**ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HỒ CHÍ MINH**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**KHOA KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT THÔNG TIN**

**HUỲNH THANH SANG**

**LÊ VŨ KHÁNH THẢO**

**NGUYỄN ĐÌNH HUY**

**BÁO CÁO ĐỒ ÁN HỌC PHẦN**

**NHẬP MÔN BẢO ĐẢM VÀ AN NINH THÔNG TIN**

**TÌM HIỂU PHÁT HIỆN LỖI PHẦN MỀM BẰNG ĐỒ THỊ**

**RESEARCH ON SOFTWARE BUG DETECTION USING GRAPH**

**TP. HỒ CHÍ MINH, 2025**

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HỒ CHÍ MINH**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**KHOA KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT THÔNG TIN**

**HUỲNH THANH SANG – 23521341**

**LÊ VŨ KHÁNH THẢO – 23521469**

**NGUYỄN ĐÌNH HUY – 23520626**

**BÁO CÁO ĐỒ ÁN HỌC PHẦN**

**NHẬP MÔN BẢO ĐẢM VÀ AN NINH THÔNG TIN**

**TÌM HIỂU PHÁT HIỆN LỖI PHẦN MỀM BẰNG ĐỒ THỊ**

**RESEARCH ON SOFTWARE BUG DETECTION USING GRAPH**

**GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN**

**NGUYỄN TẤN CẦM**

**TP. HỒ CHÍ MINH, 2025**

THÔNG TIN BÁO CÁO ĐỒ ÁN HỌC PHẦN

Ngày báo cáo đồ án học phần được xác định là ngày 20 tháng 5 năm 2025 theo quyết định của giảng viên học phần IE105 - Nhập môn bảo đảm và an ninh thông tin lớp IE105.P21.

LỜI CẢM ƠN

Nhóm chúng em xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến thầy Nguyễn Tấn Cầm, giảng viên học phần IE105 - "Nhập môn bảo đảm và an ninh thông tin", lớp IE105.P21 thuộc khoa Khoa học và Kỹ thuật thông tin. Nhờ sự hướng dẫn của thầy, chúng em đã có được những kiến thức và kỹ năng nền tảng để thực hiện đề tài "Tìm hiểu phát hiện lỗi phần mềm bằng đồ thị". Mặc dù vậy, do còn hạn chế về kinh nghiệm và kiến thức chuyên môn, nhóm em nhận thấy vẫn còn nhiều thiếu sót trong quá trình nghiên cứu, đánh giá và trình bày đề tài. Chúng em rất mong nhận được sự góp ý, chỉ dẫn từ quý thầy cô bộ môn để đề tài này được hoàn thiện hơn nữa. Xin chân thành cảm ơn.

MỤC LỤC

[Chương 1. TÊN CHƯƠNG 1 3](#_Toc367742496)

[1.1. Chủ đề cấp độ 2 3](#_Toc367742497)

[1.1.1. Chủ đề cấp độ 3 3](#_Toc367742498)

[1.1.2. Chủ đề cấp độ 3 3](#_Toc367742499)

[1.1.2.1. Chủ đề cấp độ 4 3](#_Toc367742500)

[Chương 2. TÊN CHƯƠNG 2 4](#_Toc367742501)

[2.1. Chủ đề cấp độ 2 4](#_Toc367742502)

[2.1.1. Chủ đề cấp độ 3 4](#_Toc367742503)

[2.1.1.1. Chủ đề cấp độ 4 4](#_Toc367742504)

[2.2. Chủ đề cấp độ 2 4](#_Toc367742505)

[2.2.1. Chủ đề cấp độ 3 4](#_Toc367742506)

[Chương 3. TÊN CHƯƠNG 3 5](#_Toc367742507)

[3.1. Chủ đề cấp độ 2 5](#_Toc367742508)

[3.1.1. Chủ đề cấp độ 3 5](#_Toc367742509)

[3.1.1.1. Chủ đề cấp độ 4 5](#_Toc367742510)

[3.2. Chủ đề cấp độ 2 5](#_Toc367742511)

DANH MỤC HÌNH

[Hình 1.1: Tên hình 1 3](#_Toc367742554)

DANH MỤC BẢNG

[Bảng 1.1: Tên bảng 1 3](#_Toc367742567)

[Bảng 2.1: Tên bảng 1 4](#_Toc367742568)

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

TÓM TẮT KHÓA LUẬN

Chương 1. TÊN CHƯƠNG 1

## Chủ đề cấp độ 2

Nội dung …………………

Nội dung………………….

### Chủ đề cấp độ 3

Nội dung

### Chủ đề cấp độ 3

#### Chủ đề cấp độ 4

Nội dung

Hình TÊN CHƯƠNG 2.1: Tên hình 1

Bảng TÊN CHƯƠNG 2.1: Tên bảng 1

# TÊN CHƯƠNG 2

## Chủ đề cấp độ 2

### Chủ đề cấp độ 3

#### Chủ đề cấp độ 4

Bảng TÊN CHƯƠNG 2.2: Tên bảng 1

## Chủ đề cấp độ 2

### Chủ đề cấp độ 3

# TÊN CHƯƠNG 3

## Chủ đề cấp độ 2

Nội dung …………………

Nội dung………………….

### Chủ đề cấp độ 3

#### Chủ đề cấp độ 4

## Chủ đề cấp độ 2

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Theo chuẩn IEEE