**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 1: Kỹ thuật nào sau đây thường được sử dụng để thu thập yêu cầu khách hàng?

B. Phỏng vấn khách hàng

* Giải thích: Phỏng vấn khách hàng là một trong những phương pháp phổ biến để thu thập yêu cầu, giúp hiểu rõ nhu cầu và mong muốn của họ. Các phương pháp khác như lập trình theo cặp hay kiểm thử đơn vị không phù hợp với giai đoạn thu thập yêu cầu.

Câu 2: Trong bước tổng hợp kết quả yêu cầu, việc nào sau đây là cần thiết?

* B. Phân loại yêu cầu và loại bỏ thông tin trùng lặp
* Giải thích: Khi tổng hợp yêu cầu, việc phân loại và loại bỏ thông tin trùng lặp giúp hệ thống yêu cầu rõ ràng hơn, tránh dư thừa hoặc mâu thuẫn.

Câu 3: Use case mô tả:

* B. Cách người dùng tương tác với hệ thống
* Giải thích: Use case là mô hình giúp mô tả cách người dùng tương tác với hệ thống để thực hiện một nhiệm vụ cụ thể. Nó không mô tả cách kiểm thử, tài liệu hay bảo trì phần mềm.

Câu 4: Tại sao cần xây dựng danh sách từ khóa chuyên môn khi tìm hiểu lĩnh vực ứng dụng?

* C. Để đảm bảo đội phát triển và khách hàng hiểu rõ các thuật ngữ
* Giải thích: Trong quá trình phát triển phần mềm, việc xây dựng danh sách từ khóa giúp đội phát triển và khách hàng có cùng hiểu biết về thuật ngữ chuyên ngành, tránh hiểu nhầm.

Câu 5: Quan hệ nào sau đây trong use case mô tả một use case có thể mở rộng thêm chức năng trong một số điều kiện nhất định?

* B. Extend
* Giải thích: Quan hệ "Extend" cho phép một use case mở rộng chức năng của một use case khác khi có điều kiện phù hợp. Ví dụ, một chức năng "Thanh toán" có thể mở rộng với "Giảm giá" nếu khách hàng có mã giảm giá.

Câu 6: Khi mô tả yêu cầu bằng ngôn ngữ tự nhiên, điều quan trọng nhất là gì?

* C. Viết rõ ràng, dễ hiểu và tránh từ đa nghĩa
* Giải thích: Việc mô tả yêu cầu cần rõ ràng, dễ hiểu, tránh dùng từ ngữ mơ hồ hoặc có thể gây hiểu nhầm.

Câu 7: Mục tiêu chính của việc trích các use case là gì?

* B. Mô tả các chức năng mà hệ thống cung cấp cho người dùng
* Giải thích: Use case giúp xác định các chức năng chính mà hệ thống cung cấp, từ đó tạo nền tảng để phát triển hệ thống.

Câu 8: Quan hệ nào giữa các use case thể hiện việc một use case phải gọi một use case khác để thực hiện chức năng đầy đủ?

* A. Include
* Giải thích: Quan hệ "Include" thể hiện rằng một use case bắt buộc phải gọi một use case khác để hoàn thành nhiệm vụ. Ví dụ, "Xác thực đăng nhập" luôn phải gọi "Kiểm tra tài khoản" để đảm bảo bảo mật.

Câu 9: Hoạt động nào sau đây là bước đầu tiên trong việc xây dựng mô hình nghiệp vụ?

* B. Trích các use case
* Giải thích: Trích xuất các use case là bước quan trọng đầu tiên để xác định cách hệ thống tương tác với người dùng và các quy trình nghiệp vụ.

Câu 10: Một use case chức năng là gì?

* C. Một use case về khả năng của hệ thống
* Giải thích: Use case chức năng mô tả khả năng của hệ thống trong việc cung cấp một dịch vụ hoặc thực hiện một nhiệm vụ cụ thể.

Part 2: Câu hỏi trả lời ngắn

1. Kỹ thuật phỏng vấn khách hàng là gì?

* Kỹ thuật phỏng vấn khách hàng là phương pháp thu thập yêu cầu bằng cách trực tiếp đặt câu hỏi cho khách hàng hoặc người dùng tiềm năng.
* Giải thích:
  + Giúp hiểu rõ nhu cầu thực tế của khách hàng.
  + Có thể sử dụng các câu hỏi đóng (Yes/No) hoặc câu hỏi mở để khai thác thông tin.
  + Các hình thức phổ biến: phỏng vấn trực tiếp, phỏng vấn qua điện thoại, hoặc khảo sát online.

2. Tại sao cần tổng hợp kết quả yêu cầu?

* Tổng hợp yêu cầu giúp chuẩn hóa thông tin, loại bỏ sự trùng lặp, mâu thuẫn và đảm bảo yêu cầu đầy đủ, rõ ràng.
* Giải thích:
  + Khách hàng có thể đưa ra yêu cầu trùng lặp hoặc mâu thuẫn, cần lọc và tổ chức lại.
  + Giúp đội phát triển có cái nhìn tổng quan và chính xác về hệ thống cần xây dựng.
  + Hỗ trợ tạo tài liệu yêu cầu (SRS - Software Requirement Specification).

3. Use case là gì?

* Use case là mô hình mô tả cách người dùng tương tác với hệ thống để thực hiện một chức năng cụ thể.
* Giải thích:
  + Mô tả các bước thực hiện một tác vụ từ góc nhìn của người dùng.
  + Gồm các thành phần: Tên use case, tác nhân (actor), luồng sự kiện chính, điều kiện tiên quyết, và kết quả mong đợi.
  + Được sử dụng trong phân tích và thiết kế hệ thống phần mềm.

4. Mục tiêu của việc xây dựng danh sách từ khóa chuyên môn là gì?

* Mục tiêu là giúp đội phát triển và khách hàng hiểu rõ các thuật ngữ chuyên ngành để tránh nhầm lẫn.
* Giải thích:
  + Tạo sự thống nhất trong giao tiếp giữa các bên liên quan.
  + Giúp phát triển tài liệu dễ hiểu hơn.
  + Tránh sai sót khi chuyển đổi từ yêu cầu nghiệp vụ sang thiết kế kỹ thuật.

5. Quan hệ Include giữa các use case là gì?

* Quan hệ Include thể hiện rằng một use case bắt buộc phải gọi một use case khác để thực hiện chức năng đầy đủ.
* Giải thích:
  + Dùng khi một chức năng chung được tái sử dụng trong nhiều use case.
  + Ví dụ: "Đặt hàng" → Include → "Xác thực tài khoản".
  + Tạo sự tái sử dụng và giảm trùng lặp trong tài liệu phân tích hệ thống.

6. Quan hệ Extend giữa các use case là gì?

* Quan hệ Extend cho phép một use case mở rộng chức năng của một use case khác khi có điều kiện nhất định.
* Giải thích:
  + Use case gốc có thể hoạt động mà không cần use case mở rộng.
  + Ví dụ: "Thanh toán" có thể được Extend bởi "Áp dụng mã giảm giá" nếu khách hàng có mã khuyến mãi.
  + Giúp hệ thống linh hoạt, dễ mở rộng theo nhu cầu thực tế.

7. Yêu cầu phi chức năng là gì?

* Yêu cầu phi chức năng là các yêu cầu không liên quan đến chức năng chính của hệ thống mà tập trung vào chất lượng và hiệu suất.
* Giải thích:
  + Bao gồm: hiệu suất, bảo mật, tính sẵn sàng, khả năng mở rộng.
  + Ví dụ: Hệ thống phải có thời gian phản hồi dưới 2 giây.
  + Quan trọng để đảm bảo trải nghiệm người dùng và sự ổn định của hệ thống.

8. Mô hình nghiệp vụ là gì?

* Mô hình nghiệp vụ là mô tả trực quan về quy trình hoạt động của tổ chức hoặc hệ thống phần mềm.
* Giải thích:
  + Giúp hiểu cách thức hoạt động của tổ chức.
  + Hỗ trợ phân tích và thiết kế hệ thống phần mềm phù hợp với thực tế doanh nghiệp.
  + Có thể sử dụng BPMN (Business Process Model and Notation) hoặc UML (Unified Modeling Language).

9. Điều kiện trước và điều kiện sau của use case là gì?

* + Điều kiện trước là những điều kiện phải thỏa mãn trước khi use case được thực hiện.
  + Điều kiện sau là trạng thái hệ thống sau khi use case kết thúc.
* Giải thích:
  + Giúp đảm bảo hệ thống hoạt động đúng theo logic.
  + Ví dụ: Điều kiện trước của "Thanh toán" là "Người dùng đã đăng nhập".
  + Điều kiện sau là "Hệ thống cập nhật đơn hàng thành công".

10. Một số lưu ý khi trích các use case là gì?

* + Xác định rõ tác nhân (actor) tương tác với hệ thống.
  + Chia use case thành các chức năng độc lập, tránh quá phức tạp.
  + Sử dụng Include/Extend để giảm trùng lặp và tăng tính linh hoạt.
  + Xác định rõ điều kiện trước và điều kiện sau.
  + Mô tả các bước thực hiện một cách rõ ràng, dễ hiểu.
* Giải thích:
  + Việc trích xuất use case chính xác giúp phân tích hệ thống hiệu quả hơn.
  + Tránh trùng lặp hoặc thiếu sót khi thiết kế phần mềm.

Part 3: Câu hỏi tình huống

1. Khách hàng không hiểu rõ các thuật ngữ kỹ thuật trong tài liệu yêu cầu. Là trưởng nhóm phát triển, bạn sẽ làm gì?

* Giải thích thuật ngữ theo cách dễ hiểu, sử dụng ví dụ thực tế và tránh dùng từ chuyên môn quá phức tạp. Nếu cần, cung cấp danh sách thuật ngữ hoặc tổ chức buổi họp để làm rõ.
* Giải thích:
  + Khách hàng không phải chuyên gia kỹ thuật, nên cần diễn đạt dễ hiểu.
  + Việc hiểu sai thuật ngữ có thể dẫn đến yêu cầu sai hoặc không đầy đủ.
  + Một danh sách từ khóa chuyên môn sẽ giúp khách hàng hiểu rõ hơn.

2. Trong quá trình lấy yêu cầu, khách hàng liên tục thay đổi ý kiến về chức năng cần thiết. Đội phát triển nên xử lý ra sao?

* Xác định nguyên nhân thay đổi, thảo luận với khách hàng để chốt yêu cầu chính thức trước khi phát triển. Nếu cần, sử dụng tài liệu SRS (Software Requirement Specification) để làm rõ yêu cầu và hạn chế thay đổi.
* Giải thích:
  + Thay đổi liên tục có thể gây ảnh hưởng lớn đến tiến độ và chi phí dự án.
  + SRS giúp khách hàng và đội phát triển có cùng hiểu biết về yêu cầu.
  + Nếu thay đổi là cần thiết, có thể áp dụng phương pháp Agile để quản lý linh hoạt.

3. Một dự án phần mềm quản lý bán hàng gặp vấn đề khi các yêu cầu được mô tả quá chung chung, khó thực hiện. Đội phát triển cần làm gì để khắc phục?

* Yêu cầu khách hàng cung cấp thêm chi tiết về các quy trình kinh doanh, sử dụng bảng mô tả yêu cầu chi tiết hơn hoặc áp dụng User Story để cụ thể hóa yêu cầu.
* Giải thích:
  + Mô tả chung chung khiến đội phát triển khó hiểu rõ chức năng cần thiết.
  + Các kỹ thuật như User Story, Wireframe, Prototype giúp làm rõ yêu cầu.
  + Một cuộc họp trực tiếp để làm rõ từng bước của hệ thống có thể hữu ích.

4. Khách hàng đưa ra yêu cầu không rõ ràng và chỉ mô tả sơ lược. Làm thế nào để thu thập yêu cầu đầy đủ từ khách hàng?

* Sử dụng các kỹ thuật thu thập yêu cầu như phỏng vấn, quan sát quy trình thực tế, hoặc phiếu khảo sát để hiểu rõ hơn.
* Giải thích:
  + Khách hàng thường chỉ mô tả vấn đề từ góc nhìn của họ, có thể thiếu thông tin chi tiết.
  + Phỏng vấn và quan sát giúp xác định các yêu cầu tiềm ẩn mà khách hàng chưa đề cập.
  + Tạo bản mô tả yêu cầu sơ bộ và yêu cầu khách hàng xác nhận trước khi chính thức đưa vào phát triển.

5. Trong quá trình xây dựng mô hình nghiệp vụ, một số use case bị trùng lặp về chức năng. Bạn sẽ xử lý tình huống này như thế nào?

* Rà soát lại các use case, hợp nhất hoặc loại bỏ các use case trùng lặp. Nếu cần, sử dụng Include để tái sử dụng phần chung.
* Giải thích:
  + Việc trùng lặp làm hệ thống phức tạp không cần thiết.
  + Include giúp nhóm lại các chức năng lặp lại để giảm dư thừa.
  + Tài liệu hóa và kiểm tra với khách hàng để đảm bảo tính chính xác.

6. Đội phát triển và khách hàng có ý kiến khác nhau về ý nghĩa của một số từ khóa chuyên môn. Là trưởng dự án, bạn sẽ làm gì?

* Tạo danh sách từ khóa chuyên môn với định nghĩa thống nhất giữa đội phát triển và khách hàng. Nếu cần, tổ chức cuộc họp để giải thích chi tiết.
* Giải thích:
  + Ngôn ngữ có thể gây hiểu lầm nếu không thống nhất nghĩa chính xác.
  + Danh sách từ khóa chuyên môn giúp tránh tranh cãi và hiểu lầm trong quá trình phát triển.
  + Điều này đặc biệt quan trọng trong các dự án có thuật ngữ chuyên ngành cao.

7. Sau khi hoàn thành việc trích các use case, đội phát triển nhận ra rằng một số chức năng quan trọng bị bỏ sót. Hãy đề xuất cách giải quyết.

* Xem xét lại toàn bộ quy trình nghiệp vụ với khách hàng, bổ sung các use case còn thiếu và cập nhật tài liệu yêu cầu.
* Giải thích:
  + Thiếu chức năng quan trọng có thể làm hệ thống không đáp ứng đầy đủ nhu cầu.
  + Sử dụng phương pháp Brainstorming, Use Case Review để phát hiện điểm thiếu sót.
  + Nếu đã triển khai một phần hệ thống, có thể phải điều chỉnh kiến trúc để bổ sung chức năng.

8. Trong quá trình xây dựng mô hình nghiệp vụ, khách hàng yêu cầu bổ sung thêm một số chức năng mới. Đội phát triển nên làm gì?

* :Đánh giá mức độ ảnh hưởng của yêu cầu mới, cập nhật tài liệu yêu cầu và điều chỉnh kế hoạch phát triển nếu cần.
* Giải thích:
  + Nếu bổ sung nhỏ, có thể điều chỉnh mà không ảnh hưởng nhiều.
  + Nếu thay đổi lớn, cần đánh giá lại tiến độ, ngân sách và tài nguyên.
  + Phương pháp Agile có thể giúp linh hoạt trong trường hợp này.

9. Một nhóm phát triển gặp khó khăn trong việc mô tả chi tiết các use case vì chưa hiểu rõ quy trình nghiệp vụ. Hãy đề xuất giải pháp.

* Làm việc trực tiếp với khách hàng để thu thập thông tin chi tiết, sử dụng các phương pháp quan sát quy trình, phỏng vấn chuyên gia nghiệp vụ hoặc tạo sơ đồ quy trình (BPMN, Flowchart).
* Giải thích:
  + Nếu đội phát triển không hiểu rõ quy trình nghiệp vụ, use case sẽ không chính xác.
  + Quan sát thực tế giúp nắm bắt luồng công việc thực sự diễn ra như thế nào.
  + Sơ đồ quy trình (BPMN, Flowchart) giúp làm rõ cách hoạt động của hệ thống.

10. Khách hàng yêu cầu thêm một chức năng mới khi hệ thống đã bước vào giai đoạn thiết kế chi tiết. Đội phát triển cần xử lý như thế nào?

* Đánh giá tác động của chức năng mới, xác định chi phí và thời gian cần thiết, sau đó thảo luận với khách hàng về khả năng tích hợp mà không ảnh hưởng nhiều đến tiến độ.
* Giải thích:
  + Nếu chức năng có ảnh hưởng lớn, có thể cần thay đổi kiến trúc hệ thống.
  + Nếu thay đổi nhỏ, có thể tích hợp vào giai đoạn hiện tại mà không làm chậm tiến độ.
  + Cần trao đổi rõ với khách hàng để cân nhắc giữa nhu cầu và khả năng thực hiện.