

스크럼 팀을 위한 칸반 가이드

2021년 1월



Developed and sustained by Scrum.org, Daniel Vacanti, and Yuval Yeret

목차

목적.....	3
스크럼 가이드와의 관련성.....	3
칸반의 정의.....	3
스크럼 이론과 칸반.....	3
흐름과 경험주의.....	3
기본 흐름 지표.....	4
리틀의 법칙 - 흐름 관리의 핵심.....	4
칸반 실천법.....	4
업무흐름 시각화 - 칸반 보드.....	5
진행중 업무 (WIP) 제한.....	5
진행중 업무 항목의 적극적 관리.....	6
업무흐름 정의의 검토 및 조정.....	6
흐름 기반 이벤트.....	7
스프린트.....	7
스프린트 계획 회의.....	7
일일 스크럼.....	7
스프린트 리뷰.....	8
스프린트 회고.....	8
증분.....	8
마무리.....	8
칸반의 역사와 감사의 글.....	9
번역.....	9

© 2021 Scrum.org. Offered for license under the Attribution Share-Alike license of Creative Commons, accessible at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> and also described in summary form at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>. By utilizing this *Kanban Guide for Scrum Teams*, you acknowledge and agree that you have read and agree to be bound by the terms of the Attribution Share-Alike license of Creative Commons.

목적

칸반의 흐름 기반 관점은 스크럼^{Scrum} 프레임워크와 그 실행을 향상시키고 보완해줄 수 있다. 이제 막 스크럼을 활용하기 시작한 팀이든 계속 활용해왔던 팀이든 간에, 스크럼에 상호보완적인 칸반 실천법을 추가할 수 있다.

『스크럼 팀을 위한 칸반 가이드』는 Scrum.org 커뮤니티 구성원들과 칸반 커뮤니티 리더들이 협력한 결과이다. 이들은 『스크럼 팀을 위한 칸반 가이드』를 함께 만들었다. 전문적으로 제품을 개발하는 사람들이 스크럼과 함께 칸반을 사용하면 큰 이점을 얻을 수 있다는 것이 이들의 공통적 믿음이다.

스크럼 가이드와의 관련성

이 가이드는 『스크럼 가이드』의 그 어떤 부분도 대체하거나 무시하지 않는다. 이 가이드는 스크럼 실천법을 향상시키고 확장하기 위해 만들어졌다. 이 가이드에서는 독자가 스크럼 프레임워크를 활용하여 프로세스를 운영하고 있다고 가정한다. 따라서 『스크럼 가이드』를 온전히 그대로 적용한다.

칸반의 정의

칸반^{Kanban} (명사): 시각화하고 진행중 업무를 제한하는 당김 시스템을 활용하는 프로세스를 통해 가치 흐름을 최적화하는 전략

스크럼 이론과 칸반

흐름과 경험주의

칸반 정의의 중심에는 흐름^{flow}이라는 개념이 있다. 흐름이란 제품 개발 시스템을 관통하는 가치의 이동을 말한다. 칸반은 프로세스의 전반적 효율성, 효과성, 예측성을 개선함으로써 흐름을 최적화한다.

스크럼에서 흐름을 최적화하려면 스크럼에서 흐름이 무엇을 의미하는지 정의할 필요가 있다. 스크럼은 경험적 프로세스 제어 이론, 즉 경험주의에 기반을 두고 있다. 경험적 프로세스 제어의 핵심은 투명성, 검토, 조정의 반복이며, 이를 피드백 루프에서의 사이클 타임이라고 설명할 수도 있다.

칸반 실천법을 스크럼에 적용하면 피드백 루프를 통한 흐름 개선이라는 초점이 생긴다. 제품과 프로세스 양쪽 모두의 투명성을 최적화하고 검토 및 조정의 반복을 적용하는 것이다.

© 2021 Scrum.org. Offered for license under the Attribution Share-Alike license of Creative Commons, accessible at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> and also described in summary form at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>. By utilizing this *Kanban Guide for Scrum Teams*, you acknowledge and agree that you have read and agree to be bound by the terms of the Attribution Share-Alike license of Creative Commons.

기본 흐름 지표

다음은 칸반을 활용하는 스크럼 팀(Scrum Team)이 추적해야 하는 네 가지 기본 흐름 지표이다.

- **진행중 업무**(WIP, Work in Progress): 시작했지만 완료되지 않은 업무 항목의 개수이다. 팀은 WIP 감소와 흐름 개선이라는 목표로 팀 진척도를 투명하게 제공하는 데 WIP 지표를 활용할 수 있다. WIP 지표와 스크럼 팀이 WIP를 제한하기 위해 사용하는 정책에는 차이가 있다는 점에 유의한다.
- **사이클 타임**(Cycle Time): 업무 항목이 시작된 때와 업무 항목이 완료된 때 사이의 경과 시간이다.
- **업무 항목 수명**(Work Item Age): 업무 항목이 시작된 때와 현재 시간 사이의 경과 시간이다. 아직 진행중인 항목에만 적용된다.
- **처리량**(Throughput): 단위 시간당 완료한 업무 항목의 개수이다.

리틀의 법칙 - 흐름 관리의 핵심

흐름 이론을 지배하는 핵심 원칙은 리틀의 법칙이다. 리틀의 법칙은 다음 관계를 설명한다.

$$\text{평균 사이클 타임} = \frac{\text{평균 진행중 업무}}{\text{평균 처리량}}$$

리틀의 법칙에 따르면 일반적으로 처리량이 정해져 있는 프로세스의 경우, 단위 시간 동안 진행되는 (평균) 업무량이 많을수록 해당 업무를 완료하는 데 걸리는 (평균) 시간이 더 오래 걸린다.

사이클 타임이 너무 길다면 스크럼 팀이 가장 먼저 고려해야 할 조치는 WIP를 줄이는 것이다. 칸반에서 대부분의 다른 요소는 WIP와 사이클 타임 간의 관계를 기반으로 한다.

또한 리틀의 법칙은 흐름 지표와 데이터를 활용하여 과거 흐름에 대한 투명성을 확보한 다음, 해당 데이터를 활용하여 흐름의 검토 및 조정 실험에 정보를 제공함으로써, 흐름 이론이 경험주의에 어떻게 의존하는지를 보여준다.

칸반 실천법

스크럼 팀은 다음 네 가지 실천법을 활용하여 흐름을 최적화할 수 있다.

- 업무흐름 시각화
- 진행중 업무 (WIP) 제한
- 진행중 업무 항목의 적극적 관리
- 팀 업무흐름 정의의 검토 및 조정

© 2021 Scrum.org. Offered for license under the Attribution Share-Alike license of Creative Commons, accessible at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> and also described in summary form at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>. By utilizing this *Kanban Guide for Scrum Teams*, you acknowledge and agree that you have read and agree to be bound by the terms of the Attribution Share-Alike license of Creative Commons.

업무흐름의 정의

스크럼 팀이 업무흐름(Workflow)을 정의하면 네 가지 칸반 실천법을 활용할 수 있다. 업무흐름을 정의한다는 것은 스크럼 팀원들이 칸반 실천법을 따르기 위한 정책을 명시적으로 이해하고 있다는 뜻이다. 이러한 공통의 이해는 투명성을 높이고 자기 관리를 가능하게 한다.

업무흐름 정의의 범위는 스프린트(Sprint)와 스프린트 백로그(Sprint Backlog)를 넘어서 확장될 수 있다는 점에 유의한다. 예를 들어, 스크럼 팀의 업무흐름 정의는 스프린트 내부 및/또는 외부 흐름을 포함할 수 있다.

업무흐름을 정의하고 조정하는 것은 스크럼 가이드에서 설명하는 것처럼 스크럼 팀의 책임이다. 스크럼 팀 외부의 그 누구도 스크럼 팀에게 업무흐름을 어떻게 정의하라고 지시해서는 안 된다.

업무흐름 시각화 - 칸반 보드

칸반 보드를 활용한 시각화는 스크럼 팀이 업무흐름을 투명하게 만드는 방법이다. 보드는 적절한 때에 적절한 대화를 유도하고 개선 기회를 미리 알 수 있도록 구성해야 한다.

시각화에는 다음을 포함해야 한다.

- 스크럼 팀이 업무가 시작된 것으로 간주하는 지점과 완료한 것으로 간주하는 지점의 정의.
- 업무 항목 정의 - 스크럼 팀의 시스템을 관통하여 흐르는 개별 가치(이해관계자 가치, 지식 가치, 프로세스 개선 가치) 단위. (거의 대부분 제품 백로그(Product Backlog) 항목(PBI))
- 업무 항목이 시작 지점부터 완료 지점까지 흘러가는 업무흐름 상태의 정의 (이 상태 중에는 반드시 하나 이상의 활성 상태가 있어야 함)
- 업무가 각 상태를 어떻게 흘러가는지에 대한 명시적 정책 (스크럼 팀 완료의 정의(Definition of Done) 및 단계 사이의 당김 정책 항목을 포함할 수 있음)
- 진행중 업무(WIP) 제한 정책

진행중 업무 (WIP) 제한

진행중 업무(WIP)는 스크럼 팀이 시작한 했지만 아직 완료하지 않은 업무 항목을 가리킨다.

칸반을 활용하는 스크럼 팀은 진행중 업무 항목의 개수를 명시적으로 제한해야 한다. 스크럼 팀은 스스로 적절하다고 판단하는 방식으로 WIP를 명시적으로 제한할 수 있지만, 일단 설정된 제한은 준수해야 한다.

WIP 제한의 주요 효과는 당김 시스템(pull system)을 만드는 것이다. 당김 시스템이라고 부르는 이유는 팀에게 업무를 진행할 수용량(capacity)이 있다고 판단될 때에만 항목에 대한 진행(즉, 당김)을 시작하기 때문이다. 정의해 놓은 제한 아래로 WIP가 낮아지면 그것이 새 업무를

시작하라는 신호가 된다. 이는 요청이 있을 때마다 해당 항목에 대한 진행을 시작해야 하는 밀기 시스템^{push system}과는 다르다.

WIP를 제한하면 흐름 및 스크럼 팀의 자기 관리, 집중, 약속, 협력 개선에 도움이 된다.

진행중 업무 항목의 적극적 관리

흐름을 달성하려면 WIP 제한이 필요하지만, 그것만으로는 충분하지 않다. 흐름을 확고히 하기 위한 세 번째 실천법은 진행중 업무 항목을 적극적으로 관리하는 것이다. 스프린트 내에서 스크럼 팀은 다양한 형태로 업무 항목을 관리를 할 수 있다. 다음은 그 중 일부이다.

- 업무 항목을 업무흐름 안으로 가져올 때에는, 업무흐름에서 빠져나가는 속도와 거의 같은 속도로만 당겨온다.
- 업무 항목이 업무흐름 안에 불필요하게 오래 머무르지 않도록 한다.
- 차단 또는 대기 중인 업무 항목은 물론 팀이 기대하는 사이클 타임 수준을 넘어서는 업무 항목에 신속하게 대응한다. (서비스 수준 기대(SLE) 참조)

서비스 수준 기대 (SLE)

서비스 수준 기대^{SLE, service level expectation}는 스크럼 팀이 업무흐름 내에서 특정 항목을 시작해서 완료할 때까지 걸리는 시간을 예측한 것이다. 스크럼 팀은 SLE를 활용하여 유효한 흐름 이슈를 찾고, 기대 수준을 밀도는 경우에 이를 검토하고 조정한다.

SLE 자체는 경과일 범위와 그 기간에 대한 확률이라는 두 부분으로 구성되어 있다. (예: 업무 항목의 85%는 8일 이내에 완료되어야 함) SLE는 스크럼 팀의 과거 사이클 타임을 기반으로 해야 하며, 일단 수치를 계산하고 나면 스크럼 팀은 이를 투명하게 공개해야 한다. 과거 사이클 타임 데이터가 없다면, 스크럼 팀은 최선의 추정치를 만든 다음, 적절한 SLE를 계산할 수 있을 만큼 충분한 과거 데이터를 확보하면 이를 검토 및 조정해야 한다.

업무흐름 정의의 검토 및 조정

스크럼 팀은 기존 스크럼 이벤트를 활용하여 업무흐름 정의를 검토 및 조정하고, 그렇게 함으로써 경험주의를 개선하고 스크럼 팀이 제공하는 가치를 최적화한다.

다음은 스크럼 팀이 도입할 수 있는 업무흐름 정의의 요소이다.

- 시각화 정책 (예: 업무흐름 상태) – 실제 업무흐름을 변경하거나 팀이 검토하고 조정하고자 하는 영역에서 투명성을 높인다.
- 팀 업무 방식 정책 – 직접적으로 장애 요소를 해결할 수 있다. 예를 들어 WIP 제한이나 SLE를 조정할 수도 있고, 배치 크기(상태 간에 항목을 당겨오는 빈도)를 바꾸면 큰 영향을 미칠 수 있다.

© 2021 Scrum.org. Offered for license under the Attribution Share-Alike license of Creative Commons, accessible at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> and also described in summary form at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>. By utilizing this *Kanban Guide for Scrum Teams*, you acknowledge and agree that you have read and agree to be bound by the terms of the Attribution Share-Alike license of Creative Commons.

흐름 기반 이벤트

스크럼 환경에서의 칸반은 『스크럼 가이드』에서 설명하는 이벤트 외에 추가 이벤트가 필요하지 않다. 그러나 스크럼 이벤트에 흐름 기반 관점과 지표를 활용하면 스크럼의 경험적 방식이 강화된다.

스프린트

칸반 실천법은 스크럼을 보완해주지만 스크럼 스프린트의 필요성에는 아무 영향도 미치지 않는다. 스프린트와 그 이벤트는 제품과 프로세스 양쪽 모두를 검토하고 조정할 수 있는 기회이다. 흔히 팀이 스프린트 당 가치를 한 번만 제공할 수 있다고 오해한다. 실제로 팀은 스프린트에서 최소한 한 번 이상의 가치를 제공할 수 있다. 스크럼과 칸반을 함께 활용하는 팀은 스프린트와 그 이벤트를 업무흐름 정의와 흐름 지표를 함께 검토하고 조정하는 피드백 개선 루프로 활용한다.

칸반 실천법은 스크럼 팀이 스프린트 기간 내내 흐름을 개선하고 검토 및 조정을 기반으로 적시에 의사 결정을 내릴 수 있는 환경을 조성하는 데 도움이 될 수 있다. 이러한 환경에서 스크럼 팀은 스프린트 목표^{Sprint Goal} 및 스크럼 팀 내의 긴밀한 협력을 바탕으로 스프린트에서 제공하는 가치를 최적화한다.

스프린트 계획 회의

흐름 기반 스프린트 계획 회의^{Sprint Planning}에서는 스프린트 백로그를 만드는 데 흐름 지표를 활용한다. 과거 처리량을 살펴보면 스크럼 팀이 다음 스프린트에서 자신의 수용량을 이해하는 데 도움이 될 수 있다.

일일 스크럼

흐름 기반 일일 스크럼^{Daily Scrum}에서는 개발자들^{Developers}이 일관성 있는 흐름을 유지하기 위해 할 수 있는 모든 일을 하는 데 초점을 맞춘다. 일일 스크럼의 목표는 『스크럼 가이드』에서 설명하는 것과 똑같이 유지되지만, 회의 자체는 칸반 보드를 중심으로 진행되며 흐름이 원활하지 않은 부분과 이를 되돌리기 위해 개발자가 할 수 있는 행동에 초점을 맞춘다.

흐름 기반 일일 스크럼 중에 추가적으로 고려해야 할 사항은 다음과 같다.

- 차단된 업무 항목은 무엇이고, 차단을 해제하려면 어떻게 해야 하는가?
- 어떤 업무가 예상보다 느리게 진행되고 있는가? 진행중인 각 항목의 업무 항목 수명은 얼마인가? 어떤 업무 항목이 SLE를 초과했거나 초과할 것 같은가? 이러한 업무를 완료하기 위해 스크럼 팀은 무엇을 할 수 있는가?
- 보드에 드러나 있지 않은 오늘 업무를 완료하는 데 영향을 미칠 수 있는 요소가 있는가?

© 2021 Scrum.org. Offered for license under the Attribution Share-Alike license of Creative Commons, accessible at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> and also described in summary form at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>. By utilizing this *Kanban Guide for Scrum Teams*, you acknowledge and agree that you have read and agree to be bound by the terms of the Attribution Share-Alike license of Creative Commons.

- 스크럼 팀의 다음 업무 계획을 바꿀 수 있는 새로운 정보를 알게 되었는가?
- WIP 제한을 초과했는가? 진행중 업무를 완료하려면 어떻게 해야 할까?

스프린트 리뷰

『스크럼 가이드』를 살펴보면 스프린트 리뷰(Sprint Review)를 대략적으로 이해할 수 있다. 리뷰에서 칸반 흐름 지표(Flow Metric)를 검토하면 제품 목표(Product Goal) 대비 진척도에 대해 새로운 대화를 나눌 수 있는 기회가 생긴다. 처리량을 살펴보면 제품 책임자(Product Owner)가 제공 예정일을 논의할 때 추가 정보를 얻을 수 있다.

스프린트 회고

흐름 기반 스프린트 회고(Sprint Retrospective)에서는 스크럼 팀이 프로세스를 어떻게 개선할 수 있을지 결정하는 데 도움이 되는 흐름 지표와 분석 정보를 추가적으로 검토한다. 또한 칸반을 활용하는 스크럼 팀은 다음 스프린트의 흐름을 최적화하기 위해 업무흐름의 정의를 검토하고 조정한다. 누적흐름도(CFD, cumulative flow diagram)를 활용하여 스크럼 팀의 WIP, 대략적인 평균 사이클 타임, 평균 처리량을 시각화하는 것도 좋다.

스크럼 팀은 스프린트 회고 뿐만 아니라, 스프린트 기간 언제라도 프로세스 검토 및 조정의 기회로 활용할 수 있다.

마찬가지로, 스크럼 팀은 언제라도 자신의 업무흐름 정의를 바꿀 수 있다. 이러한 변화는 스크럼 팀의 업무 수행에 중대한 영향을 줄 수 있으므로, 규칙적인 주기로 스프린트 회고에서 바꾼다면 복잡성을 줄이고 초점, 약속, 투명성을 향상시킬 수 있다.

증분

스크럼에서 팀은 매 스프린트마다 (최소한의) 가치를 지닌 유용한 증분(Increment)을 만들어야 한다. 스크럼의 경험주의에서는 빠르게 검토하고 조정하는 피드백 루프를 실행할 수 있도록 스프린트 동안 다수의 가치 있는 증분을 만들라고 말한다. 칸반은 이러한 피드백 루프의 흐름을 보다 명시적으로 관리하고, 스크럼 팀이 병목 지점, 제약 조건, 장애 요소를 파악하여 더 빠르고 지속적으로 가치를 제공하는 데 도움을 준다.

마무리

스크럼은 프로세스도 아니고 기법도 아니다. 스크럼은 사람들이 복잡하고 조정이 필요한 문제를 해결하는 동시에, 생산적이고 창의적으로 최고의 가치를 지닌 제품을 제공할 수 있게 해주는 프레임워크이다. 『스크럼 가이드』에서 말한 것처럼, 스크럼은 다른 기법, 방법론, 실천법의 훌륭한 컨테이너 역할을 할 수 있다.

© 2021 Scrum.org. Offered for license under the Attribution Share-Alike license of Creative Commons, accessible at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> and also described in summary form at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>. By utilizing this *Kanban Guide for Scrum Teams*, you acknowledge and agree that you have read and agree to be bound by the terms of the Attribution Share-Alike license of Creative Commons.

흐름을 최적화하는 칸반의 실천법은 스크럼 팀에게 적절한 때에 적절한 대상을 검토하고, 필요하다면 그 검토를 기반으로 조정할 수 있는 추가 기회를 준다. 투명성, 시각화, 흐름에 고도로 집중하는 칸반은 피드백, 경험주의, 궁극적으로 가치 제공을 극대화한다.

칸반의 역사와 감사의 글

창의적 지식 업무 상황에서 칸반이 주로 사용되기 시작한 것은 2006년 시애틀의 미디어 라이선싱 회사인 코비스^{Corbis}의 한 팀이었다. 칸반은 빠르게 확산되어 크고 다양한 전 세계 커뮤니티를 아우르게 되었고, 수년에 걸쳐 그 방식을 지속적으로 개선하고 발전시켜 왔다.

이 가이드는 Scrum.org, 프로페셔널 스크럼 트레이너 커뮤니티, 스티브 포터^{Steve Porter}, 유발 예레트^{Yuval Yeret}, 대니얼 베이컨티^{Daniel Vacanti}가 공동으로 작성했다.

이 가이드에 도움을 준 글라우디아 칼리파노^{Glaudia Califano}, 루이스-필리페 카리난^{Louis-Philippe Carignan}, 찰스 브래들리^{Charles Bradly}, 호세 카살^{Jose Casal}, 앤디 하일스^{Andy Hiles}, 제시 호빙^{Jesse Houwing}, 줄리아 웨스터^{Julia Wester}에게 특별히 감사드린다. 또한 과거에 칸반을 실용적이고 성공적인 린-애자일 전략으로 만드는 데 기여한 모든 실천가들에게도 감사의 빛을 지고 있다.

번역

이 가이드는 상기 명시되어 있는 작성자가 제공한 원본 영어 버전을 번역한 것이다. 한글 번역은 조승빈, 권원상, 유지은이 담당했다.

번역 관련 문의: 조승빈 (selfothercontext@gmail.com)

© 2021 Scrum.org. Offered for license under the Attribution Share-Alike license of Creative Commons, accessible at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> and also described in summary form at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>. By utilizing this *Kanban Guide for Scrum Teams*, you acknowledge and agree that you have read and agree to be bound by the terms of the Attribution Share-Alike license of Creative Commons.