MÔ HÌNH AGILE VÀ SCRUM

1. MÔ HÌNH AGILE
2. Agile là gì?

Agile là một phương pháp phát triển phần mềm linh hoạt để làm sao đưa sản phẩm đến tay người dùng càng nhanh càng tốt càng sớm càng tốt.

1. **Bốn tôn chỉ của Agile:**

**Agile hoạt động dựa trên những tôn chỉ sau:**

* 1. **Cá nhân và sự tương hỗ quan trọng hơn quy trình và công cụ:**

Trong Agile, không phải lúc nào cũng có giải pháp cho mọi vấn đề và để tìm ra được giải pháp thì không chỉ dựa vào lý thuyết mà phải trải qua thực tiễn. Tất nhiên sẽ không thể có một phần mềm tốt nếu không có quy trình và công cụ tốt nhưng Agile luôn đề cao vai trò của từng cá nhân và mối quan hệ giữa các cá nhân trong đội ngũ phát triển phần mềm. Nếu dự án có những thành viên có năng lực, luôn sẵn sàng chia sẻ kiến thức, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc thì sẽ mang đến thành công. Nếu dự án của bạn có quy trình làm việc tốt, được hỗ trợ những công cụ tốt nhất nhưng những thành viên không “cùng nhìn về một hướng” thì khả năng dự án thất bại là rất lớn. Nói điều này không có nghĩa là phủ nhận tầm quan trọng của quy trình và công cụ nhưng trong Agile nó được đặt sau yếu tố con người.

* 1. **Phần mềm sử dụng được quan trọng hơn tài liệu về sản phẩm**

Trong một số quy trình phát triển phần mềm, việc tạo và cập nhật các tài liệu về sản phẩm là bắt buộc. Nhóm phát triển không thể hoặc không đồng ý tiến hành công việc nếu không có tài liệu đặc tả về yêu cầu, thiết kế hệ thống. Nhóm kiểm thử thì yêu cầu tài liệu về sản phẩm để có thể viết trường hợp kiểm thử và kiểm thử được. Nhóm kiểm soát quy trình thì đòi tất cả các tài liệu phải được viết trước khi sản phẩm được giao cho khách hàng nếu không thì không đủ điều kiện, tiêu chuẩn để giao sản phẩm cho khách hàng. Thực ra đứng với góc độ khách hàng thì khách hàng chỉ quan tâm đến sản phẩm có hoạt động được và tốt hay không. Trong khi việc tạo và cập nhật tài liệu mất nhiều thời gian và được cho là buồn tẻ. Vậy tại sao mình phải tập trung quá nhiều cho việc không cần thiết mà không dành thời gian đó để trao đổi để hiểu thêm về công việc phải làm. Mọi người đừng hiểu lầm là làm Agile là không viết tài liệu. Ý tưởng là chỉ viết những gì mà mọi người cần đọc.

* 1. **Cộng tác với khách hàng quan trọng hơn đàm phán hợp đồng**

Vẫn dựa trên tiêu chí "Khách hàng là thượng đế" nhưng khách hàng có rất nhiều loại, có khách hàng am hiểu về công nghệ, có người không, có người suy nghĩ nhất quán có người thay đổi xoành xoạch, chính vì vậy mà Agile luôn luôn chú trọng việc cộng tác thường xuyên chặt chẽ với khách hàng để hiểu được khách hàng muốn gì và cần gì để có thể tư vấn và điều chỉnh thay vì chỉ dựa vào những điều đã quy định trong hợp đồng.

* 1. **Phản hồi với sự thay đổi quan trọng hơn bám theo kế hoạch**

Có một điểm chung mà mình thấy trong hầu hết những dự án mình đã trải qua đó là không có dự án nào không có sự thay đổi điều chỉnh khi thực thi. Sự thay đổi đó có thể là thay đổi về yêu cầu, thay đổi công nghệ, thay đổi nhân sự, thay đổi deadline, thay đổi phương thức làm việc, v.v mặc dù kế hoạch đã được định ra rõ ràng từ đầu. Agile không khuyến khích cho sự thay đổi nhưng khuyến khích chúng ta tập thích nghi với thay đổi. Bạn hãy chuẩn bị tinh thần để thay đổi khi tham gia vào dự án Agile nhé.

Có một điều thú vị là đa số trong chúng ta đều cơ bản đồng ý với 4 tuyên ngôn của Agile. Nhiều người hiểu tầm quan trọng của “cá nhân” hay “cá nhân là tài sản quý giá nhất công ty” nhưng sẳn sàng thay đổi nhân lực để tương thích với quy trình/công cụ hiện có. Nhiều người hiểu “khách hàng là thượng đế” và “phải thích nghi với sự thay đổi” nhưng sẵn sàng tuyên bố “Dẹp, không làm nữa” vì khách hàng thay đổi yêu cầu liên tục. Hay như “sản phẩm xài được là quan trọng “ nhưng vẫn cố gắng viết thêm tài liệu với ý nghĩ rằng “biết đâu/lỡ sau này có ai cần thì có cái mà cung cấp”. 4 tuyên ngôn của Agile nói dễ hơn làm nhưng khi bạn theo Agile thì bạn hãy chuẩn bị tinh thần để “làm” chứ không phải để “nói”.

1. Nguyên tắc của Agile

* **Nguyên tắc 1:** Thỏa mãn yêu cầu của khách hàng thông qua việc giao hàng sớm và liên tục.
* **Nguyên tắc 2:** Giao phần mềm chạy được cho khách hàng một cách thường xuyên (giao hàng tuần hơn là hàng tháng).
* **Nguyên tắc 3:** Chào đón việc thay đổi yêu cầu, thậm chí là những thay đổi yêu cầu muộn.
* **Nguyên tắc 4:** Khách hàng của dự án và đội phát triển phải làm việc cùng nhau hàng ngày trong suốt dự án.
* **Nguyên tắc 5:** Các dự án được xây dựng xung quanh những cá nhân có động lực. Cung cấp cho họ môi trường và sự hỗ trợ cần thiết, và tin tưởng họ để hoàn thành công việc.
* **Nguyên tắc 6:** Trao đổi trực tiếp mặt đối mặt là phương pháp hiệu quả nhất để truyền đạt thông tin.
* **Nguyên tắc 7:** Phần mềm chạy tốt là thước đo chính của tiến độ.
* **Nguyên tắc 8:** Các quy trình linh hoạt thúc đẩy phát triển bền vững. Các nhà tài trợ, nhà phát triển, và người dùng có thể duy trì một nhịp độ liên tục không giới hạn.
* **Nguyên tắc 9:** Liên tục quan tâm đến các kĩ thuật và thiết kế tốt để gia tăng sự linh hoạt.
* **Nguyên tắc 10:** Sự đơn giản – nghệ thuật tối đa hóa lượng công việc chưa xong – là căn bản.
* **Nguyên tắc 11:** Các kiến trúc tốt nhất, yêu cầu tốt nhất, và thiết kế tốt nhất sẽ được làm ra bởi các nhóm tự tổ chức.
* **Nguyên tắc 12:** Đội sản xuất 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.

1. Quy trình thực hiện:

Agile phát triển dựa trên quy trình phát triển lặp. Mỗi dự án được chia thành nhiều giai đoạn nhỏ dễ dàng đáp ứng khi có yêu cầu thay đổi từ khách hàng.

Sản phẩm được bàn giao cho khách hàng theo từng giai đoạn, cứ mỗi khi một mảng nhỏ được bàn giao, khách hàng có thể đưa ra các thay đổi hoặc yêu cầu mới cho dự án và nhóm phát triển sẽ cập nhật sản phẩm theo đúng yêu cầu của khách hàng mà không cần làm lại từ đầu.

**Quy trình của từng giai đoạn sẽ như sau:**

**a - Lập kế hoạch:**

Kế hoạch tổng thể của dự án được vạch ra trong những tuần đầu tiên. Khách hàng và đội dự án sẽ cùng nhau bàn bạc để chia dự án thành các giai đoạn phát triển nhỏ, ước lượng thời gian, công sức và lịch phát triển cho từng giai đoạn phát triển nhỏ đó.

Mỗi một giai đoạn phát triển nhỏ có một kế hoạch cụ thể được vạch ra vào đầu mỗi giai đoạn

Đội dự án sẽ họp mặt hàng ngày để cập nhật tình hình công việc

**b - Phân tích:**

Việc phân tích yêu cầu không cố định vào một khoảng thời gian nào mà nó diễn ra trong suốt thời gian phát triển dự án. Đại diện phía khách hàng và đội dự án sẽ làm việc chung với nhau, cùng nhau trao đổi để đưa ra cách làm tốt nhất trước khi bàn giao cho đội phát triển

**c - Thiết kế và lập trình:**

Thiết kế của sản phẩm được cải tiến liên tục. Mã nguồn được coi là sở hữu tập thể. Mọi thành viên được yêu cầu sửa lỗi bất kể lỗi đó là do ai gây ra.

**d - Kiểm thử:**

Tất cả các thành viên trong dự án đều có trách nhiệm đảm bảo chất lượng của sản phẩm. Khi có lỗi, cả đội cùng nhau phân tích nguyên nhân và cùng nhau xử lý.

**e - Bàn giao sản phẩm:**

Phần mềm sẽ được demo hàng tuần và đưa cho khách hàng xem xét, góp ý kiến.

1. MÔ HÌNH SCRUM
2. Scrum là gì?

Scrum là một trong những phương pháp phổ biến nhất để thực thi mô hình Agile (Tỉ lệ được sử dụng 52% trên tổng số các phương pháp).

* Đối với scrum dự án được chia thành nhiều giai đoạn nhỏ để thực hiện hay còn gọi là Sprint.
* Mỗi Sprint thường kéo dài từ 1 tuần đến 4 tuần.
* Đầu sprint sẽ lên kế hoạch làm những công việc gì. Cuối sprint là 1 sản phẩm có thể demo và chạy được.
* Hoàn thành sprint 1, tiếp tục làm sprint 2, ... cho đến khi hoàn thành hết các yêu cầu.
* Hàng ngày cả team sẽ có 1 cuộc họp, các thành viên sẽ báo cáo hôm qua tôi đã làm gì? Hôm nay tôi sẽ làm gì? Và có gặp khó khăn gì không?

1. Các vai trò trong Scrum:

Có 3 vai trò chính:

* **Product Owner (PO):** Là người đại diện của khách hàng đưa ra những yêu cầu của sản phẩm, hiểu rõ nhất về sản phẩm và cũng là người tiếp nhận đầu ra, đánh giá kết quả của dự án.
* **Scrum Master:** Là người thiết lập các cuộc họp trong giai đoạn phát triển. Là người hỗ trợ, định hướng cho team đảm bảo mọi người đang thực hiện đúng theo tiến trình. Scrum master còn giải quyết các vấn đề cản trở ảnh hưởng đến tiến độ công việc.
* **Scrum Team:** Bao gồm cả developer, QA. Team sẽ tổ chức và quản lý công việc nhằm hoàn thành sản phẩm đề ra trong mỗi giai đoạn và đưa cho khách hàng. Mọi người trong team luôn hỗ trợ lẫn nhau.

1. Các cuộc họp trong Scrum:

Có 4 cuộc họp quan trọng trong mỗi sprint như sau:

* **Sprint Planning:** Mọi người trong team sẽ gặp nhau, trao đổi yêu cầu của khách hàng và lập kế sẽ làm gì trong sprint tới.
* **Daily Scrum Meeting:** Cuộc họp sẽ kéo dài khoảng 15 phút, mọi thành viên sẽ trả lời các câu hỏi: Hôm qua tôi làm gì? Hôm nay tôi sẽ làm gì? Có gặp khó khăn gì không?
* **Sprint Review Meeting:** Kết thúc mỗi sprint team và PO sẽ đánh giá và quyết định những công việc nào đã hoàn thành, những công việc nào chưa hoàn thành. Team sẽ trình bày và demo ra những gì họ đã làm được trong sprint đó để khách hàng có thể đưa ra những phản hồi.
* **Sprint Retrospective meeting:** Mọi người họp và đưa ra những điểm tốt trong sprint này và những điểm chưa tốt để rút kinh nghiệm, và đưa ra những giải pháp cho các sprint tiếp theo.

1. Các yếu tố nòng cốt trong Scrum:

Có 3 yếu tố nòng cốt trong Scrum là:

* **Minh bạch:** Mọi kế hoạch và công việc của các thành viên tất cả mọi người đều phải biết và công khai kể cả PO.
* **Thanh tra:** Phải thường xuyên thanh tra kiểm soát tiến độ công việc của mình xem đã hoàn thành đến đâu rồi có phát hiện điều gì bất thường không để kịp thời xử lý, đảm bảo tiến độ công việc.
* **Thích nghi**: Là đảm bảo rằng khi có một vấn đề mới hay có sự thay đổi nào từ phía khách hàng thì mọi người trong team sẽ có thể xử lý và đáp ứng theo cách thích hợp. Luôn phải thích nghi trọng mọi hoàn cảnh.