

NHẬP MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

Giảng viên: TS. Lê Quyết Tiến

Năm học: 2021-2022

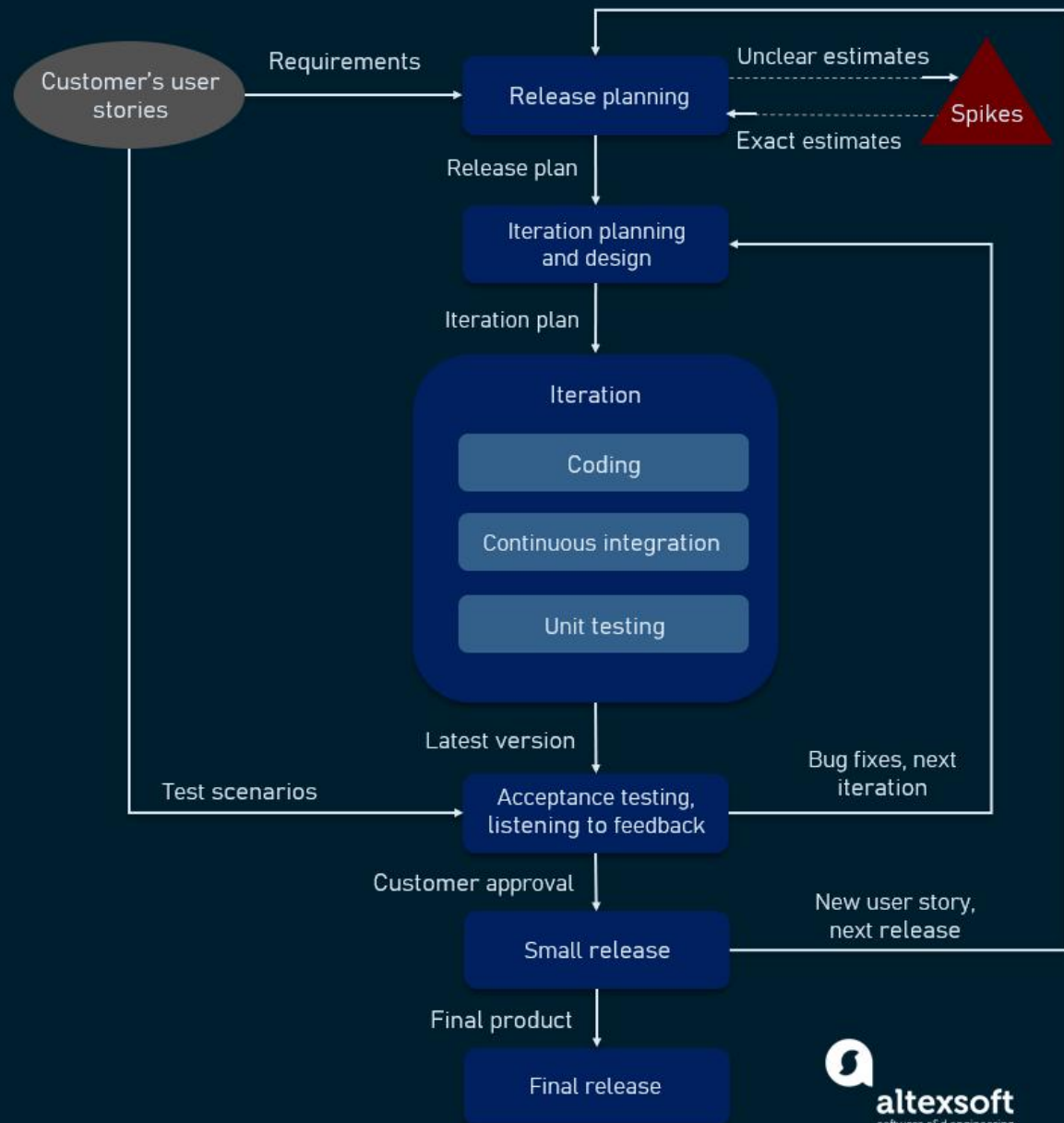
Chương 3: eXtreme Programming (XP)

Chương 3: eXtreme Programming (XP)

Giới thiệu về XP

- Phương thức phát triển lặp và tăng dần.
 - + Phát triển phần mềm linh hoạt.
 - + Đưa sản phẩm đến tay người dùng sớm.
- Khách hàng cùng tham gia phát triển.
- Tập trung vào “best practices”.

EXTREME PROGRAMMING LIFECYCLE

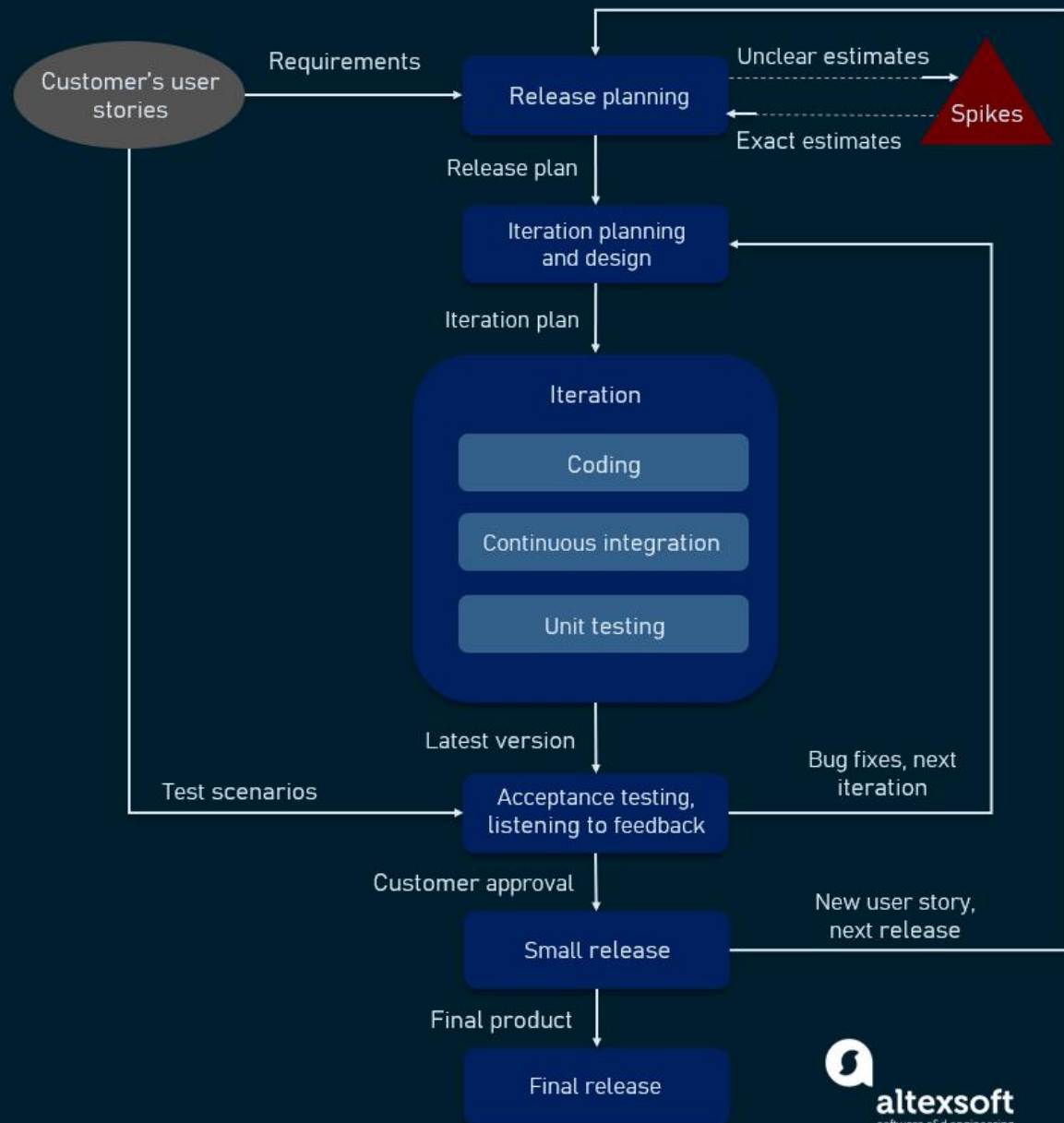


XP có 3 giai đoạn chính:

- **Giai đoạn lập kế hoạch phát hành** (release planning phase):

- + Khách hàng viết các user story.
- + Lập trình viên ước lượng các user story.
- + Khách hàng chọn thứ tự phát triển user story.

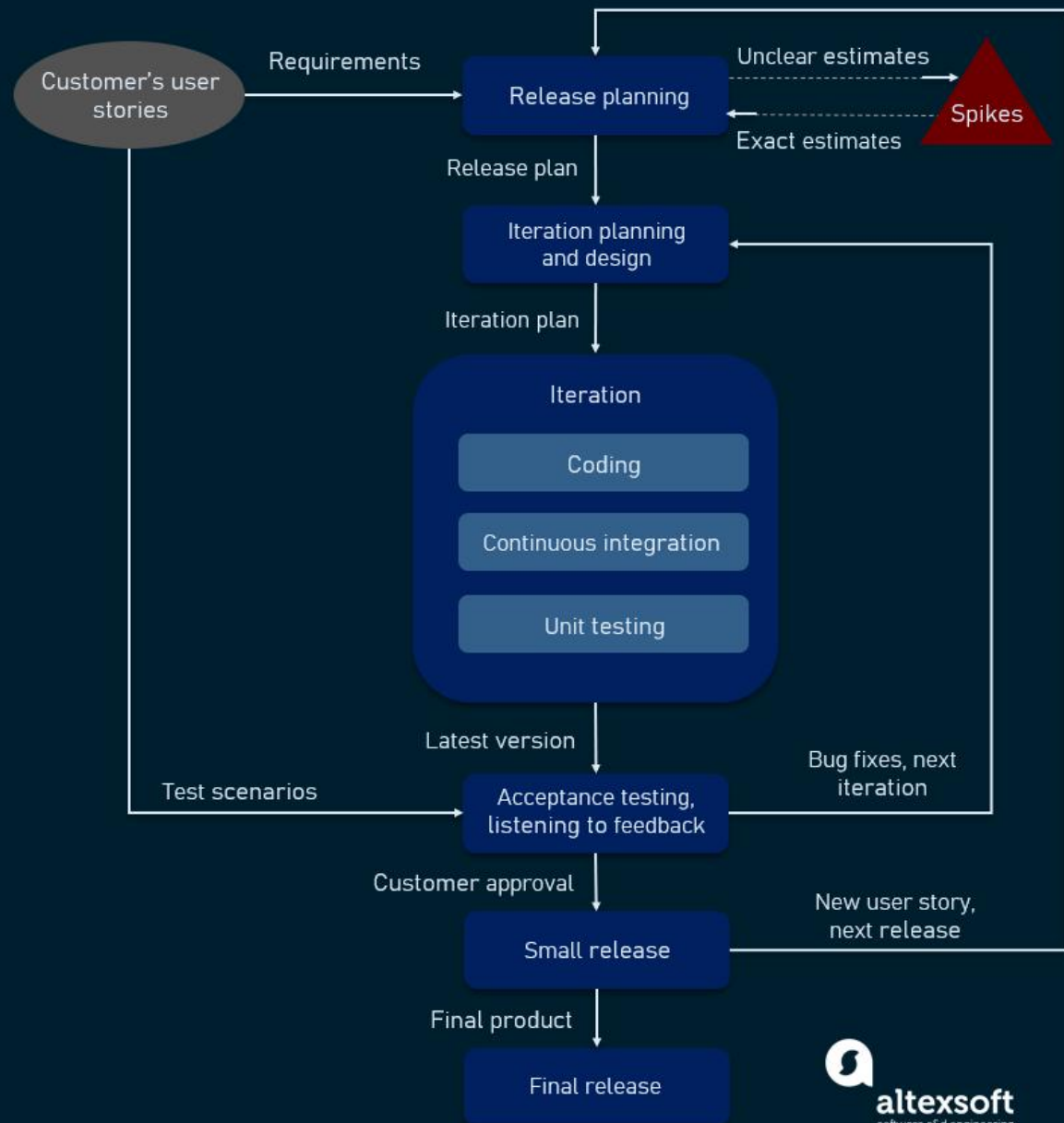
EXTREME PROGRAMMING LIFECYCLE



- **Giai đoạn vòng lặp** (iteration phase):

- + Nhóm phát triển: Lên kế hoạch và thiết kế vòng lặp. Lập trình, tích hợp liên tục, kiểm thử đơn vị.
- + Khách hàng: Lên các bài kiểm thử chấp nhận.
- + Kiểm thử chấp nhận được tiến hành: trả về các lỗi để chỉnh sửa trong vòng lặp tới.
- + Kết thúc vòng lặp thu được phiên bản phát hành.

EXTREME PROGRAMMING LIFECYCLE



- **Giai đoạn phát hành (release phase):**

+ Kết thúc vòng lặp thu được phiên bản phát hành.

+ Các user story mới được thu thập và chuyển về giai đoạn lên kế hoạch phát hành để chuẩn bị cho một vòng phát hành mới.

Chương 3: eXtreme Programming (XP)

Các tác nhân trong XP

- Người chỉ đạo (coach).
- Khách hàng (customer).
- Lập trình viên (programer).
- Kiểm thử viên (tester).

Chương 3: eXtreme Programming (XP)

Các tác nhân trong XP

- Người chỉ đạo (coach):
 - + Điều phối, hướng dẫn quy trình cho dự án.
 - + Giúp đỡ các thành viên đi đúng hướng.
 - + Kết nối và thúc đẩy việc giao tiếp (trong và ngoài dự án).

Chương 3: eXtreme Programming (XP)

Các tác nhân trong XP

+ Công việc của người chỉ đạo:

-/ Lập kế hoạch:

+/ Lập kế hoạch phát hành.

+/ Lập kế hoạch phát hành các phiên bản nhỏ.

+/ Chia dự án thành những vòng lặp.

+/ Lập kế hoạch vòng lặp trước khi vòng lặp bắt đầu.

Chương 3: eXtreme Programming (XP)

Các tác nhân trong XP

+ Công việc của người chỉ đạo:

-/ Quản lý:

+/ Tạo không gian, môi trường làm việc.

+/ Thiết lập và đánh giá nhịp độ làm việc.

+/ Tổ chức stand up meeting mỗi ngày.

+/ Luân chuyển công việc.

+/ Giúp đỡ mọi người tuân thủ quy trình.

Chương 3: eXtreme Programming (XP)

Các tác nhân trong XP

+ Công việc của người chỉ đạo:

-/ Thiết kế:

+/ Ưu tiên cho sự đơn giản.

+/ Không thiết kế những thứ không cần thiết.

+/ Tái cấu trúc khi có thể.

+/ Thiết kế các giải pháp giảm thiểu rủi ro.

Chương 3: eXtreme Programming (XP)

Các tác nhân trong XP

- Khách hàng (customer):
 - + Cung cấp yêu cầu, định hướng nghiệp vụ.
 - + Định hướng độ ưu tiên, sự phát triển trong dự án.
 - + Xác nhận sản phẩm có được chấp nhận không.

Chương 3: eXtreme Programming (XP)

Các tác nhân trong XP

- + Công việc của khách hàng:
 - / Viết user story.
 - / Thiết lập độ ưu tiên (priority)
 - / Viết kiểm thử chấp nhận (acceptance test).
 - / Tiến hành kiểm thử chấp nhận và bổ sung user story.

Chương 3: eXtreme Programming (XP)

Các tác nhân trong XP

- Lập trình viên (programer):
 - + Viết và tích hợp mã lệnh.
 - + Người trực tiếp đáp ứng nhu cầu của khách hàng.

Chương 3: eXtreme Programming (XP)

Các tác nhân trong XP

- + Công việc của lập trình viên:
 - / Luôn luôn trao đổi cùng khách hàng.
 - / Tuân thủ các chuẩn (standard).
 - / Lập trình đôi (pair programming).
 - / Cập nhật công khai các phiên bản phát hành mới nhất.
 - / Tiếp nhận ý kiến, trao đổi về mọi phần dự án.

Chương 3: eXtreme Programming (XP)

Các tác nhân trong XP

- Kiểm thử viên (tester):
 - + Đảm bảo yếu tố kỹ thuật cho sản phẩm.
 - + Trợ giúp, hướng dẫn khách hàng trong việc kiểm thử chấp nhận.
 - + Có thể được kiêm nhiệm bởi lập trình viên nếu họ có đủ các kỹ năng cần thiết.

Chương 3: eXtreme Programming (XP)

Các tác nhân trong XP

- + Công việc của kiểm thử viên:
 - / Kiểm thử đơn vị (unit test).
 - / Tạo test case khi một bug được phát hiện.
 - / Trợ giúp kiểm thử chấp nhận.

Chương 3: eXtreme Programming (XP)

Các tác nhân trong XP

Các tác nhân có thể chia vào 2 nhóm:

- Khách hàng.
- Nhóm phát triển:
 - + Người chỉ đạo (coach).
 - + Lập trình viên (programer).
 - + Kiểm thử viên (tester).

Chương 3: eXtreme Programming (XP)

Các tác nhân trong XP

Vai trò của khách hàng được quyết định:

- Phạm vi: hệ thống phải làm gì?
- Ưu tiên: điều gì là quan trọng nhất?
- Thành phần của các bản phát hành: những gì phải có trong một bản phát hành mới có ích cho khách hàng?
- Ngày phát hành: khi nào cần phát hành?

Chương 3: eXtreme Programming (XP)

Các tác nhân trong XP

Vai trò của nhóm phát triển được quyết định:

- Thời gian dự kiến để thực hiện một tính năng.
- Lựa chọn kỹ thuật: Đưa ra lựa chọn, giải thích hậu quả của lựa chọn và khách hàng đưa ra quyết định lựa chọn
- Quy trình: nhóm sẽ làm việc như thế nào.
- Lịch trình công việc chi tiết (trong từng iteration)

Chương 3: eXtreme Programming (XP)

Thực hành (practice) trong XP

1. Trò chơi Lập kế hoạch (Planning Game):

- Xác định phạm vi của lần phát hành tới bằng cách kết hợp những ưu tiên nghiệp vụ và ước lượng kĩ thuật.
- Dùng cho cả lập kế hoạch phát hành và kế hoạch vòng lặp.

2. Bản phát hành nhỏ (Small releases):

- Phát hành phiên bản mới vào cuối mỗi vòng đời ngắn.

Chương 3: eXtreme Programming (XP)

Thực hành (practice) trong XP

3. Ẩn dụ Hệ thống (System Metaphor):

- Hướng dẫn tất cả quá trình phát triển bằng những câu chuyện chia sẻ đơn giản về cách mà hệ thống sẽ làm việc để giúp thành viên nhóm phát triển dễ dàng đoán được chức năng nó thực hiện.

Chương 3: eXtreme Programming (XP)

Thực hành (practice) trong XP

4. Thiết kế Đơn giản (Simple design):

- Hệ thống cần được thiết kế đơn giản nhất có thể tại bất kì thời điểm nào. Mỗi khi phát hiện ra chỗ nào phức tạp, cần loại bỏ ngay tức thì.

5. Kiểm thử (Testing):

- Kiểm thử viên viết các kiểm thử đơn vị trong khi phát triển, còn khách hàng thì viết ra những bài kiểm thử chấp nhận.

Chương 3: eXtreme Programming (XP)

Thực hành (practice) trong XP

6. Tái cấu trúc (Refactoring):

- Loại bỏ các trùng lặp, dư thừa, để cải thiện tính giao tiếp, đơn giản và gia tăng sự linh hoạt của hệ thống mà không làm ảnh hưởng đến hoạt động của hệ thống.

7. Lập trình theo cặp (Pair programming):

- Tất cả các đoạn mã sản xuất phải được viết bởi hai lập trình viên trên mỗi máy tính.

Chương 3: eXtreme Programming (XP)

Thực hành (practice) trong XP

8. Sở hữu tập thể (Collective ownership):

- Bất kì người nào đều có thể thay đổi bất kì dòng lệnh nào vào bất kì thời điểm nào.

9. Tích hợp liên tục (Continuous integration):

- Tích hợp và xây dựng (build) hệ thống nhiều lần trong ngày, mỗi khi một tác vụ được hoàn thành.

Chương 3: eXtreme Programming (XP)

Thực hành (practice) trong XP

10. Làm việc 40 giờ một tuần:

- Không làm việc nhiều hơn 40 giờ một tuần. Không bao giờ làm việc quá giờ đến tuần thứ hai.

11. Khách hàng tại chỗ (On-site customer):

- Kết hợp một người dùng thật vào đội ngũ phát triển, làm việc toàn thời gian để trả lời các câu hỏi cho đội phát triển.

Chương 3: eXtreme Programming (XP)

Thực hành (practice) trong XP

12. Các chuẩn mực lập trình (Coding standards):

- Lập trình viên viết tất cả các mã lệnh tuân theo những quy tắc nhằm khuyến khích giao tiếp thông qua mã lệnh.

Chương 3: eXtreme Programming (XP)

Nguyên tắc trong XP

1. Phản hồi nhanh (Rapid Feedback):

- Luôn lắng nghe phản hồi từ nhiều phía.
- Lấy được phản hồi một cách nhanh nhất, tìm hiểu chúng và đưa những hiểu biết đó vào trong hệ thống nhanh nhất có thể.
- Lập trình viên có thể học được cách thiết kế, lập trình, kiểm thử tốt nhất trong phạm vi từng phút chứ không phải hằng ngày, tuần hoặc thậm chí hằng tháng.

Chương 3: eXtreme Programming (XP)

Nguyên tắc trong XP

2. Giả định Đơn giản (Assume Simplicity):

- Đối xử với các vấn đề như thể chúng có thể giải quyết bằng những giải pháp đơn giản nhất có thể. Đây có thể là nguyên lý khó nhất của XP.

3. Thay đổi tiệm tiến (Incremental Change):

- Không thay đổi lớn một lúc, mà chỉ thay đổi dần dần từng chút trong thiết kế, chức năng.

Chương 3: eXtreme Programming (XP)

Nguyên tắc trong XP

4. Chấp nhận sự thay đổi (Embracing Change):

- Tôn trọng tất cả các khả năng trong khi giải quyết các vấn đề áp lực nhất.

5. Công việc chất lượng cao (Quality Work):

- Luôn đầu tư để có được chất lượng công việc cao nhất, đến mức “hoàn hảo”.

Chương 3: eXtreme Programming (XP)

Nguyên tắc trong XP

6. Nguyên tắc mở rộng:

- Dạy lẫn nhau.
- Đầu tư ban đầu tối giản.
- Theo đuổi tới cùng.
- Thử nghiệm chắc chắn.
- Giao tiếp mở và trung thực.

Chương 3: eXtreme Programming (XP)

Nguyên tắc trong XP

6. Nguyên tắc mở rộng:

- Làm việc phù hợp với bản năng của con người, không phải chống lại chúng.
- Thừa nhận trách nhiệm.
- Thích ứng cục bộ.
- Di chuyển, ứng xử nhẹ nhàng.

Chương 3: eXtreme Programming (XP)

Giá trị cốt lõi trong XP

1. Giao tiếp (Communication):

- Mọi người trong nhóm trao đổi trực diện hằng ngày, trong tất cả các công việc từ phân tích yêu cầu cho tới lập trình.

2. Tính đơn giản (Simplicity):

- Chỉ làm những gì cần thiết, không hơn. Làm những gì cần thiết cho thì hiện tại, không phải tương lai quá xa, với những bước nhỏ để cán đích và giảm lược tối đa các sai hỏng.

Chương 3: eXtreme Programming (XP)

Giá trị cốt lõi trong XP

3. Phản hồi (Feedback):

- Cam kết nghiêm túc để liên tục bàn giao các phần mềm chạy tốt vào cuối các phân đoạn (iteration) ngắn. Luôn có thể demo phần mềm chạy tốt từ sớm và thường xuyên, lắng nghe phản hồi từ các bên và thực hiện các điều chỉnh cần thiết.

Chương 3: eXtreme Programming (XP)

Giá trị cốt lõi trong XP

4. Tôn trọng (Respect):

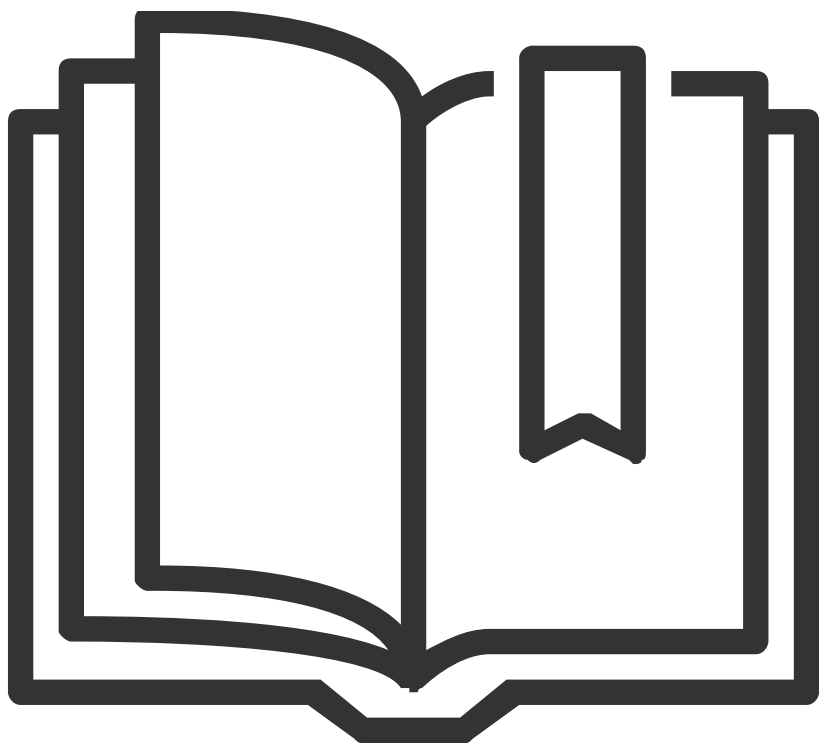
- Mọi người tự cảm thấy và được tôn trọng vì họ là những thành viên quan trọng của nhóm. Mỗi người đều đóng vai trò vào việc tạo ra các giá trị không kể công việc như thế nào.

Chương 3: eXtreme Programming (XP)

Giá trị cốt lõi trong XP

5. Can đảm (Courage):

- Luôn nói đúng về tiến độ và ước lượng. Không cần thiết phải sợ điều gì bởi vì thành viên không làm việc cô độc. Mỗi khi có thay đổi, nhóm sẽ có các hành động cần thiết để thích ứng. Can đảm trong việc vứt đi những gì không thực sự cần thiết nữa (mã nguồn, giấy tờ ...)



Câu hỏi & Thảo luận
