

Bạn có biết Agile là gì? Scrum là gì?

Phương pháp Agile và quy trình Scrum không còn là xu hướng mới mà đã trở thành một phần quen thuộc trong các công ty phần mềm tại Việt Nam.

Agile là gì và Scrum là gì mà được các Developer hết lòng “ca tụng”. Tất cả sẽ được giải đáp trong bài viết này.

Đọc bài viết để tìm hiểu:

- Chính xác khái niệm Agile là gì? Scrum là gì?
- Các nguyên tắc trong Agile và Scrum
- Lợi ích của Agile và Scrum cho quy trình làm sản phẩm



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.

Tuyên ngôn Agile (**Agile Manifesto**)

“Tuyên ngôn Phát triển phần mềm linh hoạt” (“Manifesto for Agile Software Development” – gọi tắt là “Tuyên ngôn Agile”) đưa ra các giá trị cốt lõi nhất mà toàn bộ các nhà lý thuyết cũng như những người thực hành Agile phải tuân thủ. Toàn văn Tuyên ngôn Agile như sau:

Tuyên ngôn Phát triển phần mềm linh hoạt

Chúng tôi đã phát hiện ra cách phát triển phần mềm tốt hơn bằng cách thực hiện nó và giúp đỡ người khác thực hiện.

Qua công việc này, chúng tôi đã 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 đầy đủ;

Cộng tác với khách hàng hơn là đàm phán hợp đồng;

Phản hồi với các thay đổi hơn là bám sát kế hoạch.

Mặc dù các điều bên phải vẫn còn giá trị, nhưng chúng tôi đánh giá cao hơn các mục ở bên trái.

Bên cạnh đó, các nhà phát triển còn nhấn mạnh mười hai nguyên lý phía sau Tuyên ngôn Agile để giúp các nhà phát triển có được gợi ý trong thực hành và vận dụng các phương pháp Agile trong thực tiễn. Các nguyên lý được liệt kê sau đây:

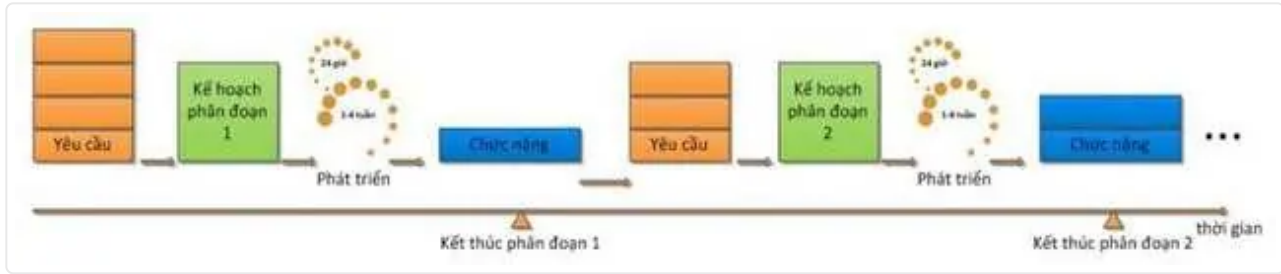
- 1-1. Ưu tiên cao nhất của chúng tôi là thỏa mãn khách hàng thông qua việc chuyển giao sớm và liên tục các phần mềm có giá trị.
- 1-2. Chào đón việc thay đổi yêu cầu, thậm chí rất muộn trong quá trình phát triển. Các quy trình linh hoạt tận dụng sự thay đổi cho các lợi thế cạnh tranh của khách hàng.
- 1-3. Thường xuyên chuyển giao phần mềm chạy tốt tới khách hàng. Từ vài tuần đến vài tháng, ưu tiên cho các khoảng thời gian ngắn hơn.
- 1-4. Nhà kinh doanh và nhà phát triển phải làm việc cùng nhau hàng ngày trong suốt dự án.
- 1-5. 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 họ để hoàn thành công việc.
- 1-6. Phương pháp hiệu quả nhất để truyền đạt thông tin tới nhóm phát triển và trong nội bộ nhóm phát triển là hội thoại trực tiếp.
- 1-7. Phần mềm chạy tốt là thước đo chính của tiến độ.
- 1-8. 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.
- 1-9. Liên tục quan tâm đến các kĩ thuật và thiết kế tốt để gia tăng sự linh hoạt.
- 1-10. Sự đơn giản – nghệ thuật tối đa hóa lượng công việc chưa xong – là căn bản.
- 1-11. Các kiến trúc tốt nhất, yêu cầu tốt nhất, và thiết kế tốt nhất sẽ được làm ra bởi các nhóm tự tổ chức.
- 1-12. 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.

Đặc trưng Agile

Tính lặp (Iterative)

Dự án sẽ được thực hiện trong các phân đoạn lặp đi lặp lại. Các phân đoạn (được gọi là Iteration hoặc Sprint) này thường có khung thời gian ngắn (từ 1 – 4 tuần).

Trong mỗi phân đoạn này, nhóm phát triển thực hiện đầy đủ các công việc cần thiết như lập kế hoạch, phân tích yêu cầu, thiết kế, triển khai, kiểm thử (với các mức độ khác nhau) để cho ra các phần nhỏ của sản phẩm.



Các phân đoạn (Sprint) lặp đi lặp lại trong Agile

Các phương pháp Agile thường phân rã mục tiêu thành các phần nhỏ với quá trình lập kế hoạch đơn giản và gọn nhẹ nhất có thể, và không thực hiện việc lập kế hoạch dài hạn.

Tính tiệm tiến (Incremental) và tiến hóa (Evolutionary)

Cuối các phân đoạn, nhóm phát triển thường cho ra các phần nhỏ của sản phẩm cuối cùng.

Các phần nhỏ này thường là đầy đủ, có khả năng chạy tốt, được kiểm thử cẩn thận và có thể sử dụng ngay (gọi là potentially shippable product increment of functionality).

Theo thời gian, phân đoạn này tiếp nối phân đoạn kia, các phần chạy được này sẽ được tích lũy, lớn dần lên cho tới khi toàn bộ yêu cầu của khách hàng được thỏa mãn.

Tính thích ứng (hay thích nghi – adaptive)

Do các phân đoạn chỉ kéo dài trong một khoảng thời gian ngắn, và việc lập kế hoạch cũng được điều chỉnh liên tục, nên các thay đổi trong quá trình phát triển (yêu cầu thay đổi, thay đổi công nghệ, thay đổi định hướng về mục tiêu v.v.) đều có thể được đáp ứng theo cách thích hợp.

Theo đó, các quy trình Agile thường thích ứng rất tốt với các thay đổi.

Nhóm tự tổ chức và liên chức năng

Cấu trúc nhóm Agile thường là liên chức năng (cross-functionality) và tự tổ chức (self-organizing).

Theo đó, các nhóm này tự thực hiện lấy việc phân công công việc mà không dựa trên các mô tả cứng về chức danh (title) hay làm việc dựa trên một sự phân cấp rõ ràng trong tổ chức.

Nhóm tự tổ chức có nghĩa là nó đã đủ các kĩ năng (competency) cần thiết cho việc phát triển phần mềm, do vậy nó có thể được trao quyền để tự ra quyết định, tự quản lí và tổ chức lấy công việc của

chính mình để đạt được hiệu quả cao nhất.

Quản lý tiến trình thực nghiệm (Empirical Process Control)

Các nhóm Agile ra các quyết định dựa trên các dữ liệu thực tiễn thay vì tính toán lý thuyết hay các tiền giả định (prescription).

Nói cách khác, Agile rút ngắn vòng đời phản hồi (short feedback life cycle) để dễ dàng thích nghi và gia tăng tính linh hoạt.

Theo thời gian, các chiến lược này sẽ tiến gần đến trạng thái tối ưu, nhờ đó nhóm có thể kiểm soát được tiến trình, và nâng cao năng suất lao động.

Giao tiếp trực diện (face-to-face communication)

Về yêu cầu của khách hàng, Agile khuyến khích nhóm phát triển trực tiếp nói chuyện với khách hàng để hiểu rõ hơn về cái khách hàng thực sự cần, thay vì phụ thuộc nhiều vào các loại văn bản.

Trong giao tiếp giữa nội bộ nhóm phát triển với nhau, thay vì một lập trình viên (thực hiện việc mã hóa) và một kỹ sư (thực hiện việc thiết kế) giao tiếp với nhau thông qua bản thiết kế.

Phát triển dựa trên giá trị (value-based development)

Một trong các nguyên tắc cơ bản của Agile là “phần mềm chạy tốt chính là thước đo của tiến độ”. Nguyên tắc này giúp loại bỏ đi các công việc dư thừa không trực tiếp mang lại giá trị cho sản phẩm.

Để vận hành được cơ chế “làm việc dựa trên giá trị”, nhóm Agile thường làm việc trực tiếp và thường xuyên với khách hàng (hay đại diện của khách hàng). Cộng tác trực tiếp với họ để biết yêu cầu nào có độ ưu tiên cao hơn, mang lại giá trị hơn sớm nhất có thể cho dự án.

Nhờ đó các dự án Agile thường giúp khách hàng tối ưu hóa được giá trị của dự án. Một cách gần như trực tiếp, Agile gia tăng đáng kể độ hài lòng của khách hàng.

Xem thêm chi tiết về Agile tại bài viết gốc của *Hanoi Scrum*

Việc làm Agile Developer

Việc làm Senior Agile Developer

Scrum là gì?

Scrum là một quy trình phát triển phần mềm theo phương pháp Agile. Vì thế, nó tuân thủ các nguyên tắc của Agile Manifesto.

Khung làm việc Scrum có gì?

Để có thể dùng Scrum, chúng ta cần hiểu rõ và vận dụng đúng các thành tố tạo nên Scrum bao gồm các giá trị cốt lõi (còn gọi là “ba chân”, hay ba trụ cột của Scrum), các vai trò, các sự kiện, và các công cụ (artifacts) đặc thù của Scrum.

Ba chân (hay giá trị cốt lõi) của Scrum

Minh bạch (transparency)

Muốn thành công với Scrum, thông tin liên quan tới quá trình phát triển phải minh bạch và thông suốt.

Các thông tin đó có thể là: tầm nhìn (vision) về sản phẩm, yêu cầu khách hàng, tiến độ công việc, các khúc mắc và rào cản v.v.

Từ đó mọi người ở các vai trò khác nhau có đủ thông tin cần thiết để tiến hành các quyết định có giá trị để nâng cao hiệu quả công việc.

Các công cụ và cuộc họp trong Scrum luôn đảm bảo thông tin được minh bạch cho các bên.

Thanh tra (inspection)

Công tác thanh tra liên tục các hoạt động trong Scrum đảm bảo cho việc phát lộ các vấn đề cũng như giải pháp để thông tin đa dạng và hữu ích đến được với các bên tham gia dự án. Truy xét kĩ càng và liên tục là cơ chế khởi đầu cho việc thích nghi và các cải tiến liên tục trong Scrum.

Thích nghi (adaptation)

Scrum rất linh hoạt như các phương pháp Agile khác. Nhờ đó nó mang lại tính thích nghi rất cao. Dựa trên các thông tin minh bạch hóa từ các quá trình thanh tra và làm việc, Scrum có thể phản hồi lại các thay đổi một cách tích cực, nhờ đó mang lại thành công cho dự án.

Ba Vai trò

Trong Scrum, đội ngũ tham gia phát triển phần mềm được phân chia ra ba vai trò với trách nhiệm rõ ràng để đảm bảo tối ưu hóa các công việc đặc thù như sau:

Product Owner (chủ sản phẩm)

Là người chịu trách nhiệm về sự thành công của dự án, người định nghĩa các yêu cầu và đánh giá cuối cùng đầu ra của các nhà phát triển phần mềm.

Scrum Master

Xem thêm: **Scrum Master là gì?**

Là người có hiểu biết sâu sắc về Scrum và đảm bảo nhóm có thể làm việc hiệu quả với Scrum.

Development Team (Đội sản xuất, hay Nhóm phát triển)

Một nhóm liên chức năng (cross-functional) tự quản lý để tiến hành chuyển đổi các yêu cầu được tổ chức trong Product Backlog thành chức năng của hệ thống.

Bốn Cuộc họp (4 Events)

Scrum định nghĩa quy tắc cho bốn sự kiện chủ chốt (các cuộc họp) nhằm tạo môi trường và quy cách hoạt động và cộng tác cho các thành viên trong dự án.

Sprint là một phân đoạn lặp đi lặp lại trong quy trình phát triển phần mềm, thường có khung thời gian ngắn (từ 1 – 4 tuần).

Sprint Planning (Họp Kế hoạch Sprint)

Nhóm phát triển gặp gỡ với Product Owner để lên kế hoạch làm việc cho một Sprint. Công việc lập kế hoạch bao gồm việc chọn lựa các yêu cầu cần phải phát triển, phân tích và nhận biết các công việc phải làm kèm theo các ước lượng thời gian cần thiết để hoàn tất các tác vụ.

Scrum sử dụng cách thức lập kế hoạch từng phần và tăng dần theo thời gian, theo đó, việc lập kế hoạch không diễn ra duy nhất một lần trong vòng đời của dự án mà được lặp đi lặp lại, có sự thích nghi với các tình hình thực tiễn trong tiến trình đi đến sản phẩm.

Daily Scrum (Họp Scrum hằng ngày)

Scrum Master tổ chức cho Đội sản xuất họp hằng ngày trong khoảng 15 phút để Nhóm Phát triển chia sẻ tiến độ công việc cũng như chia sẻ các khó khăn gặp phải trong quá trình phát triển phần mềm suốt một Sprint.

Sprint Review (Họp Sơ kết Sprint)

Cuối Sprint, nhóm phát triển cùng với Product Owner sẽ rà soát lại các công việc đã hoàn tất (DONE) trong Sprint vừa qua và đề xuất các chỉnh sửa hoặc thay đổi cần thiết cho sản phẩm.

Sprint Retrospective (Họp Cải tiến Sprint)

Dưới sự trợ giúp của Scrum Master, nhóm phát triển sẽ rà soát lại toàn diện Sprint vừa kết thúc và tìm cách cải tiến quy trình làm việc cũng như bản thân sản phẩm.

Các công cụ (artifacts) Scrum

Scrum sử dụng các công cụ rất đơn giản nhưng hiệu quả để trợ giúp công việc.

Product backlog

Đây là danh sách ưu tiên các tính năng (feature) hoặc đầu ra khác của dự án. Có thể hiểu như là danh sách yêu cầu (requirement) của dự án.

Product Owner chịu trách nhiệm sắp xếp độ ưu tiên cho từng hạng mục (Product Backlog Item) trong Product Backlog dựa trên các giá trị do Product Owner định nghĩa (thường là giá trị thương mại – business value).

Sprint backlog

Đây là bản kế hoạch cho một Sprint; là kết quả của buổi họp lập kế hoạch (Sprint Planning).

Với sự kết hợp của Product Owner, nhóm sẽ phân tích các yêu cầu theo độ ưu tiên từ cao xuống thấp để hiện thực hóa các hạng mục trong Product Backlog dưới dạng danh sách công việc (TODO list).

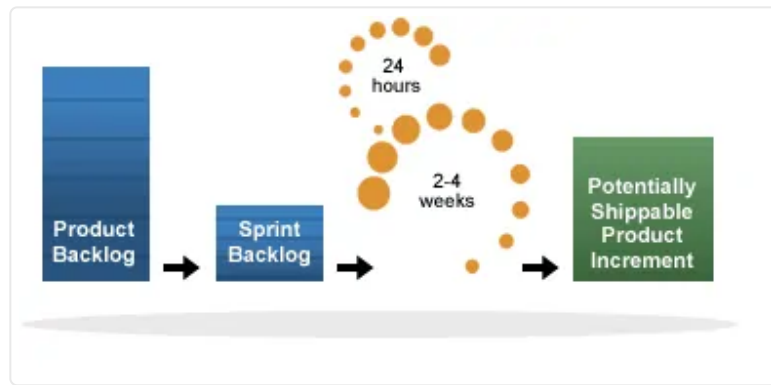
Burndown Chart

Đây là biểu đồ hiển thị xu hướng của dự án dựa trên lượng thời gian cần thiết còn lại để hoàn tất công việc.

Burndown Chart có thể được dùng để theo dõi tiến độ của Sprint (được gọi là Sprint Burndown Chart) hoặc của cả dự án (Project Burndown Chart).

Biểu đồ burndown không phải là một thành tố tiêu chuẩn của Scrum theo định nghĩa mới, nhưng vẫn được sử dụng rộng rãi do tính hữu ích của nó.

Quy trình Scrum vận hành như thế nào?



Mô hình quy trình Scrum chi tiết

- **Product Owner tạo ra Product Backlog** chứa các yêu cầu của dự án với các hạng mục được sắp theo thứ tự ưu tiên.
- **Đội sản xuất sẽ thực hiện việc hiện thực hóa dần các yêu cầu của Product Owner** với sự lặp đi lặp lại các giai đoạn nước rút từ 1 đến 4 tuần làm việc (gọi là Sprint). Đầu vào là các hạng mục trong Product Backlog, đầu ra là các gói phần mềm hoàn chỉnh có thể chuyển giao được (Potentially Shippable Product Increment).
- **Trước khi cả nhóm cùng đưa nước rút trong Sprint, đội sản xuất cùng họp với Product Owner để lập kế hoạch cho từng Sprint.** Kết quả của buổi lập kế hoạch (theo cách làm của Scrum) là Sprint Backlog chứa các công việc cần làm trong suốt một Sprint.
- **Trong suốt quá trình phát triển, nhóm sẽ phải cập nhật Sprint Backlog** và thực hiện công việc họp hằng ngày (Daily Scrum) để chia sẻ tiến độ công việc cũng như các vướng mắc trong quá trình làm việc cùng nhau. Nhóm được trao quyền để tự quản lí và tổ chức lấy công việc của mình để hoàn thành công việc trong Sprint.
- **Khi kết thúc Sprint, nhóm tạo ra các gói phần mềm có chức năng hoàn chỉnh, sẵn sàng chuyển giao (shippable) cho khách hàng.** Buổi họp Sơ kết Sprint (Sprint Review) ở cuối Sprint sẽ giúp khách hàng thấy được nhóm đã có thể chuyển giao những gì, còn những gì phải làm hoặc còn gì phải thay đổi hay cải tiến.
- **Sau khi kết thúc việc đánh giá Sprint, Scrum Master và nhóm cùng tổ chức họp Cải tiến Sprint (Sprint Retrospective)** để tìm kiếm các cải tiến trước khi Sprint tiếp theo bắt đầu, điều này sẽ giúp nhóm liên tục học hỏi và trưởng thành qua từng Sprint.

Các Sprint sẽ được lặp đi lặp lại cho tới khi nào các hạng mục trong Product Backlog đều được hoàn tất hoặc khi Product Owner quyết định có thể dừng dự án căn cứ tình hình thực tế.

Sử dụng chiến thuật “có giá trị hơn làm trước” nên các hạng mục mang lại nhiều giá trị hơn cho chủ dự án luôn được hoàn tất trước. Do đó Scrum luôn mang lại giá trị cao nhất cho người đầu tư cho dự án. Do quy trình luôn luôn được cải tiến, nhóm Scrum thường có năng suất lao động rất cao. Đây là hai lợi ích to lớn mà Scrum mang lại cho tổ chức.

Xem thêm chi tiết về Scrum tại bài viết gốc của [Hanoi Scrum](#)

Resource cho bạn tìm hiểu về Agile và Scrum:

- [Scrum.org](#): đầy đủ kiến thức cơ bản, nâng cao về Scrum và các chứng chỉ Scrum.
- [Agile Manifesto](#): cơ bản về Agile, tuyên ngôn Agile cho người mới bắt đầu.
- [Agile Vietnam Group](#) và [Agile forum Vietnam](#): diễn đàn lớn nhất về Agile tại Việt Nam, cùng chia sẻ thông tin, kiến thức, sự kiện về Agile.
- [Agile Product Management with Scrum](#): cuốn sách kinh điển về quản lý sản phẩm cho Product Owner trong quá trình ứng dụng Scrum.