**BỘ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG**

Bài tập cá nhân nhóm 11

Sinh viên thực hiện:

Nguyễn Văn Hiền



**HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG**

Part 1: Câu hỏi trắc nghiệm

Câu hỏi 1: Mục tiêu chính của kiểm thử phần mềm là gì?

* Đáp án: B. Đảm bảo phần mềm đáp ứng đúng yêu cầu
* Giải thích: Mục tiêu chính của kiểm thử phần mềm là đảm bảo rằng phần mềm được phát triển đáp ứng đúng các yêu cầu và chức năng mà khách hàng hoặc người sử dụng mong đợi. Kiểm thử giúp phát hiện các lỗi trong phần mềm và đảm bảo nó hoạt động theo đúng yêu cầu đã đề ra.

Câu hỏi 2: Nhóm nào chịu trách nhiệm đảm bảo chất lượng phần mềm trong dự án?

* Đáp án: C. Nhóm SQA
* Giải thích: Nhóm SQA (Software Quality Assurance) có nhiệm vụ đảm bảo chất lượng phần mềm trong suốt quá trình phát triển dự án. Nhóm này thực hiện các công việc kiểm thử phần mềm và đánh giá chất lượng phần mềm trước khi đưa vào sử dụng.

Câu hỏi 3: Kiểm thử các sản phẩm phi thực thi bao gồm hoạt động nào dưới đây?

* Đáp án: B. Walkthrough và review tài liệu
* Giải thích: Walkthrough và review tài liệu là các hoạt động kiểm thử nhằm đảm bảo rằng tài liệu, mã nguồn, thiết kế hệ thống đáp ứng yêu cầu trước khi thực hiện kiểm thử thực thi. Đây là các bước kiểm thử ở giai đoạn sớm trong quy trình phát triển phần mềm.

Câu hỏi 4: Lập kế hoạch trong tiến trình phát triển phần mềm nhằm mục đích gì?

* Đáp án: A. Xác định phạm vi công việc và ước tính thời gian hoàn thành
* Giải thích: Lập kế hoạch trong phát triển phần mềm giúp xác định các công việc cụ thể cần thực hiện và ước tính thời gian hoàn thành. Việc lập kế hoạch giúp tối ưu hóa quy trình phát triển và phân bổ nguồn lực hợp lý.

Câu hỏi 5: Loại kiểm thử nào sau đây tập trung vào việc phát hiện các lỗi chức năng của phần mềm?

* Đáp án: B. Kiểm thử chức năng
* Giải thích: Kiểm thử chức năng chủ yếu tập trung vào việc kiểm tra các tính năng và chức năng của phần mềm, nhằm đảm bảo rằng các chức năng của phần mềm hoạt động đúng như yêu cầu ban đầu.

Câu hỏi 6: Quản lý phiên bản tài liệu có mục tiêu gì?

* Đáp án: A. Đảm bảo tài liệu luôn được cập nhật và có thể truy xuất phiên bản cũ khi cần
* Giải thích: Quản lý phiên bản tài liệu là một phần quan trọng trong quá trình phát triển phần mềm. Mục tiêu là đảm bảo rằng tài liệu luôn được cập nhật, và các phiên bản cũ có thể được truy xuất lại khi cần thiết để phục vụ việc kiểm tra hoặc sửa chữa.

Câu hỏi 7: Nhóm SQA có vai trò gì trong kiểm thử phần mềm?

* Đáp án: C. Triển khai phần mềm lên môi trường thực tế
* Giải thích: Nhóm SQA có trách nhiệm kiểm thử và triển khai phần mềm vào môi trường thực tế để đảm bảo rằng phần mềm đáp ứng các yêu cầu đã đề ra và hoạt động ổn định trong môi trường thực tế.

Câu hỏi 8: Loại kiểm thử nào thường được thực hiện cuối cùng trước khi phần mềm được bàn giao cho khách hàng?

* Đáp án: D. Kiểm thử chấp nhận
* Giải thích: Kiểm thử chấp nhận là loại kiểm thử cuối cùng được thực hiện trước khi bàn giao phần mềm cho khách hàng. Kiểm thử này xác nhận rằng phần mềm đáp ứng đầy đủ yêu cầu và được chấp nhận bởi khách hàng.

Câu hỏi 9: Đâu là một trong những công cụ phổ biến dùng để quản lý phiên bản tài liệu?

* Đáp án: B. Git
* Giải thích: Git là công cụ quản lý phiên bản phổ biến, giúp theo dõi sự thay đổi của tài liệu và mã nguồn trong suốt quá trình phát triển phần mềm. Git cho phép quay lại các phiên bản trước và đồng bộ tài liệu giữa các nhóm phát triển.

Câu hỏi 10: Hoạt động lập tài liệu trong mỗi pha phát triển phần mềm nhằm mục đích gì?

* Đáp án: A. Giảm thời gian phát triển phần mềm
* Giải thích: Lập tài liệu trong quá trình phát triển phần mềm giúp xác định rõ yêu cầu, quy trình phát triển, cũng như các vấn đề có thể gặp phải. Việc này giúp giảm thiểu sự nhầm lẫn và sai sót, từ đó tiết kiệm thời gian trong quá trình phát triển và cải thiện hiệu suất làm việc của đội ngũ phát triển.

Part 2: Câu hỏi ngắn

Câu hỏi 1: Nhóm SQA là gì và vai trò của nhóm này trong phát triển phần mềm?

* Đáp án: Nhóm SQA (Software Quality Assurance) là nhóm đảm bảo chất lượng phần mềm. Vai trò của nhóm này là kiểm tra và đảm bảo phần mềm đáp ứng các yêu cầu về chất lượng trong suốt quá trình phát triển. Họ thực hiện các kiểm thử và đánh giá để đảm bảo phần mềm không có lỗi và hoạt động như mong đợi.

Câu hỏi 2: Kiểm thử đơn vị là gì?

* Đáp án: Kiểm thử đơn vị (Unit Testing) là việc kiểm thử các thành phần hoặc đơn vị nhỏ nhất của phần mềm (thường là các hàm hoặc lớp) để đảm bảo rằng mỗi thành phần hoạt động chính xác theo yêu cầu.

Câu hỏi 3: Mục tiêu chính của kiểm thử chấp nhận là gì?

* Đáp án: Mục tiêu chính của kiểm thử chấp nhận (Acceptance Testing) là xác nhận rằng phần mềm đáp ứng yêu cầu của khách hàng và được khách hàng chấp nhận. Đây là giai đoạn cuối cùng trước khi phần mềm được bàn giao cho khách hàng.

Câu hỏi 4: Các hoạt động chính trong kiểm thử sản phẩm phi thực thi là gì?

* Đáp án: Các hoạt động chính trong kiểm thử sản phẩm phi thực thi bao gồm kiểm tra tài liệu, walkthrough, và review tài liệu. Các hoạt động này không yêu cầu phần mềm phải chạy nhưng kiểm tra các tài liệu thiết kế, mã nguồn, hoặc yêu cầu.

Câu hỏi 5: Tại sao việc lập tài liệu cho mỗi pha phát triển phần mềm lại quan trọng?

* Đáp án: Việc lập tài liệu giúp theo dõi tiến độ phát triển phần mềm, đảm bảo các yêu cầu được thực hiện đúng, giúp đội ngũ phát triển có thể tham khảo lại khi cần và giảm thiểu sai sót. Tài liệu cũng rất quan trọng cho việc bảo trì phần mềm sau này.

Câu hỏi 6: Quản lý phiên bản tài liệu là gì?

* Đáp án: Quản lý phiên bản tài liệu là quá trình theo dõi và quản lý các thay đổi trong tài liệu. Điều này giúp đảm bảo rằng các phiên bản cũ của tài liệu có thể được truy xuất lại khi cần và đảm bảo rằng các tài liệu luôn được cập nhật.

Câu hỏi 7: Các loại kiểm thử chính trong kiểm thử sản phẩm thực thi là gì?

* Đáp án: Các loại kiểm thử chính trong kiểm thử sản phẩm thực thi bao gồm kiểm thử chức năng, kiểm thử hiệu suất, kiểm thử hệ thống, và kiểm thử tích hợp. Mỗi loại kiểm thử này nhằm kiểm tra các khía cạnh khác nhau của phần mềm.

Câu hỏi 8: Kiểm thử tích hợp là gì?

* Đáp án: Kiểm thử tích hợp (Integration Testing) là loại kiểm thử nhằm kiểm tra sự tương tác giữa các module hoặc thành phần của hệ thống để đảm bảo rằng chúng hoạt động cùng nhau một cách chính xác.

Câu hỏi 9: Hoạt động lập kế hoạch cho các pha phát triển phần mềm bao gồm những gì?

* Đáp án: Hoạt động lập kế hoạch cho các pha phát triển phần mềm bao gồm xác định yêu cầu, phân tích dự án, xác định thời gian phát triển, và phân bổ tài nguyên. Lập kế hoạch là bước quan trọng để đảm bảo dự án được thực hiện đúng tiến độ và trong phạm vi ngân sách.

Câu hỏi 10: Làm tài liệu kiểm thử bao gồm những gì?

* Đáp án: Tài liệu kiểm thử bao gồm kế hoạch kiểm thử, trường hợp kiểm thử (test case), báo cáo lỗi, và tài liệu mô tả cách thực hiện kiểm thử. Những tài liệu này giúp đội ngũ kiểm thử theo dõi và thực hiện kiểm thử một cách có hệ thống và rõ ràng.

Part 3: Câu hỏi thảo luận nhóm

Câu hỏi 3: Tại sao việc lập tài liệu kiểm thử lại quan trọng trong mỗi dự án phần mềm?

* Việc lập tài liệu kiểm thử là rất quan trọng vì nó giúp hệ thống hóa quy trình kiểm thử, đảm bảo rằng tất cả các yêu cầu và tính năng phần mềm được kiểm tra một cách có hệ thống. Tài liệu kiểm thử giúp đội ngũ phát triển và kiểm thử hiểu rõ các trường hợp kiểm thử cần thực hiện, từ đó dễ dàng xác định các lỗi và đảm bảo chất lượng phần mềm. Ngoài ra, tài liệu kiểm thử giúp các bên liên quan (như khách hàng, nhà quản lý) theo dõi tiến trình kiểm thử và đưa ra các quyết định kịp thời.

Câu hỏi 4: Thảo luận về các thách thức khi lập kế hoạch cho các pha phát triển phần mềm.

* Các thách thức khi lập kế hoạch cho các pha phát triển phần mềm có thể bao gồm:
  1. Xác định yêu cầu chính xác: Đôi khi việc thu thập yêu cầu từ khách hàng hoặc người sử dụng không đầy đủ hoặc không chính xác, dẫn đến việc phát triển phần mềm không đúng như mong đợi.
  2. Ước tính thời gian và chi phí: Dự đoán thời gian và chi phí cho mỗi pha phát triển phần mềm là một thách thức lớn vì có thể có những yếu tố không lường trước được ảnh hưởng đến tiến độ và chi phí.
  3. Quản lý thay đổi: Khi có những thay đổi về yêu cầu trong quá trình phát triển, việc điều chỉnh kế hoạch để đáp ứng các thay đổi đó có thể gặp khó khăn, đặc biệt khi dự án đã đi vào giai đoạn phát triển.
  4. Phân bổ tài nguyên: Đảm bảo rằng có đủ nguồn lực (nhân lực, phần mềm, phần cứng) cho các pha phát triển phần mềm là một thách thức lớn, và việc phân bổ tài nguyên không hợp lý có thể dẫn đến việc trì hoãn dự án.

Part 4: Câu hỏi tình huống

Câu hỏi 3: Một nhóm phát triển gặp khó khăn trong việc quản lý phiên bản tài liệu liên tục thay đổi. Hãy đề xuất giải pháp.

* Giải pháp cho việc quản lý phiên bản tài liệu là sử dụng hệ thống quản lý phiên bản như Git. Git giúp theo dõi và quản lý mọi thay đổi trong tài liệu, cho phép nhóm phát triển lưu trữ và phục hồi các phiên bản trước của tài liệu. Hệ thống này giúp quản lý các thay đổi một cách dễ dàng, đồng thời hỗ trợ nhóm làm việc đồng thời mà không làm gián đoạn công việc của người khác. Ngoài ra, việc kết hợp Git với các công cụ quản lý tài liệu như GitHub hoặc GitLab cũng giúp tổ chức, lưu trữ và chia sẻ tài liệu một cách hiệu quả.

Câu hỏi 4: Dự án phát triển phần mềm gặp vấn đề khi khách hàng yêu cầu thay đổi lớn trong pha cài đặt. Đội phát triển nên xử lý thế nào?

* Trong trường hợp này, đội phát triển cần phải thực hiện quản lý thay đổi (change management). Các bước xử lý có thể bao gồm:
  1. Đánh giá yêu cầu thay đổi: Đội phát triển cần phân tích yêu cầu thay đổi của khách hàng để hiểu rõ mức độ ảnh hưởng đến hệ thống hiện tại.
  2. Ước tính tác động: Cần xác định thời gian, nguồn lực và chi phí để thực hiện các thay đổi. Điều này giúp đưa ra quyết định xem liệu có thể thực hiện yêu cầu thay đổi hay không.
  3. Cập nhật kế hoạch dự án: Sau khi đánh giá, đội phát triển sẽ cần phải cập nhật kế hoạch dự án, điều chỉnh thời gian và ngân sách cho phù hợp với các thay đổi mới.
  4. Thông báo cho các bên liên quan: Cập nhật tiến độ và các thay đổi quan trọng cho khách hàng và các bên liên quan để đảm bảo mọi người đều đồng nhất về kế hoạch mới.