Output	
Result	

2.2.6 Test case 6 Cập nhật sơ đồ cây sau khi thêm thành viên

Test case	
Related Use case	View Family Tree
Context	Người dùng đã có tài khoản Tree Owner trong hệ thống và đã tạo hồ sơ gia phả (với thông tin gia phả đã tạo ở test case 1, và đã thêm thành viên như ở test case 3).
Input Data	

Expected Output	Sau khi thêm thành viên, sơ đồ cây phải tự động cập nhật và phản ánh đúng cấu trúc gia phả.
Test steps	<ol style="list-style-type: none"> Mở trang Family Tree Xác định vị trí thành viên vừa thêm Kiểm tra mối quan hệ hiển thị đúng
Actual Output	
Result	

2.2.7 Test case 7 Thêm thành tích thành công với dữ liệu hợp lệ

Test case	
Related Use case	Add Achievement
Context	Người dùng đã có tài khoản Tree Owner trong hệ thống và đã tạo hồ sơ gia phả (với thông tin gia phả đã tạo ở test case 1, và đã thêm thành viên như ở test case 3). Đang ở trang Life Event
Input Data	Family Member: Nguyen Van Minh Achievement Type: Career Date Achieved: 09/15/2018 Achievement Title: Best Civil Engineer Award Description: Recognized by Da Nang City for outstanding contributions in urban infrastructure projects.
Expected Output	Sau khi nhấn “Save”, hệ thống hiển thị thông báo “Achievements have been successfully saved.”
Test steps	<ol style="list-style-type: none"> Chọn nút Add Achievement Nhập thông tin như input Ấn Save Quan sát phản hồi của hệ thống
Actual Output	

Result	
---------------	--

2.2.8 Test case 8 Thêm thành tích khi bỏ trống thông tin

Test case	
Related Use case	Add Achievement
Context	Người dùng đã có tài khoản Tree Owner trong hệ thống và đã tạo hồ sơ gia phả (với thông tin gia phả đã tạo ở test case 1, và đã thêm thành viên như ở test case 3). Đang ở trang Life Event
Input Data	Family Member: " " Achievement Type: " " Date Achieved: " " Achievement Title: " " Description: " "
Expected Output	Hệ thống không cho thêm Achievement mới Hiển thị thông báo lỗi cho các trường bắt buộc. hiển thị cảnh báo khi checkbox chưa được chọn.
Test steps	1. Chọn nút Add Achievement 2. Nhập thông tin như input 3. Án Save 4. Quan sát phản hồi của hệ thống
Actual Output	
Result	

2.2.9 Test case 9 Thêm thành tích với ngày đạt nhỏ hơn ngày sinh của thành viên

Test case	
Related Use case	Add achievement

Context	Người dùng đã có tài khoản Tree Owner trong hệ thống và đã tạo hồ sơ gia phả (với thông tin gia phả đã tạo ở test case 1, và đã thêm thành viên như ở test case 3). Đang ở trang Life Event
Input Data	Family Member: Nguyen Van Minh Achievement Type: Education Date Achieved: 01/01/1975 Achievement Title: High School Graduation Description: Graduated from high school before university enrollment.
Expected Output	Hệ thống hiển thị thông báo lỗi: "Ngày đạt thành tích không hợp lệ"
Test steps	1. Chọn nút Add Achievement 2. Nhập thông tin nhu input 3. Án Save 4. Quan sát phản hồi của hệ thống
Actual Output	
Result	

2.2.10 Test case 10 Ghi nhận qua đời thành công với đầy đủ thông tin hợp lệ

Test case	
Related Use case	Add passing event
Context	Người dùng đã có tài khoản Tree Owner trong hệ thống và đã tạo hồ sơ gia phả (với thông tin gia phả đã tạo ở test case 1, và đã thêm thành viên như ở test case 3). Đang ở trang Life Event
Input Data	Family Member: Nguyen Van Minh Date Of Passing: 08/10/2025

	<p>Cause Of Passing: Natural causes due to age</p> <p>Burial Place:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Location: Hoa Vien Cemetery, Da Nang • Start Date: 08/12/2025
Expected Output	Hệ thống lưu thông tin qua đời thành công và hiển thị thông báo.
Test steps	<ol style="list-style-type: none"> 1. Chọn Add passing 2.. Nhập thông tin như input 3. Án Save 4. Quan sát phản hồi hệ thống
Actual Output	
Result	

2.2.11 Test case 11 Ghi nhận qua đời khi bỏ trống thông tin

Test case	
Related Use case	Add passing event
Context	Người dùng đã có tài khoản Tree Owner trong hệ thống và đã tạo hồ sơ gia phả (với thông tin gia phả đã tạo ở test case 1, và đã thêm thành viên như ở test case 3). Đang ở trang Life Event
Input Data	<p>Family Member: " "</p> <p>Date Of Passing: " "</p> <p>Cause Of Passing: " "</p> <p>Burial Place:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Location: " " • Start Date: " "

Expected Output	Hệ thống hiển thị thông báo lỗi cho các trường bắt buộc (<i>Family Member, Date Of Passing, Location, Start Date</i>)
Test steps	<ol style="list-style-type: none"> 1. Chọn Add passing 2.. Nhập thông tin như input 3. Án Save 4. Quan sát phản hồi hệ thống
Actual Output	
Result	

2.2.12 Test case 12 *Ghi nhận qua đời khi ngày mất nhỏ hơn ngày sinh*

Test case	
Related Use case	Add passing event
Context	Người dùng đã có tài khoản Tree Owner trong hệ thống và đã tạo hồ sơ gia phả (với thông tin gia phả đã tạo ở test case 1, và đã thêm thành viên như ở test case 3). Đang ở trang Life Event
Input Data	Family Member: Nguyen Van Minh Date Of Passing: 01/01/1970 Cause Of Passing: Accident Burial Place: <ul style="list-style-type: none"> • Location: Hoa Vien Cemetery, Da Nang • Start Date: 01/02/1970
Expected Output	Hệ thống hiển thị thông báo lỗi: “Ngày mất không hợp lệ”
Test steps	<ol style="list-style-type: none"> 1. Chọn Add passing 2.. Nhập thông tin như input 3. Án Save 4. Quan sát phản hồi hệ thống

<i>Actual Output</i>	
<i>Result</i>	

2.2.13 Test case 13 *Đặt quan hệ kết hôn khi một trong hai người chưa đủ tuổi kết hôn*

<i>Test case</i>	
<i>Related Use case</i>	Add member
<i>Context</i>	Người dùng đã có tài khoản Tree Owner trong hệ thống và đã tạo hồ sơ gia phả (với thông tin gia phả đã tạo ở test case 1, và đã thêm thành viên như ở test case 3). Đang ở trang Dashboard hoặc Members , hoặc Family Tree .
<i>Input Data</i>	<p>Member 1:</p> <p>Full Name: Le Van An</p> <p>Gender: Male</p> <p>Birth Date: 03/15/2000</p> <p>Place of Origin: Da Nang, Vietnam (Start: 2000)</p> <p>Occupation: Architect (Start: 2022)</p> <p>Address: 45 Tran Phu, Da Nang</p> <p>Related Family Member: Nguyen Thi Minh Chau</p> <p>Relationship: Child</p> <p>Relationship Established Date: 03/15/2000</p> <p>Confirmation Checkbox: true</p> <p>Member 2:</p> <p>Full Name: Tran Thi Mai</p> <p>Gender: Female</p> <p>Birth Date: 07/20/2012</p> <p>Place of Origin: Hue, Vietnam (Start: 2012)</p> <p>Occupation: Interior Designer (Start: 2023)</p>

	Address: 45 Tran Phu, Da Nang Related Family Member: Le Van An Relationship: Spouse Relationship Established Date: 06/10/2024 Confirmation Checkbox: true
Expected Output	Hệ thống hiển thị thông báo lỗi: "Thành viên chưa đủ tuổi hợp pháp để kết hôn"
Test steps	1. Ấn Add member 2. Nhập thông tin cho Member 1 như input 3. Chọn Add Member 2. Nhập thông tin cho Member 2 như input 5. Chọn Add Member 6. Quan sát phản hồi của hệ thống
Actual Output	
Result	

2.2.14 Test case 14 Đặt quan hệ kết hôn với ngày kết hôn nhỏ hơn ngày sinh của một trong hai người

Test case	
Related Use case	Add member
Context	Người dùng đã có tài khoản Tree Owner trong hệ thống và đã tạo hồ sơ gia phả (với thông tin gia phả đã tạo ở test case 1, và đã thêm thành viên như ở test case 3). Đang ở trang Dashboard hoặc Members, hoặc Family Tree.
Input Data	Member 1: Full Name: Le Van An Gender: Male Birth Date: 03/15/2000

	<p>Place of Origin: Da Nang, Vietnam (Start: 2000)</p> <p>Occupation: Architect (Start: 2022)</p> <p>Address: 45 Tran Phu, Da Nang</p> <p>Related Family Member: Nguyen Thi Minh Chau</p> <p>Relationship: Child</p> <p>Relationship Established Date: 03/15/2000</p> <p>Confirmation Checkbox: true</p> <p>Member 2:</p> <p>Full Name: Tran Thi Mai</p> <p>Gender: Female</p> <p>Birth Date: 07/20/2000</p> <p>Place of Origin: Hue, Vietnam (Start: 2000)</p> <p>Occupation: Interior Designer (Start: 2023)</p> <p>Address: 45 Tran Phu, Da Nang</p> <p>Related Family Member: Le Van An</p> <p>Relationship: Spouse</p> <p>Relationship Established Date: 06/10/1999</p> <p>Confirmation Checkbox: true</p>
Expected Output	Hệ thống hiển thị thông báo lỗi: "Relationship Established Date is not valid"
Test steps	<ol style="list-style-type: none"> Ấn Add member Nhập thông tin cho Member 1 như input Chọn Add Member Nhập thông tin cho Member 2 như input Chọn Add Member Quan sát phản hồi của hệ thống
Actual Output	

Result	
---------------	--

2.2.15 Test case 15 Đặt quan hệ kết hôn khi một trong hai người đã được đánh dấu là qua đời

Test case	
Related Use case	Add member
Context	Người dùng đã có tài khoản Tree Owner trong hệ thống và đã tạo hồ sơ gia phả (với thông tin gia phả đã tạo ở test case 1, và đã thêm thành viên như ở test case 3).
Input Data	<p>Member 1:</p> <p>Full Name: Pham Van Nam</p> <p>Gender: Male</p> <p>Birth Date: 05/10/1995</p> <p>Place of Origin: Da Nang, Vietnam (Start: 1995)</p> <p>Occupation: Teacher (Start: 2020)</p> <p>Address: 45 Tran Phu, Da Nang</p> <p>Related Family Member: Nguyen Thi Minh Chau</p> <p>Relationship: Child</p> <p>Relationship Established Date: 05/10/1995</p> <p>Confirmation Checkbox: true</p> <p>Passing record:</p> <p>Family Member: Pham Van Nam</p> <p>Date Of Passing: 08/15/2024</p> <p>Cause Of Passing: Illness</p> <p>Burial Place: Hoa Vien Cemetery, Da Nang</p> <p>Start Date: 08/16/2024</p>

	<p>Member 2:</p> <p>Full Name: Tran Thi Lan</p> <p>Gender: Female</p> <p>Birth Date: 05/10/1995</p> <p>Place of Origin: Da Nang, Vietnam (Start: 1995)</p> <p>Occupation: Teacher (Start: 2020)</p> <p>Address: 46 Tran Phu, Da Nang</p> <p>Related Family Member: Pham Van Nam</p> <p>Relationship: Spouse</p> <p>Relationship Established Date: 05/10/2025</p> <p>Confirmation Checkbox: true</p>
Expected Output	Hệ thống hiển thị thông báo lỗi: "Không thể thiết lập quan hệ kết hôn cho thành viên đã qua đời"
Test steps	<ol style="list-style-type: none"> Vào trang Members Ấn Add member Nhập thông tin Member 1 như input Chọn Add member Vào trang Life Event tab Passing Ấn Add Passing Nhập thông tin Passing như input Chọn Save Vào trang Members Ấn Add member Nhập thông tin Member 2 như input Chọn Add Member Quan sát phản hồi của hệ thống
Actual Output	

Result	
---------------	--

2.2.16 Test case 16 Đặt quan hệ kết hôn khi một trong hai người đang có hôn nhân hiệu lực

Test case	
Related Use case	Add member
Context	Người dùng đã có tài khoản Tree Owner trong hệ thống và đã tạo hồ sơ gia phả (với thông tin gia phả đã tạo ở test case 1, và đã thêm thành viên như ở test case 3). Đang ở trang Dashboard hoặc Members , hoặc Family Tree .
Input Data	<p>Full Name: Pham Van Trung</p> <p>Gender: Male</p> <p>Birth Date: 05/10/1995</p> <p>Place of Origin: Da Nang, Vietnam (Start: 1995)</p> <p>Occupation: Teacher (Start: 2020)</p> <p>Address: 47 Tran Phu, Da Nang</p> <p>Related Family Member: Nguyen Thi Minh Chau</p> <p>Relationship: Spouse</p> <p>Relationship Established Date: 05/10/2000</p> <p>Confirmation Checkbox: true</p>
Expected Output	Hệ thống hiển thị thông báo lỗi: “Thành viên đã có hôn nhân hiệu lực, không thể thêm quan hệ kết hôn mới”
Test steps	<ol style="list-style-type: none"> Chọn nút Add member Nhập thông tin nhu input data Nhấn “Add Member” Quan sát phản hồi của hệ thống
Actual Output	
Result	

2.2.17 Test case 17 Ghi nhận ly hôn thành công với đầy đủ thông tin hợp lệ

Test case	
Related Use case	Add divorce
Context	Người dùng đã có tài khoản Tree Owner trong hệ thống và đã tạo hồ sơ gia phả (với thông tin gia phả đã tạo ở test case 1, và đã thêm thành viên như ở test case 3). Đang ở trang Life Event
Input Data	Member 1: Nguyen Van Minh Member 2: Nguyen Thi Minh Chau Date of Divorce: 06/30/2025
Expected Output	Hệ thống lưu thông tin ly hôn thành công, và hiển thị thông báo
Test steps	1. Án Add divorce 2. Nhập thông tin như input 3. Chọn Save 4. Quan sát phản hồi của hệ thống
Actual Output	
Result	

2.2.18 Test case 18 Ghi nhận ly hôn khi ngày ly hôn nhỏ hơn ngày kết hôn

Test case	
Related Use case	Add divorce
Context	Người dùng đã có tài khoản Tree Owner trong hệ thống và đã tạo hồ sơ gia phả (với thông tin gia phả đã tạo ở test case 1, và đã thêm thành viên như ở test case 3). Đang ở trang Life Event

Input Data	Member 1: Nguyen Van Minh Member 2: Nguyen Thi Minh Chau Date of Divorce: 01/01/1999
Expected Output	Hệ thống hiển thị thông báo lỗi: "Ngày ly hôn không hợp lệ"
Test steps	1. Án Add divorce 2. Nhập thông tin như input 3. Chọn Save 4. Quan sát phản hồi của hệ thống
Actual Output	
Result	

2.2.19 Test case 19 Ghi nhận ly hôn khi một trong hai người đã qua đời

Test case	
Related Use case	Add divorce
Context	Người dùng đã có tài khoản Tree Owner trong hệ thống và đã tạo hồ sơ gia phả (với thông tin gia phả đã tạo ở test case 1, và đã thêm thành viên như ở test case 3). Đang ở trang Life Event
Input Data	Passing record: Family Member: Nguyễn Văn Minh Date Of Passing: 08/15/2024 Cause Of Passing: Illness Burial Place: Hoa Viên Cemetery, Da Nang Start Date: 08/16/2024 <i>Divorce record:</i> Member 1: Nguyen Van Minh

	Member 2: Nguyen Thi Minh Chau Date of Divorce: 01/01/2025
Expected Output	Hệ thống hiển thị thông báo lỗi: "Ngày ly hôn không hợp lệ"
Test steps	1. Vào tab Passing 2. Chọn Add passing 3. Nhập thông tin passing như input 4. Chọn save 5. Vào tab Divorce 6. Án Add divorce 2. Nhập thông tin divorce như input 3. Chọn Save 4. Quan sát phản hồi của hệ thống
Actual Output	
Result	

2.2.20 Test case 20 Hiển thị vợ/chồng cũ sau khi ly hôn

Test case	
Related Use case	View Family Tree
Context	Người dùng đã có tài khoản Tree Owner trong hệ thống và đã tạo hồ sơ gia phả (với thông tin gia phả đã tạo ở test case 1, đã thêm thành viên như ở test case 3, và passing record ở test case 10).
Input Data	
Expected Output	Chồng cũ được hiển thị bằng ký hiệu phù hợp (nét đứt, label "ex").
Test steps	1. Vào trang Family Tree 2. Quan sát sơ đồ cây gia phả

<i>Actual Output</i>	
<i>Result</i>	