# PHẦN I

## Bài 1 (2 điểm)

Trước đây, trong quá trình làm việc với các dự án hay bài tập lớn, có thể bạn chưa áp dụng đầy đủ các khái niệm, nguyên lý, và quy trình liên quan đến phát triển và kiểm thử phần mềm. Có thể bạn đã tập trung vào việc code hóa các chức năng mà không chú trọng đến việc kiểm thử để đảm bảo chất lượng sản phẩm.

Các khái niệm và nguyên lý quan trọng trong phát triển phần mềm bao gồm:

* **Phân tích yêu cầu**: Hiểu rõ về mục tiêu và yêu cầu của phần mềm.
* **Thiết kế**: Xác định cấu trúc tổng thể của hệ thống và cách thức hoạt động của nó.
* **Triển khai**: Viết mã cho phần mềm dựa trên thiết kế đã được xác định.
* **Kiểm thử**: Đảm bảo rằng phần mềm hoạt động đúng như mong đợi và không có lỗi.

Các quy trình phát triển phần mềm thường được sử dụng bao gồm:

* **Phát triển phần mềm linh hoạt (Agile)**: Phương pháp này nhấn mạnh việc phản hồi nhanh chóng đối với thay đổi và phát triển liên tục.
* **Phát triển phần mềm theo mô hình hóa (Model-Driven Development)**: Phương pháp này tập trung vào việc tạo ra mô hình trực quan để hỗ trợ quá trình phát triển.
* **Phát triển phần mềm theo mô hình thác nước (Waterfall)**: Phương pháp này theo một quy trình tuần tự, từ phân tích yêu cầu đến thiết kế, triển khai, và kiểm thử.

## Bài 2 (2 điểm)

Trong quá trình phát triển phần mềm, **Xác nhận (Validation)** và **Xác minh (Verification)** là hai khái niệm quan trọng:

L

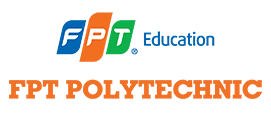
AB

1:

G

IỚI THIỆU VÀ KHÁI QUÁT CÁC KHÁI NIỆM VỀ KIỂM

THỬ PHẦN MỀM



* **Xác minh (Verification)**: Đây là quá trình kiểm tra xem sản phẩm có đang được phát triển đúng theo yêu cầu và thiết kế ban đầu hay không. Xác minh thường được thực hiện thông qua các hoạt động như code review, kiểm tra thiết kế, và kiểm tra yêu cầu. Trong trường hợp của công ty XY, việc xác minh có thể bao gồm việc kiểm tra xem tất cả các tính năng cần thiết đã được triển khai đúng như yêu cầu hay chưa.
* **Xác nhận (Validation)**: Đây là quá trình kiểm tra xem sản phẩm có đáp ứng được nhu cầu và mục tiêu của người dùng cuối hay không. Xác nhận thường được thực hiện thông qua các hoạt động như kiểm thử chấp nhận người dùng (UAT), kiểm thử hệ thống, và kiểm thử tích hợp. Trong trường hợp của công ty XY, việc xác nhận có thể bao gồm việc kiểm tra xem 95% các tính năng của phần mềm quản lý nhân sự có hoạt động tốt và không gặp lỗi hay không.

# PHẦN II

## Bài 4 (2 điểm)

1. **Hoàn thành tất cả các kịch bản kiểm thử**:
   1. Đã hoàn thành 20 kịch bản kiểm thử trong tuần đầu tiên, nhưng có thể còn nhiều kịch bản khác chưa được thực hiện do các khiếm khuyết mức độ nghiêm trọng 1 đã chặn quá trình kiểm thử.
   2. Trong tuần thứ hai, tiếp tục gặp phải một số khiếm khuyết mức độ nghiêm trọng 2 và 3, do đó bạn không thể hoàn thành tất cả các kịch bản kiểm thử đã bị tồn đọng từ tuần 1.
2. **Giải quyết tất cả các khiếm khuyết**: Đã tìm thấy và giải quyết một số khiếm khuyết trong quá trình kiểm thử, nhưng có thể vẫn còn một số khiếm khuyết chưa được giải quyết. Đặc biệt, các khiếm khuyết mức độ nghiêm trọng 1 cần được ưu tiên giải quyết để không chặn quá trình kiểm thử.
3. **Đảm bảo chất lượng phần mềm**: Mục tiêu cuối cùng của quá trình kiểm thử là đảm bảo rằng phần mềm hoạt động đúng như mong đợi và không có lỗi. Nếu vẫn còn các khiếm khuyết chưa được giải quyết, điều này có thể ảnh hưởng đến chất lượng của phần mềm.

### Bài 5 (2 điểm)

Nguyên lý kiểm thử quan trọng có thể giúp giải thích tình huống này là **“Kiểm thử không thể phát hiện tất cả các lỗi”**. Dù quy trình kiểm thử có được thực hiện một cách cẩn thận đến đâu, vẫn luôn tồn tại khả năng một số lỗi sẽ bị bỏ sót. Điều này đặc biệt đúng khi phần mềm phức tạp và có nhiều tính năng.

Một số lý do cho việc bỏ sót lỗi có thể bao gồm:

* **Phạm vi kiểm thử**: Không thể kiểm thử tất cả các tình huống sử dụng có thể xảy ra trong một ứng dụng phức tạp.
* **Giới hạn thời gian và nguồn lực**: Thời gian và ngân sách có hạn, do đó không thể thực hiện kiểm thử toàn diện cho tất cả các tính năng và tình huống.
* **Sự phức tạp của phần mềm**: Phần mềm càng phức tạp thì khả năng phát hiện tất cả các lỗi càng khó khăn.

Vì vậy, mục tiêu của quá trình kiểm thử không phải là phát hiện tất cả các lỗi (điều này là không thực tế), mà là giảm thiểu rủi ro và đảm bảo rằng phần mềm đáp ứng được yêu cầu và mong đợi của người dùng. Trong trường hợp này, nếu người dùng nhìn chung hài lòng và các lỗi chỉ có ít ảnh hưởng, thì có thể coi như quá trình kiểm thử đã thành công.

### Bài 6 (1 điểm)