

CÂU HỎI VẤN ĐÁP MÔN QUẢN LÝ DỰ ÁN PHẦN MỀM

Tất cả các câu trả lời cần trình bày **bằng bản ghi** (bản PDF chuẩn bị sẵn trước trong trường hợp thi online) kèm theo các sản phẩm thực sự để hỗ trợ chi tiết nếu cần.

1. Dự án phần mềm là gì? Phân biệt dự án (project) với hoạt động (operation), với chương trình (program) và với danh sách đầu tư (portfolio). Dự án phần mềm đến từ đâu? Phạm vi dự án là gì? Liệt kê các vai trò tham gia vào một dự án phần mềm. Phân biệt các loại kết quả của một dự án. Phân tích các nguyên nhân chính khiến một dự án phần mềm thất bại. Các ràng buộc của một dự án có ý nghĩa gì? Đề xuất một ý tưởng cho dự án tiếp theo của nhóm. Vì sao nhóm đề xuất ý tưởng này?
2. Liệt kê các câu hỏi chính cần trả lời trong tài liệu Tóm tắt dự án (Tổng quan về dự án) (Executive Summary). Liệt kê đầu vào cần thiết và các bước cần thực hiện để viết một tài liệu Tóm tắt dự án. Tại sao cần tạo tài liệu Tóm tắt dự án?
Tài liệu Tóm tắt dự án của nhóm đã được khởi tạo, cập nhập và sử dụng trong quá trình thực hiện dự án như thế nào?
3. Liệt kê các câu hỏi chính cần trả lời trong tài liệu Viễn cảnh và phạm vi dự án (Project Vision and Scope hay Project Scope Statement). Liệt kê đầu vào cần thiết và các bước cần thực hiện để viết một tài liệu viễn cảnh và phạm vi dự án. Tại sao cần tạo tài liệu Viễn cảnh và phạm vi dự án?
Tài liệu Viễn cảnh và phạm vi dự án của nhóm đã được khởi tạo, cập nhập và sử dụng trong quá trình thực hiện dự án như thế nào?
4. Liệt kê các câu hỏi chính cần trả lời trong tài liệu Ủy nhiệm dự án (Project Charter). Liệt kê đầu vào cần thiết và các bước cần thực hiện để viết một tài liệu Ủy nhiệm dự án. Tại sao cần tạo tài liệu Ủy nhiệm dự án?
Tài liệu Ủy nhiệm dự án của nhóm đã được khởi tạo, cập nhập và sử dụng trong quá trình thực hiện dự án như thế nào?
Liệt kê các câu hỏi chính cần trả lời trong tài liệu Báo cáo tính khả thi của một dự án. Liệt kê đầu vào cần thiết và các bước cần thực hiện để viết một tài liệu Báo cáo tính khả thi (Feasibility Study Report). Tại sao cần tạo tài liệu Báo cáo tính khả thi?
Tài liệu Báo cáo tính khả thi của nhóm đã được khởi tạo, cập nhập và sử dụng trong quá trình thực hiện dự án như thế nào?
5. Giải thích các phương pháp để chứng minh khả năng hoàn thành dự án về mặt kỹ thuật. Nhóm đã chứng minh khả năng hoàn thành dự án về mặt kỹ thuật của nhóm như thế nào? Phác thảo giao diện (Mockups) là gì? Liệt kê đầu vào và các bước cần thực hiện để tạo một phác thảo giao diện. Tại sao cần tạo sản phẩm Phác thảo giao diện?
Sản phẩm Phác thảo giao diện của nhóm đã được khởi tạo, cập nhập và sử dụng trong quá trình thực hiện dự án như thế nào?
Bản mẫu (Prototype) là gì? Liệt kê các bước cần thực hiện để tạo một bản mẫu. Tại sao cần tạo sản phẩm Bản mẫu?
Sản phẩm Bản mẫu của nhóm đã được khởi tạo, cập nhập và sử dụng trong quá trình thực hiện dự án như thế nào?
6. Chứng minh ý tưởng (Chứng minh khái niệm hay Proof of Concept) là gì? Giải thích các phương pháp để Chứng minh ý tưởng cho một dự án phần mềm. Liệt kê đầu vào và các bước

cần thực hiện để tạo sản phẩm Chứng minh ý tưởng. Tại sao cần tạo sản phẩm Chứng minh ý tưởng?

Sản phẩm Chứng minh ý tưởng của nhóm đã được khởi tạo, cập nhật và sử dụng trong quá trình thực hiện đồ án như thế nào?

7. Giải thích nội dung Tài liệu Định nghĩa quy trình phát triển phần mềm của nhóm: Mô hình cơ sở được lựa chọn để hiệu chỉnh (thác nước, RUP, Scrum, Kanban), thời gian dự kiến từng pha, các vai trò từng thành viên sẽ đảm nhiệm, các sản phẩm dự kiến sẽ khởi tạo, quy trình đưa ra một bản phân phối (Release).
Dựa trên kinh nghiệm nhóm thu được trong quá trình thực hiện đồ án của môn học, hãy giải thích ưu và khuyết điểm của mô hình nhóm đã sử dụng.
8. Giải thích nội dung (các) sản phẩm nhóm đã sử dụng để quản lý phạm vi của dự án.
(Các) sản phẩm này của nhóm đã được khởi tạo, cập nhật và sử dụng trong quá trình thực hiện đồ án như thế nào?
9. Giải thích nội dung (các) sản phẩm nhóm đã sử dụng để quản lý rủi ro của dự án.
(Các) sản phẩm này đã được nhóm đã được khởi tạo, cập nhật và sử dụng trong quá trình thực hiện đồ án như thế nào?
10. Tại sao cần tạo Bảng phân rã công việc (Work Breakdown Structure) cho dự án? Giải thích các phương pháp phân rã công việc cho dự án. Khi không có khả năng phân rã được các công việc của dự án, nhóm phải làm thế nào?
Các kiến thức về phân rã một công việc hỗ trợ cho những hoạt động nào của nhóm trong quá trình thực hiện dự án dựa trên mô hình Scrum? Hỗ trợ như thế nào?
11. Ước lượng có thể sai lệch bao nhiêu lần ở giai đoạn đầu dự án? Ước lượng ở giai đoạn này có cần thiết không? Tại sao?
Ước lượng công sức (effort: man-days) và kích cỡ (size: story points, SLOC, function points) mang lại lợi ích gì cho dự án khi bạn quản lý hầu như chỉ quan tâm đến thời gian (duration: years, months, days) và chi phí (cost) của dự án?
Cho một ví dụ giải thích việc ước lượng bằng quy tắc “Đếm, Tính toán và Đánh giá”?
Làm sao để tăng độ chính xác khi ước lượng bằng đánh giá chủ quan?
Làm sao để tăng độ chính xác khi ước lượng bằng phương pháp “Phân rã và Kết hợp” (“Decomposition and Recomposition”)?
Tại sao nên áp dụng phương pháp Lên kế hoạch bằng lá bài (Planning Poker)?
12. Giải thích nội dung (các) sản phẩm nhóm đã sử dụng để lên kế hoạch (ví dụ: báo cáo ước lượng công sức/kích cỡ, thời gian, chi phí, lịch trình dự kiến/kế hoạch phân phối sơ bộ) cho dự án.
(Các) sản phẩm này của nhóm đã được khởi tạo, cập nhật và sử dụng trong quá trình thực hiện đồ án như thế nào?
Quá trình thực hiện dự án cho phép hiệu chỉnh lại kế hoạch phân phối liên tục. Vậy tạo Kế hoạch phân phối sơ bộ (Preliminary Release Plan) cho dự án để làm gì?
13. Liệt kê các hoạt động chính cần thực hiện khi quản lý cấu hình một dự án phần mềm? Giải thích kết quả (sản phẩm) đầu ra của mỗi hoạt động?
14. Giải thích các sản phẩm và công cụ nhóm đã dùng để quản lý mã nguồn và thiết lập hệ thống build tự động cho dự án của nhóm. Tại sao cần thiết lập hệ thống build tự động?

Giải thích các sản phẩm và công cụ nhóm đã dùng để thiết lập hệ thống triển khai liên tục (Continuous Deployment) và chuyển giao liên tục (Continuous Delivery) cho dự án của nhóm. Tại sao cần thiết lập hệ thống triển khai liên tục và chuyển giao liên tục?

15. Giải thích nội dung (các) sản phẩm nhóm sử dụng để chỉ đạo, phân công, thực hiện, theo dõi, đánh giá các công việc của dự án (ví dụ: tạo bởi Trello, Jira, Wrike, Assana, Microsoft Project).

(Các) sản phẩm này đã được nhóm đã được khởi tạo, cập nhập và sử dụng trong quá trình thực hiện đồ án như thế nào?

Làm sao để giải quyết vấn đề vượt phạm vi dự kiến (Scope Creep) và vượt công sức dự kiến (Effort Creep)?

Làm sao để các thay đổi không trở nên bất ngờ và ảnh hưởng tiêu cực đến sự thành công của dự án?

16. Giải thích nội dung (các) sản phẩm nhóm sử dụng để báo cáo, kiểm soát tình trạng dự án (ví dụ: báo cáo cập nhập ước lượng công sức/kích cỡ, thời gian, chi phí, cập nhập lịch trình/kế hoạch phân phối theo dữ liệu thực tiễn, burndown chart).

(Các) sản phẩm này đã được nhóm đã được khởi tạo, cập nhập và sử dụng trong quá trình thực hiện đồ án như thế nào?

Phải xử lý thế nào khi kết thúc Sprint mà nhóm không đưa ra được bản phân phối? Phải xử lý thế nào khi kết quả của các Sprint chênh lệch một cách bất bình thường?

17. Nhóm đã áp dụng kiến thức về mô hình phát triển nhóm vào dự án như thế nào?

Nhóm đã áp dụng thuyết X, Y, Z vào dự án như thế nào?

Nhóm đã áp dụng mô hình tháp nhu cầu của Maslow vào dự án như thế nào?

Phân biệt các loại hình tổ chức: Theo chức năng, theo dự án, ma trận yếu, ma trận cân bằng và ma trận mạnh. Tại sao cần phân biệt các loại hình tổ chức?

18. Giải thích nội dung (các) sản phẩm nhóm đã sử dụng để quản lý nhóm, để hỗ trợ các thành viên tương tác liên lạc với nhau, và tăng hiệu suất làm việc của nhóm (ví dụ: các biên bản họp, các quy định, quy chế, lịch làm việc của nhóm).

(Các) sản phẩm này đã được nhóm đã được khởi tạo, cập nhập và sử dụng trong quá trình thực hiện đồ án như thế nào?

Liệt kê các vấn đề liên quan đến quản lý con người nhóm đã thực sự vướng phải. Trình bày cách nhóm đã giải quyết các vấn đề này và kết quả thu được (có thể thành công, có thể không thành công).

19. Giải thích nội dung (các) sản phẩm và công cụ nhóm sử dụng để đảm bảo chất lượng cho các sản phẩm của dự án (ví dụ: tài liệu yêu cầu về chất lượng, sản phẩm mẫu, bản mẫu, story map, quy trình thủ công thực tế (scenarios/business workflows), tài liệu kiểm thử, mã nguồn kiểm thử đơn vị, hệ thống quản lý lỗi, các khóa huấn luyện cho thành viên).

(Các) sản phẩm này đã được nhóm đã được khởi tạo, cập nhập và sử dụng trong quá trình thực hiện đồ án như thế nào?

Các mô hình McCall, ISO 9126 giúp gì cho nhóm trong việc kiểm soát chất lượng các sản phẩm.

Làm sao để hạn chế việc các tài liệu nhóm tạo không đúng với yêu cầu khách hàng đề ra?

Làm sao để hạn chế việc mã nguồn nhóm viết không đúng với thiết kế đề ra?

Làm sao để hạn chế việc mã nguồn nhóm viết không đúng với yêu cầu khách hàng đề ra?

20. Quản lý dự án là gì? Thông thường, để quản lý dự án cần thực hiện những công việc gì? Tại sao cần sự quản lý khi phát triển phần mềm? Một nhóm phát triển phần mềm có thực sự cần một người chỉ chuyên tâm vào các công việc quản lý dự án hay không? Tại sao? Quản lý một dự án phần mềm dựa trên một phương pháp luận của RUP có điểm gì giống và có điểm gì khác với quản lý một dự án phần mềm dựa trên phương pháp luận của Scrum? Tại sao các công ty có quy mô lớn lại cần Phòng quản lý dự án (Project Management Office)?
21. Giải thích chu kỳ sống của một dự án theo phương pháp luận của PMI.
Giải thích các nhóm quy trình trong quản trị dự án theo phương pháp luận của PMI. Tại sao nên áp dụng các quy trình quản trị dự án?
Liệt kê các kỹ thuật để quản lý dự án theo phương pháp luận của PMI, các vấn đề tương ứng mà từng kỹ thuật giải quyết, các sản phẩm được khởi tạo và sử dụng để giải quyết vấn đề.
Quản lý một dự án phần mềm dựa trên một phương pháp luận của kỹ nghệ phần mềm có điểm gì giống và khác với quản lý một dự án phần mềm dựa trên phương pháp luận của PMI?

CHUẨN BỊ:

Trường hợp thi online:

Giảng viên sẽ chọn ngẫu nhiên câu hỏi cho sinh viên bằng <https://freeonlinedice.com/>

Xem phiếu câu hỏi mẫu ở trang kế tiếp.

PHIẾU CÂU HỎI MẪU:

1. Dự án phần mềm là gì? Phân biệt dự án (project) với hoạt động (operation), với chương trình (program) và với danh sách đầu tư (portfolio). Dự án phần mềm đến từ đâu? Phạm vi dự án là gì? Liệt kê các vai trò tham gia vào một dự án phần mềm. Phân biệt các loại kết quả của một dự án. Phân tích các nguyên nhân chính khiến một dự án phần mềm thất bại. Các ràng buộc của một dự án có ý nghĩa gì? Đề xuất một ý tưởng cho dự án tiếp theo của nhóm. Vì sao nhóm đề xuất ý tưởng này?

Xem ví dụ khác ở trang kế tiếp.

15. Giải thích nội dung (các) sản phẩm nhóm sử dụng để chỉ đạo, phân công, thực hiện, theo dõi, đánh giá các công việc của dự án (ví dụ: tạo bởi Trello, Jira, Wrike, Assana, Microsoft Project).

(Các) sản phẩm này đã được nhóm đã được khởi tạo, cập nhật và sử dụng trong quá trình thực hiện đề án như thế nào?

Làm sao để giải quyết vấn đề vượt phạm vi dự kiến (Scope Creep) và vượt công sức dự kiến (Effort Creep)?

Làm sao để các thay đổi không trở nên bất ngờ và ảnh hưởng tiêu cực đến sự thành công của dự án?

QUY TRÌNH VẤN ĐÁP:

Mỗi sinh viên sẽ được phát ngẫu nhiên 1 lá phiếu khi thi vấn đáp. Sinh viên được đổi phiếu 2 lần, mỗi lần đổi phiếu điểm tối đa vấn đáp của sinh viên sẽ bị trừ 1 điểm tương ứng. Ví dụ, sinh viên đổi câu hỏi 1 lần thì số điểm vấn đáp tối đa sẽ là 2 điểm, đổi câu hỏi 2 lần thì số điểm vấn đáp tối đa sẽ là 1 điểm.

Trường hợp vấn đáp online:

Mỗi sinh viên chuẩn bị trước các câu trả lời cho các câu hỏi, mã nguồn, các sản phẩm, hoặc ảnh chụp màn hình ở dạng các trang A4 định dạng PDF.

Trong câu trả lời cần có MSSV và Họ và tên của sinh viên.

Sinh viên không mượn hoặc sử dụng các trang A4 chuẩn bị trước của người khác hoặc nhóm khác.

Sau khi nhận câu hỏi sinh viên có 5 phút để chuẩn bị và nộp file PDF trả lời liên quan đến câu hỏi của mình thông qua Google Form, và chuẩn bị mã nguồn, các sản phẩm hoặc ảnh chụp hỗ trợ liên quan đến câu hỏi (nếu có).

File PDF cần đặt tên theo mẫu (**không dấu**): MSSV_Ho Va Ten_Cau Hoi So_So TT Cau Hoi.PDF

Ví dụ: 20424048_Nguyen Vu Linh_Cau Hoi So_15.PDF

Sinh viên chỉ nộp 1 file PDF duy nhất. Giảng viên sẽ hỏi thêm mã nguồn, các sản phẩm hoặc ảnh chụp hỗ trợ trong trường hợp cần thiết.

Khi trả lời câu hỏi sinh viên cần tập trung trả lời ngắn gọn các câu hỏi WHAT (định nghĩa? đó là gì?), HOW (thực hiện vấn đề đó thế nào? bước 1 làm gì? bước 2 làm gì?...), WHY (tại sao lại làm như vậy? thuận lợi là gì? khó khăn là gì?), WHEN (khi nào thực hiện hoạt động? khi nào áp dụng phương pháp?)

Khi trả lời câu hỏi liên quan đến mã nguồn, sinh viên cần tập trung trả lời rõ ràng bằng ví dụ: Giá trị đầu vào cụ thể là gì? Câu lệnh này thực hiện phép biến đổi nào? Giá trị đầu ra cụ thể là gì? Tham số tương ứng với khái niệm nào? Nhiệm vụ của hàm hay lớp tương ứng với khái niệm nào?

Sinh viên cần trình bày to, rõ ràng, mạch lạc, logic, tập trung vào các kiến thức lý thuyết học trên lớp và kiến thức thực hành trong đề án môn học.

Sinh viên cần tránh trình bày vòng vo, tự mình suy diễn không dựa trên một luận cứ, luận chứng hay sản phẩm nào.

ĐÁNH GIÁ:

- Điểm tối đa: 3 điểm (theo thang 3).
- Sinh viên không có bản ghi câu trả lời (bản PDF trong trường hợp thi online) hay sản phẩm (nếu giảng viên yêu cầu) liên quan đến nội dung lá phiếu: 0 điểm.
- Sinh viên đưa ra bản ghi câu trả lời hay sản phẩm không liên quan đến nội dung lá phiếu: 0 điểm.
- Sinh viên không trả lời được câu hỏi nào của giảng viên liên quan đến nội dung lá phiếu: 0 điểm.
- Sinh viên trả lời được một phần các câu hỏi của giảng viên liên quan đến nội dung lá phiếu: 1 – 2 điểm.
- Sinh viên trả lời đầy đủ các câu hỏi của giảng viên liên quan đến nội dung lá phiếu và thể hiện được việc nắm rõ các kiến thức và sản phẩm liên quan: 3 điểm.

---HẾT---