TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ

**KHOA THỐNG KÊ – TIN HỌC**

–––––––––––––––––––––––––––––––



**BÁO CÁO THỰC TẬP NGHỀ NGHIỆP**

**NGÀNH HỆ THỐNG THÔNG TIN QUẢN LÝ**

**CHUYÊN NGÀNH QUẢN TRỊ HỆ THỐNG THÔNG TIN / TIN HỌC QUẢN LÝ)**

{Sinh viên học chuyên ngành nào thì dùng chuyên ngành đó}

**<TÊN ĐỀ TÀI>**

Sinh viên thực hiện : Trương Thị Kim Uyên

Lớp : 45K21.1

Đơn vị thực tập : VNPT IT-KV3

Cán bộ hướng dẫn : Nguyễn Minh Trí

Giảng viên hướng dẫn : ThS.Cao Thị Nhâm

**Đà Nẵng, 8/2022**

**NHẬN XÉT CỦA ĐƠN VỊ THỰC TẬP**

Họ và tên sinh viên: Trương Thị Kim Uyên

Lớp: 45K21.1 Khoa: Thống kê – Tin học

Trường: Đại học Kinh tế - Đại học Đà Nẵng

Thực tập từ ngày: …./……/ 2022 đến ngày: ........./ .……./ 2022

Tại: VBPT IT-KV3

Địa chỉ: Tầng 7, 344 Đ. 2 Tháng 9, Hoà Cường Bắc, Hải Châu, Đà Nẵng

Sau quá trình thực tập tại đơn vị của sinh viên, chúng tôi có một số nhận xét, đánh giá như sau:

**1. Về thái độ, ý thức, đạo đức, kỷ luật**

**2. Kiến thức chuyên môn**

**3. Khả năng hòa nhập và thích nghi với công việc**

**4. Trách nhiệm, sáng tạo trong công việc**

**5. Các nhận xét khác**

**Đánh giá chung:**

**Điểm:**

……….., ngày .......tháng ......năm 2022

**Xác nhận của đơn vị thực tập**

# LỜI CẢM ƠN

# LỜI CAM ĐOAN

Quy định:

Soạn thảo trên trang A4 (trang dọc, lề trái: 3.5cm; trên, phải, dưới: 2.5 cm), Font Times New Roman, canh đều 2 bên, size 13, cách dòng 1.5, cách đoạn trên 6pt, cách đoạn dưới 3pt, hàng đâu tiên lùi vào 1.27 cm; hình và bảng soạn theo caption, chèn trích dẫn chéo (Cross-reference) cho bảng và hình; các danh mục hình, bảng, mục lục làm tự động; đánh số trang như file mẫu (bìa không có số trang, danh mục + mục lục số trang theo i, ii, iii…, nội dung chính theo 1,2,3…)

# MỤC LỤC

[NHẬN XÉT CỦA DOANH NGHIỆP THỰC TẬP ii](#_Toc98339732)

[LỜI CẢM ƠN iii](#_Toc98339733)

[LỜI CAM ĐOAN iv](#_Toc98339734)

[MỤC LỤC vi](#_Toc98339735)

[DANH MỤC HÌNH ẢNH viii](#_Toc98339736)

[DANH MỤC BẢNG BIỂU ix](#_Toc98339737)

[DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT x](#_Toc98339738)

[LỜI MỞ ĐẦU 1](#_Toc98339739)

[CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN … 2](#_Toc98339740)

[1.1. Mục 1.1 2](#_Toc98339741)

[1.1.1. Mục 1.1.1 2](#_Toc98339742)

[1.1.2. Mục 1.1.2 2](#_Toc98339743)

[1.2. Mục 1.2 2](#_Toc98339744)

[CHƯƠNG 2. LÝ THUYẾT 3](#_Toc98339745)

[2.1. Mục 2.1 3](#_Toc98339746)

[2.1.1. Mục 2.1.1 3](#_Toc98339747)

[2.1.2. Mục 2.1.2 3](#_Toc98339748)

[2.2. Mục 2.2 3](#_Toc98339749)

[CHƯƠNG 3. TRIỂN KHAI … 4](#_Toc98339750)

[3.1. Mục 3.1 4](#_Toc98339751)

[3.1.1. Mục 3.1.1 4](#_Toc98339752)

[3.1.2. Mục 3.1.2 4](#_Toc98339753)

[3.2. Mục 3.2 4](#_Toc98339754)

[CHƯƠNG 4. KẾT QUẢ 5](#_Toc98339755)

[4.1. Mục 4.1… 5](#_Toc98339756)

[4.2. Mục 4.2… 5](#_Toc98339757)

[KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN 6](#_Toc98339758)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 7](#_Toc98339759)

[PHỤ LỤC 8](#_Toc98339760)

*(Mục lục này chỉ là ví dụ)*

# DANH MỤC HÌNH ẢNH

[Hình 1.1 Ngôn ngữ lập trình Python 2](#_Toc98336120)

[Hình 4.1 Kiến trúc của mô hình 5](#_Toc98336121)

# DANH MỤC BẢNG BIỂU

[Bảng 4.1 Kiến trúc 5](#_Toc74235471)

# DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

**AI** : Artificial Intelligence

**…**

# LỜI MỞ ĐẦU

1. **Mục tiêu nghiên cứu của đề tài**

* Đề tài này nghiên cứu …

1. **Nhiệm vụ của đề tài**

* Nghiên cứu ...
* ...

1. **Phương pháp nghiên cứu**

* ...

1. **Đối tượng và phạm vi nghiên cứu**

* ...

1. **Kết cấu của đề tài**

Đề tài được tổ chức gồm phần mở đầu, x chương nội dung và phần kết luận...

* Mở đầu
* **Chương 1**:
* **Chương 2**:
* **Chương 3**:
* **Chương 4**:
* Kết luận và hướng phát triển

# TỔNG QUAN về kiểm thử phần mềm

## Kiểm thử phần mềm là gì?

### Khái niệm

Kiểm thử phần mềm là quy trình kiểm tra một hệ thống, ứng dụng phần mềm để nhằm đảm bảo chất lượng của phầm mềm đã hoàn chỉnh chưa, còn thiếu sót những gì, những chức năng nào đã hoàn thiện và những chức năng nào còn gặp những lỗi gì, nó có đáp ứng được những yêu cầu mà khách hàng đưa ra.

### Những loại kiểm thử phần mềm

##### Manual testing

Là một loại kiểm thử truyền thống. Các quy trình kiểm thử đều sẽ thực hiện bằng tay bởi các kiểm thử viên mà không thông qua những công cụ hỗ trợ nào.

### **Về ưu điểm**

* Hầu hết, các tester sẽ dễ dàng hơn trong việc test giao diện giúp mang lại những phản hồi nhanh chóng và trực quan nhất về giao diện ứng dụng của phần mềm cần test.
* Nếu như chương trình có thay đổi nhỏ, thì Manual Testing sẽ không phải mất quá nhiều thời gian cho việc kiểm tra đối với những trường hợp kiểm thử.
* Các tester sẽ có nhiều hơn cơ hội cho việc khám phá kiếm thử. Từ đó, hiểu thêm về những lỗi phát sinh khó phát hiện để có thể nâng cao được tay nghề cho tester.

### **Về nhược điểm**

* MT sẽ tiêu tốn nhiều thời gian cũng như công sức của tester hơn trong việc phát hiện ra các lỗi bug.
* Kết quả tìm thấy thường ít được tin cậy hơn bởi có thể do những sai sót của con người khi thực hiện.
* Đối với những task công việc lớn có dạng như: performance testing và stress testing; thì công việc đòi hỏi phải có những tools thực sự chuyên nghiệp để có thể hỗ trợ kỹ thuật manual testing nên việc thực hiện sẽ rất khó.
* Việc sử dụng Manual Testing sẽ giúp bạn phát hiện lỗi thường ít hơn so với kỹ thuật tự động test.
* Chi phí dành cho dự án có thể phải tăng lên do những đòi hỏi trong việc phải thuê nguồn nhân lực MT để tiến hành kiểm tra.
* Quá trình sử dụng tools tự động để test sẽ cho bạn kết quả nhanh hơn cũng như chính xác hơn so với MT.

##### Automation test

Automation Test là quá trình xử lý tự động các bước thực hiện một testcase và được thực hiện bởi phần mềm là Automation Testing Tool. Automation Test thực chất là Automation Check

Về ưu điểm:

* Kiểm thử tự động hoạt động theo quy trình và dữ liệu định sẵn, tránh nhiều trường hợp lỗi do tester tạo ra.
* Thực hiện lặp đi lặp lại nhiều lần một testcase
* Có thể sử dụng trên nhiều phiên bản khác nhau của ứng dụng, của môi trường test
* • Tốc độ xử lý testcase trong Automation test trung bình nhanh hơn 70% so với Manual test
* Tiết kiệm thời gian và nhân lực

Về nhược điểm:

* Rất khó để test các web đa ngôn ngữ
* Mất chi phí cho các công cụ tự động hóa như bản quyền, bảo trì, tìm hiểu, training.
* Yêu cầu những người có trình độ chuyên môn cao mới thực hiện được.

### Testcase là gì?

Test case là một tập hợp các hành động được thực thi để xác minh một function, một hệ thống phần mềm có hoạt động đúng hay không. Test case mô tả dữ liệu đầu vào , hành động hoặc sự kiện và một kết quả mong đợi.

Cấu trúc của một testcase bao gồm:

* Testcase\_ID
* Tên testcase
* Tiền điều kiện – Ví dụ như các tài khoản password đã nằm trong hệ thống
* Các bước thực hiện
* Data test
* Kết quả mong đợi
* Phụ thuộc Testcase\_ID
* Mức độ nghiêm trọng lỗi
* Độ ưu tiên
* Môi trường kiểm thử

### Bảy nguyên tắc kiểm thử

[1. Kiểm thử chỉ ra sự hiện diện của lỗi](https://www.testing.vn/7-nguyen-tac-kiem-thu-phan-mem/#1-ki%E1%BB%83m-th%E1%BB%AD-ch%E1%BB%89-ra-s%E1%BB%B1-hi%E1%BB%87n-di%E1%BB%87n-c%E1%BB%A7a-l%E1%BB%97i)

[2. Kiểm thử mọi thứ là không thể](https://www.testing.vn/7-nguyen-tac-kiem-thu-phan-mem/#2-ki%E1%BB%83m-th%E1%BB%AD-m%E1%BB%8Di-th%E1%BB%A9-l%C3%A0-kh%C3%B4ng-th%E1%BB%83)

[3. Kiểm thử sớm tiết kiệm thời gian và tiền bạc](https://www.testing.vn/7-nguyen-tac-kiem-thu-phan-mem/#3-ki%E1%BB%83m-th%E1%BB%AD-s%E1%BB%9Bm-ti%E1%BA%BFt-ki%E1%BB%87m-th%E1%BB%9Di-gian-v%C3%A0-ti%E1%BB%81n-b%E1%BA%A1c)

[4. Lỗi gom thành nhóm](https://www.testing.vn/7-nguyen-tac-kiem-thu-phan-mem/#4-l%E1%BB%97i-gom-th%C3%A0nh-nh%C3%B3m)

[5. Đề phòng nghịch lý thuốc trừ sâu](https://www.testing.vn/7-nguyen-tac-kiem-thu-phan-mem/#5-%C4%91%E1%BB%81-ph%C3%B2ng-ngh%E1%BB%8Bch-l%C3%BD-thu%E1%BB%91c-tr%E1%BB%AB-s%C3%A2u)

[6. Kiểm thử phụ thuộc vào ngữ cảnh](https://www.testing.vn/7-nguyen-tac-kiem-thu-phan-mem/#6-ki%E1%BB%83m-th%E1%BB%AD-ph%E1%BB%A5-thu%E1%BB%99c-v%C3%A0o-ng%E1%BB%AF-c%E1%BA%A3nh)

[7. Quan niệm sai về phần mềm không có lỗi](https://www.testing.vn/7-nguyen-tac-kiem-thu-phan-mem/#7-quan-ni%E1%BB%87m-sai-v%E1%BB%81-ph%E1%BA%A7n-m%E1%BB%81m-kh%C3%B4ng-c%C3%B3-l%E1%BB%97i)

### Quy trình của một kiểm thử viên trong một dự án

##### Phân tích tài liệu hiểu rõ yêu cầu: Sau khi nhận SRS từ bộ phận BA các tester sẽ đọc các yêu cầu của khách hàng trong SRS, từ đó sẽ hiểu hơn về hướng phát triển của phẩn mềm và đưa ra các Q&A cho BA giải đáp những vấn đề còn vướng mắc hoặc ở trong SRS chưa triển khai rõ chỉ mới nói chung chung

##### Viết testcase: Các BA trả lời những Q&A, những kiểm thử viên sẽ xây dựng lên test case để có hướng đi trong quá trình test.

##### Thực hiện kiểm thử, báo cáo lỗi và verify lỗi

Test hồi quy: Kiểm tra phần mà dev đã fix lỗi có ảnh hưởng đến các phẩn khác không.

Verify lỗi: Kiểm tra bug đó có sinh ra các bug khác nữa không.

##### Báo cáo kiểm thử: Kết thúc một quy trình kiểm thử các kiểm thử viên sẽ viết một báo cáo kiểm thử để đưa tổng hợp bao nhiêu chức năng đã được pass và những chức năng nào bị fail.

# LÝ THUYẾT

## Mục 2.1

Nội dung văn bản….

### Mục 2.1.1

### Mục 2.1.2

## Mục 2.2

# TRIỂN KHAI …

## Mục 3.1

### Mục 3.1.1

### Mục 3.1.2

## Mục 3.2

# KẾT QUẢ

## Mục 4.1…

## Mục 4.2…

Kết quả được xây dựng dựa trên ngôn ngữ lập trình thể hiện như (Bảng 4.1).

Bảng . Kiến trúc

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lớp | Ý nghĩa | Tham số |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  | | |

Hình . Kiến trúc của mô hình

# KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

Đề tài đã thực hiện được …

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

* + - 1. Tên tác giả, Tên tác giả… *Tên công trình*. Nơi xuất bản, năm, trang
      2. Tên tác giả, Tên tác giả… *Tên công trình*. Nơi xuất bản, năm, trang

# PHỤ LỤC