|  |  |
| --- | --- |
| Họ và tên | Mssv |
| Vũ Hoàng Anh | 20110205 |
| Đỗ Dương Thái Tuấn | 20110743 |
| Phạm Nguyễn Nhựt Trường | 20110756 |

**Nhóm 01**

**Bài tập**

***Quản lý dự án phần mềm***

**------o0o------**

**Bài tập 10: Quy trình phát triển phần mềm**

1. Thực hiện theo nhóm: 2-3 SV/nhóm, đăng ký cố định đến cuối học kỳ.
2. Thời lượng: 3 tiết
3. Cách thức nộp bài: LMS hoặc USB.
4. Kết quả / Sản phẩm: file POWERPOINT (.PPT hoặc .PPTX) và file WORD (.DOC hoặc .DOCX).
5. Yêu cầu cụ thể:
6. Tham khảo tài liệu và soạn 1 file powerpoint trình chiếu (trình bày trong 15-20 phút) và 1 file word chi tiết về các nội dung sau: (Nhóm 01-14)
7. Quy trình phát triển phần mềm là gì?
8. Tầm quan trọng của quy trình phát triển phần mềm
9. RUP là gì?
10. Nội dung 6 bài học kinh nghiệm trong lĩnh vực công nghệ phần mềm
11. Các pha (giai đoạn) chính trong RUP?
12. Worker là gì? Liệt kê danh sách tên gọi và vai trò của các worker trong 1 dự án phần mềm.
13. Activity là gì? Cho ví dụ về 1 số activity trong 1 dự án phần mềm.
14. Workflow là gì? Nội dung 9 workflows cơ bản trong RUP?
15. Tham khảo tài liệu và soạn 1 file powerpoint trình chiếu (trình bày trong 15-20 phút) và 1 file word chi tiết về các nội dung sau: (Nhóm 15-29)
16. **Quy trình phát triển phần mềm linh hoạt là gì, lịch sử ra đời của nó.**

* Quy trình phát triển phần mềm linh hoạt (Agile Software Development) là phương pháp phát triển phần mềm tập trung vào tính linh hoạt và tương tác giữa các thành viên trong nhóm phát triển để tạo ra sản phẩm phần mềm chất lượng cao trong thời gian ngắn. Nó hướng tới việc sử dụng kỹ thuật và công cụ tốt nhất để giảm thiểu rủi ro và phát triển sớm các vấn đề trong quá trình phát triển. Phương pháp này khuyến khích sự thay đổi khi phát triển dự án và đưa sản phẩm đến tay người dùng nhanh nhất.
* Agile ra đời trong bối cảnh ngành phát triển phần mềm gặp nhiều thử thách với cách thức phát triển truyền thống theo mô hình thác nước (Waterfall), hoặc dựa theo kế hoạch (plan-driven). Cuộc khủng hoảng phương pháp luận phát triển phần mềm vào thập kỉ 90 của thế kỉ XX diễn ra chứng kiến tỷ lệ thất bại của các dự án phần mềm rất cao. Kết quả là từ ngày 11-13 tháng 2 năm 2001, 17 nhà phát minh và nhà thực hành đã họp với nhau tại bang Utah, Hoa Kỳ để thảo luận về hướng đi mới trong phương pháp luận phát triển phần mềm. Họ đã đi đến thống nhất và cho ra đời bản Tuyên ngôn Agile (The Manifesto for Agile Software Development) và đánh dấu một xu thế mới trong phát triển phần mềm.

1. **Nội dung tuyên ngôn của Agile Methodology**

Tuyên ngôn của Agile Methodology đi đến việc đánh giá cao:

* Cá nhân và sự tương tác hơn là quy trình và công cụ
* Phần mềm chạy tốt hơn là tài liệu giấy
* Cộng tác với khách hàng hơn là đàm phán hợp đồng
* Phản hồi với sự thay đổi hơn là bám theo kế hoạch

1. **12 nguyên tắc của Agile là gì?**

* Ưu tiên cao nhất là thỏa mãn khách hàng thông qua việc chuyển giao sớm và liên tục các phần mềm có giá trị.
* Chào đó việc thay đổi yêu cầu, thậm chí rất muộn trong quá trình phát triển.
* Thường xuyên chuyển giao các phần mềm chạy tốt đến ta khách hàng, từ vài tuần đến vài tháng, ưu tiên cho các khoảng thời gian ngắn hơn.
* Nhà kinh doanh và nhà phát triển cần phải làm việc với nhau hằng ngày trong suốt dự án.
* Xây dựng các dự án xung quanh những cá nhân có động lực. Cung cấp cho họ môi trường và sự hỗ trợ cần thiết và tin tưởng để họ hoàn thành công việc.
* Phương pháp tốt nhất để truyền đạt thông tin tới nhóm phát triển trong nội bộ nhóm là hội thoại trực tiếp.
* Phần mềm chạy tốt là thước đo chỉnh của sự tiến bộ.
* Các quy trình linh hoạt thúc đẩy phát triển bền vững.
* Liên tục quan tâm đến các kỹ thuật và thiết kế tốt để gia tăng sự linh hoạt.
* Các kiến trúc tốt nhất, yêu cầu tốt nhất và thiết kế tốt nhất sẽ được làm ra bởi các nhóm tự tổ chức.
* Nhóm phát triển sẽ thường xuyên suy nghĩ về việc làm sao để trở nên hiệu quả hơn, sau đó họ sẽ điều chỉnh và thay đổi các hành vi của mình cho phù hợp.
* Sự đơn giản – nghệ thuật tối đa hóa lượng công việc chưa xong – là căn bản.

1. **SCRUM là gì? Những đặc điểm cơ bản của SCRUM?**

Scrum là một phương pháp quản lý và phát triển sản phẩm theo phương thức Agile, được sử dụng rộng rãi trong lĩnh vực phát triển phần mềm. Scrum tập trung vào việc tạo ra giá trị cho khách hàng một cách nhanh chóng và hiệu quả bằng cách tập trung vào việc phát triển phần mềm theo các chu kỳ ngắn gọi là Sprint, trong đó các thành viên trong đội ngũ phát triển phần mềm làm việc với nhau để hoàn thành các công việc và sản phẩm phù hợp với yêu cầu của khách hàng.

Các đặc điểm cơ bản của SCRUM bao gồm:

+ Sự phân chia dự án thành các giai đoạn ngắn gọi là Sprint, mỗi Sprint thường kéo dài từ 2 đến 4 tuần.

+ Các Sprint được phân chia thành các backlog, đại diện cho các tác vụ cần thực hiện trong Sprint đó.

+ Mỗi Sprint bắt đầu bằng một cuộc họp lập kế hoạch (Sprint Planning Meeting) để lên kế hoạch các backlog cần thực hiện trong Sprint đó.

+ Cuộc họp SCRUM (SCRUM Meeting) diễn ra hàng ngày, trong đó toàn bộ nhóm làm việc gặp mặt và bàn bạc về tiến độ và những vấn đề gặp phải.

+ Sau mỗi Sprint, nhóm phải tổ chức một cuộc họp đánh giá Sprint (Sprint Review Meeting) để xem xét những công việc đã thực hiện và đưa ra những cải tiến.

+ Cuối cùng, nhóm tổ chức một cuộc họp đánh giá SCRUM (SCRUM Retrospective Meeting) để đánh giá và cải tiến quá trình làm việc của nhóm.

1. **Các thành phần của SCRUM?**

Thành phần chính quan trọng của scrum là các role (vai trò) và các cuộc trao đổi đánh giá.

***Các vai trò gồm***:

**Product Owner**: Người chịu trách nhiệm quản lý Product Backlog, ưu tiên các yêu cầu, làm rõ các yêu cầu cho team.

**Scrum Master**: Là người hỗ trợ team Scrum trong việc thực hiện Scrum. Scrum Master hỗ trợ mọi người hiểu rõ lợi ích của việc sử dụng Scrum và cách thực hiện Scrum.

**Development Team**: Là team tự quản lý, liên kết với nhau và tự tổ chức công việc để hoàn thành mục tiêu. Các thành viên trong team phải có năng lực đa dạng, có thể hoàn thành công việc và tự quyết định cách thực hiện.

***Các cuộc trao đổi đánh giá bao gồm:***

**Product Backlog**: Là một danh sách các item (công việc, tính năng, yêu cầu) được sắp xếp theo độ ưu tiên. Product Owner có trách nhiệm quản lý Product Backlog, đảm bảo rằng các item được miêu tả đầy đủ và rõ ràng để nhóm Scrum có thể hiểu và thực hiện chúng. Product Owner cũng cập nhật Product Backlog liên tục để phù hợp với thay đổi của khách hàng hay thị trường.

**Sprint:** Là một chu kỳ làm việc trong Scrum, thường kéo dài từ 1 đến 4 tuần. Trong mỗi Sprint, nhóm Scrum phải hoàn thành các item được chọn từ Product Backlog. Mục tiêu của Sprint phải được định rõ và đảm bảo rằng các item được chọn có thể hoàn thành trong thời gian của Sprint.

**Sprint Planning**: Là quá trình lập kế hoạch cho một Sprint. Trong quá trình này, nhóm Scrum lập ra một Sprint Goal (mục tiêu của Sprint) và lựa chọn các item trong Product Backlog để thực hiện trong Sprint. Nhóm Scrum phải đảm bảo rằng các item được chọn có thể hoàn thành trong thời gian của Sprint. Sprint Planning có thể kéo dài từ 2 đến 8 giờ.

**Daily Scrum**: Là một cuộc họp hàng ngày trong Scrum, thường kéo dài từ 15 đến 30 phút. Trong cuộc họp này, các thành viên của nhóm Scrum cập nhật về tiến độ của mình và thảo luận về những vấn đề đang gặp phải. Mục đích của Daily Scrum là giúp các thành viên nhóm Scrum cùng hiểu và đồng nhất về tiến độ và các vấn đề trong Sprint.

**Sprint Review**: Là quá trình đánh giá kết quả của mỗi Sprint. Trong quá trình này, nhóm Scrum trình bày những gì họ đã hoàn thành trong Sprint và những gì họ học được trong quá trình đó. Sprint Review có thể kéo dài từ 1 đến 4 giờ và thường được tổ chức vào cuối Sprint.

**Sprint Retrospective**: Là một cuộc họp sau Sprint Review, trong đó nhóm Scrum đánh giá lại quá trình làm việc của mình trong Sprint vừa qua và đề xuất cải tiến cho Sprint tiếp theo. Sprint Retrospective có thể kéo dài từ 1 đến 3 giờ.

1. **Chức danh, nhiệm vụ của những người tham gia vào 1 dự án SCRUM?**

+ **Product Owner**: là người làm những công việc bắt đầu cho dự án, tạo ra các yêu cầu trong quá trình phát triển dự án. Phân tích mục tiêu, giải phóng các kế hoạch.

Có các trách nhiệm sau:

* Xác định các tính năng của sản phẩm
* Quyết định nội dung và ngày ra sản phẩm
* Chịu trách nhiệm về lợi nhuận của sản phẩm (ROI)
* Ưu tiên thứ tự (phát triển) trước sau của các tính năng sản phẩm dựa theo các giá trị thị trường
* Cứ sau 30 ngày thì chỉnh sửa lại các tính năng và thứ tự ưu tiên của chúng, nếu cần và Duyệt hoặc không duyệt kết quả những phần việc (của các thành viên trong dự án).

+ **Scrum Master**: họ phải đảm bảo các sprint được hoàn thành đúng mục đích, bảo vệ đội làm việc và loại bỏ các trở ngại.

* + Đảm bảo nhóm dự án hoạt động tốt và có hiệu quả
  + Tạo điều kiện cho sự hợp tác chặt chẽ giữa các vai trò và chức năng trong dự án
  + Tháo bỏ các rào cản (nếu có)
  + Bảo vệ nhóm dự án khỏi những can thiệp từ bên ngoài vào; và
  + Đảm bảo theo sát quy trình (SCRUM); bao gồm việc mời mọi người tham dự các cuộc họp “SCRUM hàng ngày” (Daily SCRUMs), các cuộc Gặp gỡ Đánh giá những Đợt chạy nước rút (Sprint Review Meetings), và các cuộc Gặp gỡ Lên kế hoạch cho Đợt chạy nước rút (Sprint Planning Meeting)

+ **Đội làm việc ở scrum**: thường từ 5-9 người, tùy theo quy mô dự án nó có thể có rất nhiều đội, nhiều người tham gia.

* + Đảm bảo nhóm dự án hoạt động tốt và có hiệu quả
  + Tạo điều kiện cho sự hợp tác chặt chẽ giữa các vai trò và chức năng trong dự á
  + Tháo bỏ các rào cản (nếu có)
  + Bảo vệ nhóm dự án khỏi những can thiệp từ bên ngoài vào; và
  + Đảm bảo theo sát quy trình (SCRUM); bao gồm việc mời mọi người tham dự các cuộc họp SCRUM hàng ngày (Daily SCRUMs), các cuộc Gặp gỡ Đánh giá những Đợt chạy nước rút (Sprint Review Meetings), và các cuộc Gặp gỡ Lên kế hoạch cho Đợt chạy nước rút (Sprint Planning Meeting)

1. **Định nghĩa và các đặc điểm của sprint**

* Sprint là một phân đoạn lặp đi lặp lại trong quy trình phát triển phần mềm, có khung thời gian thường là 1 tháng (từ 1 – 4 tuần) mà theo đó sản phẩm sẽ được release phiên bản mới. Khi một Sprint kết thúc thì Scrum Master cần phải chuyển trạng thái của nó sang Done.
* Khi bắt đầu một Sprint thì Scrum Master cần đưa ra mục tiêu của Sprint đó và mục tiêu này không được phép thay đổi cho tới khi Sprint hoàn thành. Tuy nhiên Product Owner vẫn có quyền huỷ một Sprint trước thời hạn kết thúc của nó.
* Mặc dù để làm điều này thì Product Owner cần sự đồng thuận của Development Team cũng như Scrum Master. Sau khi một Sprint kết thúc thì các bên sẽ dựa trên kết quả của Sprint đó để lên kế hoạch cho Sprint tiếp theo.

Các đặc điểm bao gồm:

* Một chu kỳ kéo dài một tháng, trong đó được tăng cường một chức năng sản phẩm
* KHÔNG có ảnh hưởng từ bên ngoài có thể can thiệp vào nhóm Scrum trong suốt Sprint
* Mỗi Sprint bắt đầu bằng cuộc họp Scrum hàng ngày.

1. **Các ưu/nhược điểm của SCRUM**

***Ưu điểm của Scrum:***

* Linh hoạt: Scrum cho phép nhóm phát triển phần mềm linh hoạt đáp ứng được các yêu cầu thay đổi từ phía khách hàng hay từ thị trường.
* Tập trung vào giá trị: Scrum tập trung vào việc tạo ra giá trị cho khách hàng thông qua việc phát triển và cung cấp các tính năng có giá trị cao nhất trong mỗi Sprint.
* Tính tương tác: Scrum tạo ra môi trường tương tác liên tục giữa các thành viên trong nhóm Scrum, giúp đẩy nhanh tiến độ phát triển phần mềm.
* Đội ngũ phát triển tự quản lý: Scrum cho phép đội ngũ phát triển tự quản lý và tự định hướng để đạt được mục tiêu dự án.
* Kiểm soát tiến độ: Scrum sử dụng các cuộc họp hàng ngày (Daily Scrum) và các cuộc họp định kỳ khác để kiểm soát tiến độ của dự án.
* Cải thiện liên tục: Scrum cung cấp Sprint Retrospective để giúp nhóm Scrum đánh giá lại quá trình làm việc và cải thiện cho Sprint tiếp theo.

***Nhược điểm:***

* "Undisciplined hacking" (không có tài liệu viết): Scrum có thể dẫn đến việc không tạo ra tài liệu viết, do đó dễ dẫn đến việc không có sự theo dõi, đánh giá và cập nhật đầy đủ về dự án.
* Vi phạm trách nhiệm: Scrum đòi hỏi các thành viên trong nhóm Scrum phải chịu trách nhiệm về kết quả của dự án, nếu không có sự thống nhất và quản lý tốt, vi phạm trách nhiệm có thể xảy ra và dẫn đến kết quả không tốt.
* Hiện tại chủ yếu do những người phát minh chịu trách nhiệm: Scrum được phát triển bởi một nhóm nhỏ các chuyên gia về phát triển phần mềm và hiện tại vẫn chủ yếu do họ chịu trách nhiệm, điều này có thể dẫn đến việc không có sự phát triển và cải tiến liên tục của Scrum.

1. Tài liệu sử dụng:

[1] Lấy từ LMS

[2] Các nguồn khác trên Internet

<https://viblo.asia/p/tong-quan-ve-scrum-phan-i-1VgZvExRKAw>