**Bài tập lớn tuần 2**

**Phương pháp Agile &**

**Các hoạt động của Agile**

**Phần I**

**Bài 1.1**

a) Nội dung nào sau đây được chuyển giao vào cuối Sprint?

1. Một tài liệu chứa các trường hợp kiểm thử cho sprint hiện tại

2. Một thiết kế kiến trúc của giải pháp

**3. Một phiên bản gia tăng của phần mềm hoàn thành**

4. Thiết kế giao diện người dùng

b) Product Backlog chứa những thông tin cơ bản gì?

**1. Danh sách đầy đủ các yêu cầu hiện không có trong bản phát hành sản phẩm**

2. Danh sách nhật ký các hoạt động của nhóm phát triển sản phẩm

3. Danh sách các trường hợp kiểm thử

4. Danh sách các sơ đồ thiết kế của sản phẩm

c) Chuỗi hoạt động nào sau đây là đúng cho Extreme Programming (XP)?

**1. Write code, write test, refactor**

2. Write code, refactor, write test

3. Write test, write code, refactor

4. Design, write code, write test

**Bài 1.2**

Hãy so sánh mô hình thác nước (Waterfall modell) và phương pháp Scrum:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Mô hình thác nước (Waterfallmodell) | Phương pháp Scrum |
| Đặc điểm chính | Mô hình thác nước  ( Waterfall Model) là một phương pháp quản lí dự án dựa trên qui trình thiết kế tuần tự và nối tiếp nhau, giai đoạn mới chỉ được bắt đầu khi giai đoạn trước nó đã hoàn thàn | Scrum là một framework giúp mọi người giải quyết các vấn đề thích nghi phức tạp, đồng thời giúp mang lại giá trị cao nhất có thể cho một sản phẩm theo cách hiệu quả và sáng tạo.Công việc được chia thành các gói (sprint- phần công việc cần được hoàn thành trong 2-4 tuần), được lên kế hoạch, thiết kế và phân phối riêng biệt, sau đó chúng được gắn kết lại để tạo thành sản phẩm cuối cùng. Trong mô hình này, các hoạt động phát triển và thử nghiệm là đồng thời. |
| Đặc điểm các pha phát triển | **Xác định các yêu cầu**: Với pha đầu tiên, những yêu cầu có thể có của một ứng dụng được phân tích một cách có hệ thống nhằm mục đích tạo ra một tài liệu cụ thể phục vụ cho quá trình phát triển trong tương lai.  **Phân tích**: Trong pha tiếp theo, hệ thống được phân tích để có thể tạo ra một mô hình và logic của hệ thống phù hợp mà sẽ được sử dụng trong ứng dụng.  **Thiết kế**: Pha này phần lớn giải quyết các yêu cầu thiết kế về kỹ thuật, như ngôn ngữ lập trình, tầng dữ liệu, dịch vụ,…Một bản thiết kế điển hình sẽ được hoàn thành một cách càng cụ thể càng tốt. Nó sẽ mô tả chính xác logic của hệ thống được đề cập trong phần phân tích sẽ được thực thi như nào.  **Viết mã**: Công việc viết mã cuối cùng được thực hiện ở pha thứ tư này, nó sẽ thực thi toàn bộ các mô hình, logic của hệ thống, và các dịch vụ tích hợp đã được làm rõ trong các pha trước.  **Kiểm thử**: Tại pha thứ năm, QA, Beta tester, và tất cả các Tester sẽ tìm kiếm vào báo cáo các lỗi trong hệ thống mà cần được xử lý. Thông thường khi pha này sẽ có một vài công việc lặp lại(nhưng cần thiết) của pha Viết mã, nhằm mục đích các lỗi kỹ thuật được phát hiện sẽ được giải quyết triệt để.  **Vận hành và bảo trì** : Cuối cùng, ứng dụng sẽ được triển khai trong môi trường thực tế. Tuy nhiên, pha vận hành không chỉ là công việc đưa dự án ra triển khai, nó còn bao gồm việc hộ trợ và bảo trì để giữ ứng dụng luôn hoạt động tốt và được cập nhật. | **Ước lượng tương đối (Points)**: Ước tính nỗ lực làm việc cho danh mục Product backlog liên quan đến Prodcut backlog khác.  **Lên kế hoạch phát hành**: Xác định có bao nhiêu Sprint công việc sẽ dẫn tới sự ra mắt quá trình sản xuất sản phẩm. (Thường đòi hỏi hiểu biết về tốc độ của đội hoặc hoặc con số trung bình của story points đạt được trong Sprint - phải mất 1 hoặc 2 Sprint để xác định).  **Họp kế hoạch Sprint**:  **· Sprint Planning Meeting**: Cuộc họp này được bắt đầu mỗi Sprint, kéo dài khoảng 4 tiếng. Cuộc họp giúp xác định mục tiêu cần đạt được trong Sprint và những công việc (user story) cần làm. Trong cuộc họp này, cả nhóm cũng ước đoán story point cho mỗi user story.  **· Daily Meeting**: Xuyên suốt Sprint, mỗi ngày cả team sẽ bỏ ra khoảng 15 phút để tổ chức một cuộc họp ngắn. Việc họp này giúp các thành viên nắm được tình hình dự án. Trong cuộc họp, mỗi thành viên trả lời 3 câu hỏi:  **·** Hôm qua tôi đã làm được gì?  **·** Hôm nay tôi sẽ làm gì?  **·** Tôi đang gặp trở ngại, vướng mắc gì?  **· Sprint Review Meeting**: Cuộc họp này diễn ra sau khi kết thúc Sprint. Cả nhóm sẽ xem xét lại những việc đã hoàn thành, chưa hoàn thành, sau đó demo những phần đã hoàn thành cho Product Owner. Product Backlog sẽ được cập nhật lại.  **· Retrospective Meeting**: Trong buổi họp này, cả nhóm cùng ngồi nhìn lại và đánh giá những điểm được và chưa được trong Sprint vừa qua, đồng thời đề xuất các biện pháp cải tiến |
| Kích thước nhóm phát triển (team size) | Tùy thuộc vào từng công việc cụ thể. | Một Scrum Team điển hình thì nên trong khoảng từ 3-9 người, bao gồm cả Product Owner và Scrum Master. |
| Phong cách quản lý (management style) | 1. Phong cách quản lý chuyên quyền  2. Phong cách quản lý xung đột  3. Phong cách quản lý bằng cách quan sát xung quanh | 1. Phong cách quản lý theo nhóm  2. Phong cách quản lý dân chủ  3. Phong cách quản lý hỗn loạn |
| Quan điểm về sự thay đổi trong dự án | Rất khó có thể thay đổi khi đã hoàn thành bước trước đó | Có thể thay đổi trong bất kỳ giai đoạn nào |
| Vấn đề xây dựng tài liệu | Sưu tập tài liệu toàn diện ngay từ đầu, liệt kê tất cả các yêu cầu bạn có thể nghĩ đến. | Có thể thêm các tài liệu trong quá trình phát triển |
| Đối phó với các nguy cơ / rủi ro (risk) | Các bước phải được kiểm tra kỹ lưỡng trước khi chuyển sang bước tiếp theo. | Các thành viên trong nhóm cần có sự phối hợp để giải quyết những rủi ro gặp phải. |
| Tình huống áp dụng phù hợp | Mô hình Thác nước được sử dụng khi:  **·** Yêu cầu ổn định và không thay đổi thường xuyên.  **·** Một ứng dụng nhỏ.  **·** Không có yêu cầu mà không hiểu hoặc không rõ ràng.  **·** Môi trường ổn định  **·** Các công cụ và công nghệ được sử dụng là ổn định  **·** Nguồn lực được đào tạo và sẵn sàng. | - Scrum được thiết kế lý tưởng cho công ty có “các phương pháp nhanh hiện có”.  - Do đó, một công ty phải có một số kiến thức làm việc về các phương pháp nhanh trước khi sử dụng Scrum. |

**Phần III: Phân tích các yêu cầu chức năng cho bài toán (case study)**

Biểu đồ phân cấp chức năng

(BDF- Bussiness Function Diagram)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Mô tả** | **Đánh giá khả năng thực hiện** |
| Tiếp nhận thông tin | Tiếp nhận thông tin khai báo dịch tễ, thông tin về trạng thái sức khoẻ bất thường của các nhân khẩu có liên quan đến vùng dịch, các triệu chứng của các nhân khẩu, thông tin cách li, thông tin xét nghiệm Covid-19 | Đưa vào phần mềm thông tin mà các nhân khẩu khai báo |
| Xử lý thông tin | Xử lý thông tin đã được đưa vào | Phần mềm xử lý các thông tin được đưa vào từ Input |
| Lưu trữ thông tin | Lưu trữ lại các thông tin mà các nhân khẩu đã khai báo trong cơ sở dữ liệu | Phần mềm lưu trữ lại dữ liệu đã được đưa vào |
| Khai báo thông tin | Khai báo thông tin ra output | Phần mềm khai báo các thông tin |