



PHÂN BỐ THỜI GIAN DẠY – HỌC

Thời gian: 3 tín chỉ = 45 tiết (Lý thuyết)

Thời gian tự học: 90 Giờ

MỤC TIÊU HỌC PHẦN:

Kiến thức:

- ✓ Kiến thức về phương pháp kiểm thử phần mềm và các quy trình kiểm thử phần mềm;
- ✓ Kiến thức về các công cụ hỗ trợ quản lí quá trình kiểm thử phần mềm;
- ✓ Kiến thức về kiểm thử tự động và các phần mềm hỗ trợ kiểm thử tự động.

MỤC TIÊU:

Kỹ năng:

- ✓ Kỹ thuật và kỹ năng trong thiết kế và cài đặt kiểm thử;
- ✓ Kỹ năng áp dụng trong quy trình kiểm thử phần mềm.
- ✓ Thực thi việc kiểm thử một phần mềm cụ thể.
- ✓ Sử dụng thành thạo các công cụ phục vụ cho việc kiểm thử phần mềm.

MỤC TIÊU:

Thái độ:

- ✓ Nhận thức được tầm quan trọng của học phần đối với ngành học, chất lượng của sản phẩm phần mềm được tạo ra.
- ✓ Nâng cao khả năng tự nghiên cứu, các kỹ năng mềm.

NỘI DUNG HỌC PHẦN

BÀI 1: TỔNG QUAN KIỂM THỬ PHẦN MỀM

1.1 Các mô hình phát triển phần mềm

1.2 Kiểm thử phần mềm

1.3 Vai trò của kiểm thử phần mềm

NỘI DUNG HỌC PHẦN

BÀI 2: YÊU CẦU KIỂM THỬ

2.1 Tài liệu về sản phẩm

2.2 Yêu cầu kiểm thử

2.3 Các yếu tố cần thiết của kiểm thử phần mềm

2.4 Cách viết một yêu cầu kiểm thử

NỘI DUNG HỌC PHẦN

BÀI 3: KỸ THUẬT THIẾT KẾ TEST-CASE

3.1 Các khái niệm chính

3.2 Thiết kế test-case white-box

3.3 Thiết kế test-case black-box

3.4 Các hệ thống quản lý test-case

NỘI DUNG HỌC PHẦN

BÀI 4: THIẾT KẾ TEST-CASE BLACK-BOX

4.1 Lớp tương đương và phân tích biên

4.2 Phân tích ràng buộc

4.3 Mối quan hệ giữa hàm và dữ liệu

4.4 Chuyển trạng thái

4.5 Tổ hợp điều kiện

NỘI DUNG HỌC PHẦN

BÀI 5: THIẾT KẾ TEST-CASE WHITE-BOX

5.1 Kiểm thử đường cơ bản

5.2 Kiểm thử luồng điều khiển và độ bao phủ

5.3 Kiểm thử vòng lặp

5.4 Kiểm thử luồng dữ liệu

NỘI DUNG HỌC PHẦN

BÀI 6: BÀI TẬP THIẾT KẾ CÁC TEST-CASE

6.1 Thực hành black-box

6.2 Thực hành white-box

NỘI DUNG HỌC PHẦN

BÀI 7: LỖI PHẦN MỀM

7.1 Tổng quan về lỗi phần mềm

7.2 Nguyên nhân gây ra lỗi thường gặp

7.3 Các lỗi thường gặp trong phần mềm

7.4 Tìm và phân tích lỗi

NỘI DUNG HỌC PHẦN

BÀI 8: HỆ THỐNG QUẢN LÝ BUG

8.1 Lỗi phần mềm

8.2 Vòng đời bug trên hệ thống quản lý bug

8.3 Thực hành với hệ thống quản lý bugzilla

NỘI DUNG HỌC PHẦN

BÀI 9: KIỂM THỬ TỰ ĐỘNG

9.1 Giới thiệu về automation software testing

9.2 Giới thiệu về action-based testing

NỘI DUNG HỌC PHẦN

BÀI 10: CÁC CÔNG CỤ KIỂM THỬ TỰ ĐỘNG

10.1 Quicktestpro

10.2 Selenium

ĐIỀU KIỆN TIÊN QUYẾT

Đã học qua các học phần:

- ✓ Kỹ thuật lập trình
- ✓ Cơ sở dữ liệu & Hệ quản trị cơ sở dữ liệu
- ✓ Lập trình hướng đối tượng
- ✓ Lập trình window/ Lập trình Web/ Lập trình di động
- ✓ Công nghệ phần mềm.

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP

✓ **Điểm quá trình 50%**

- Chuyên cần: 20%
- Kiểm tra trắc nghiệm: 10%
- Kiểm tra bài tập: 10%
- Bài tiểu luận thuyết trình: 10% (nhóm 1-6SV)

✓ **Thi cuối kỳ 50%**

- Thực hiện đồ án môn học (nhóm 1-3SV)
- Thực hiện mới hoặc kế thừa 1 dự án phần mềm đã có
- Thực hiện kế hoạch KT PM gồm: Requirement analysis; Test planning; Test case development; Test environment set up; Test execution; Test cycle closure).
- Thực hiện quyền báo cáo và trả lời vấn đáp

CÁC CHUYÊN ĐỀ THUYẾT TRÌNH-KTPM

- ✓ Đề tài 1: Kiểm thử phần mềm cơ hội nghề nghiệp và thách thức
- ✓ Đề tài 2: Công cụ kiểm thử tự động: Quicktestpro
- ✓ Đề tài 3: Công cụ kiểm thử tự động: Selenium
- ✓ Đề tài 4: Công cụ kiểm thử tự động: Katalon Studio
- ✓ Đề tài 5: Hệ thống quản lý bug: Bugzilla
- ✓ Đề tài 6: Công cụ kiểm thử tự động: Appium
- ✓ Đề tài 7: Công cụ hỗ trợ kiểm thử tự động: Robotium.
- ✓ Đề tài 8: Công cụ hỗ trợ kiểm thử tự động: Unified Functional Testing
- ✓ Đề tài 9: Công cụ hỗ trợ kiểm thử tự động: Watir
- ✓ Đề tài 10: Công cụ hỗ trợ kiểm thử tự động: MonkeyRunner

CÁC CHUYÊN ĐỀ THUYẾT TRÌNH-KTPM

- ✓ Đề tài 11: Công cụ kiểm thử tự động: MonkeyRunner
- ✓ Đề tài 12: Công cụ kiểm thử tự động: UI Automator
- ✓ Đề tài 13: Công cụ kiểm thử tự động: Selendroid
- ✓ Đề tài 14: Công cụ kiểm thử tự động: MonkeyTalk
- ✓ Đề tài 15: Công cụ kiểm thử tự động: Testdroid
- ✓ Đề tài 16: Công cụ kiểm thử tự động: Calabash
- ✓ Đề tài 17: Công cụ kiểm thử tự động: Frank
- ✓ Đề tài 18: Công cụ kiểm thử tự động: SeeTest
- ✓ Đề tài 19: Công cụ kiểm thử tự động: LoadStorm
- ✓ Đề tài 20: Công cụ kiểm thử tự động: SOASTA CloudTest

CÁC CHUYÊN ĐỀ THUYẾT TRÌNH-KTPM

- ✓ Đề tài 21: Công cụ kiểm thử tự động: Nessus
- ✓ Đề tài 22: Công cụ kiểm thử tự động: BlazeMeter
- ✓ Đề tài 23: Công cụ kiểm thử tự động: Jenkins Dev@Cloud
- ✓ Đề tài 24: Công cụ kiểm thử tự động: App Thwack
- ✓ Đề tài 25: Công cụ kiểm thử tự động: Xamarin Tests Cloud
- ✓ Đề tài 26: Công cụ kiểm thử tự động: TestComplete
- ✓ Đề tài 27: Công cụ kiểm thử tự động: TestPlant eggPlant
- ✓ Đề tài 28: Công cụ kiểm thử tự động: Tricentis Tosca
- ✓ Đề tài 29: Công cụ kiểm thử tự động: Ranorex
- ✓ Đề tài 30: Công cụ kiểm thử tự động: Robot Framework

NHIỆM VỤ CỦA SINH VIÊN

- ✓ Xem bài giảng, tài liệu tham khảo trước mỗi buổi lên lớp.
- ✓ Tích cực tham gia đóng góp ý kiến xây dựng bài.
- ✓ Chia nhóm để làm bài tập do giảng viên giao.
- ✓ Tự giác nghiên cứu khi ở nhà.

PHẦN MỀM THỰC HÀNH

- ✓ Công cụ kiểm thử tự động: Quicktestpro
- ✓ Công cụ kiểm thử tự động: Selenium
- ✓ Phần mềm khác tùy theo yêu cầu đề tài

TÀI LIỆU HỌC TẬP

Tài liệu chính:

1. Nguyễn Thị Thanh Trúc(2018). Kiểm thử phần mềm. HUTECH

Tài liệu tham khảo:

1. Thạc Bình Cường, Nguyễn Đức Mận (2010) Kiểm thử và đảm bảo chất lượng phần mềm
2. Paul Ammann, Jeff Offutt (2008): Introduction to Software Testing, Cambridge University Press.
3. Hung Q.Nguyen (2003): Testing Application on the Web: Test planning for mobile and Internet-based system, Wiley publishing
4. LogiGear (2009): Basic Software Testing Skills, LogiGear Corporation..
5. Glenford J. Myers (2004): The art of Software Testing, John Wiley & Son

TINH THẦN HỌC TẬP

