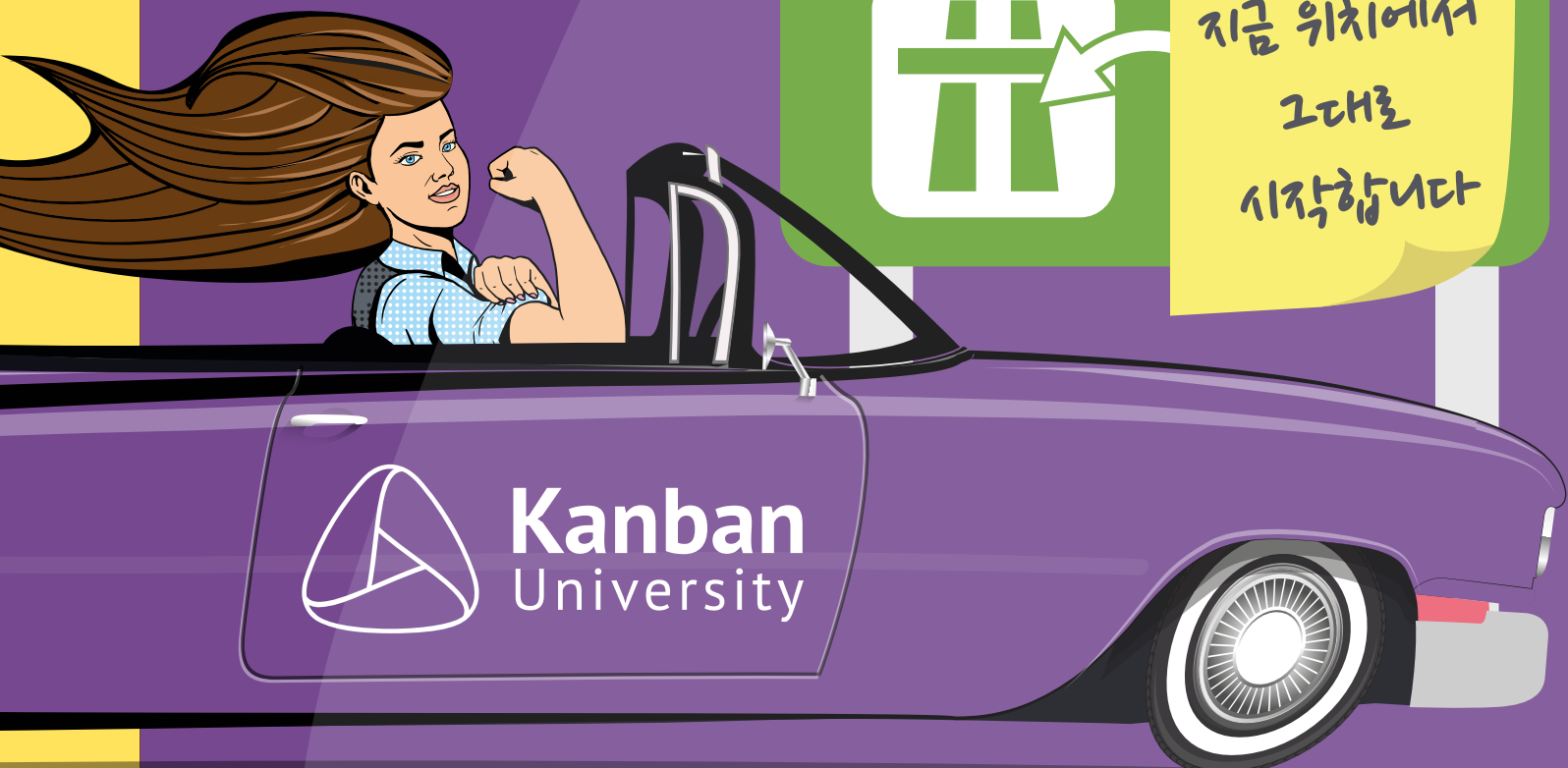


#YesWeKanban

칸반 메소드 공식 가이드

V.1
FEB '21



목차

칸반 메소드	3
칸반이란 무엇일까요?	3
메소드, 방법론, 프레임워크?	4
기원	4
활용 분야	4
칸반 메소드의 원칙 및 실천법	5
칸반의 원칙	5
변화 관리 원칙	5
서비스 제공 원칙	5
칸반의 일반 실천법	6
시각화합니다	6
진행 중 업무(WIP)를 제한합니다	6
흐름을 관리합니다	6
정책을 명시화합니다	6
피드백 루프를 실행합니다	7
함께 개선하고 실험을 통해 발전시킵니다	7
“칸반 고속도로” - 입문자를 위한 비유	8
활용률 대 처리량	9
업무 유형	9
서비스 클래스	9
업무의 흐름 관리	9
시각화	9
동시 업무 제한	9
당김	10
업무의 흐름	10
블로커	10
명시적인 정책	10
피드백 루프	10
시스템 개선	10
옵션, 약속 지점, 리드 타임	10
구체적인 실천법	11
STATIK	11
칸반 보드	12
WIP 제한과 당김	12
칸반의 핵심 지표	13
칸반 케이던스	14

칸반 메소드

이 가이드는 칸반에 입문하고자 하는 분들, 그리고 칸반의 기본을 학습하는 데 관심이 있는 분들을 대상으로 합니다. 그래서 칸반의 개념을 설명하는 데 초보자도 쉽게 이해할 수 있도록 "칸반 고속도로 Kan-Bahn"라는 비유를 활용합니다. 이 가이드가 방대한 칸반 지식 체계 안으로 쉽게 들어올 수 있는 출발점이 되기를 바라는 마음입니다.

칸반 유니버시티 Kanban University 교육 과정 수료자처럼 특정 주제에 대한 내용을 구체적으로 살펴보고자 하는 분들에게는 참고 자료로 "에센셜 칸반 요약가이드 Essential Kanban Condensed"를 추천합니다.

칸반이란 무엇일까요?

칸반이 무엇인지를 가장 단순하게 설명하면 다음과 같습니다. 칸반은 업무 관리 방법이며, 어떤 유형의 전문 서비스 professional service 를 관리하는 데에도 칸반을 활용할 수 있습니다. 전문 서비스를 다른 말로 지식 업무 knowledge work 라고 부르기도 합니다.

칸반 메소드 Kanban Method 를 사용한다는 것은 고객 관점에서 서비스를 개선하는 데 초점을 맞추고 거기에 전체론적 사고 방식을 적용한다는 뜻입니다.

칸반 메소드에서는 눈에 보이지 않는 지식 업무, 그리고 그 업무가 업무흐름 workflow 을 따라 어떻게 움직이는지를 시각화합니다. 시각화를 하면 고객에게 서비스를 제공하면서 발생할 수 있는 위험 요소를 이해하고 관리할 수 있게 되며, 따라서 비즈니스의 효과적인 운영이 가능해집니다. 칸반을 사용하면 우리 자신 그리고

비즈니스의 적응력이 점점 높아져서 고객의 요구 및 기대의 변화와 비즈니스 환경 변화에 보다 훌륭하고 빠르게 대응할 수 있게 됩니다.

칸반은 주로 팀 내에서 활용하는 것이며, 지나친 업무 부담을 줄여주고, 팀에게 업무 통제권을 (돌려)주는 방법이라고 널리 알려져 있습니다. 이 정도 수준만으로도 금세 칸반의 이점을 느낄 수 있지만, 칸반 메소드를 보다 넓은 범위, 예를 들어 여러 팀 또는 조직 내 여러 부서의 업무를 아우르는 서비스 라인에 적용한다면 훨씬 더 큰 기회를 얻을 수 있습니다. 서비스에 초점을 맞추어 칸반을 활용하면 칸반은 효과적인 조직 개발 도구가 됩니다.

칸반 유니버시티(www.kanban.university)는 칸반 지식 체계를 지속적으로 만들고 발전시켜 나가는 칸반 메소드의 "발상지"이자 전 세계 칸반 트레이너, 코치, 컨설턴트들의 커뮤니티입니다.



메소드, 방법론, 프레임워크?

칸반을 방법론이나 프레임워크라고 오해하는 경우가 많습니다. 소프트웨어 공학에서 방법론 methodology 이란 소프트웨어를 개발하고 프로젝트를 관리하기 위해 사전에 정의해 놓은 프로세스를 말합니다. (다소 부적절한 이름이기도 한데 원래 "방법론"이란 "방법에 대한 연구"라는 의미이기 때문입니다.) 방법론에는 역할 및 책임을 포함해서 규범적이고 정해진 업무흐름 및 프로세스가 들어있습니다. 즉, 대개의 방법론은 소프트웨어 개발과 같은 특정 분야에 한정되어 있다는 뜻입니다.

한편, 프로세스 프레임워크 framework 는 불완전한 방법론이라고 할 수 있습니다. 더욱 광범위하게 적용할 수 있도록 기본적인 뼈대 위에 각자의 맥락에 맞는 살을 붙여야 하는 것이 바로 프레임워크입니다.

칸반은 방법론도 아니고 프레임워크도 아닙니다. 칸반은 특정 프로세스나 일하는 방법 위에 덧붙여 적용하는 관리 방법 또는 접근법이라고 할 수 있습니다. 그래서 칸반을 사용하는 방법은 기존의 방법론 또는 프레임워크를 사용하는 방식과는 전혀 다릅니다. 항상 칸반은 원래 사용하던 방법론이나 프레임워크 또는 일하는 방법 위에 얹게 됩니다. 칸반은 업무를 보다 잘 관리하고 서비스 제공을 개선해서 지속적으로 고객의 기대를 충족시키기 위해서 탄생했습니다. 칸반은 이미 수행 중인 업무와 그 방법을 개선하기 위한 수단이지, 기존의 것을 대체하려는 것이 아닙니다.

기원

이 가이드에서 설명하는 칸반 메소드는 데이비드 J. 앤더슨 David J. Anderson 이 2010년에 출간한 "칸반: 지속적 개선을 추구하는 소프트웨어 개발 Kanban: Successful Evolutionary Change for Your Technology Business" 을 기반으로 합니다. 칸반 메소드를 만들게 된 주요 동기는 전문 서비스 비즈니스를 관리하고 개선할 뿐만 아니라, 인간적인 변화 방법을 제공하기 위한 것이었습니다.

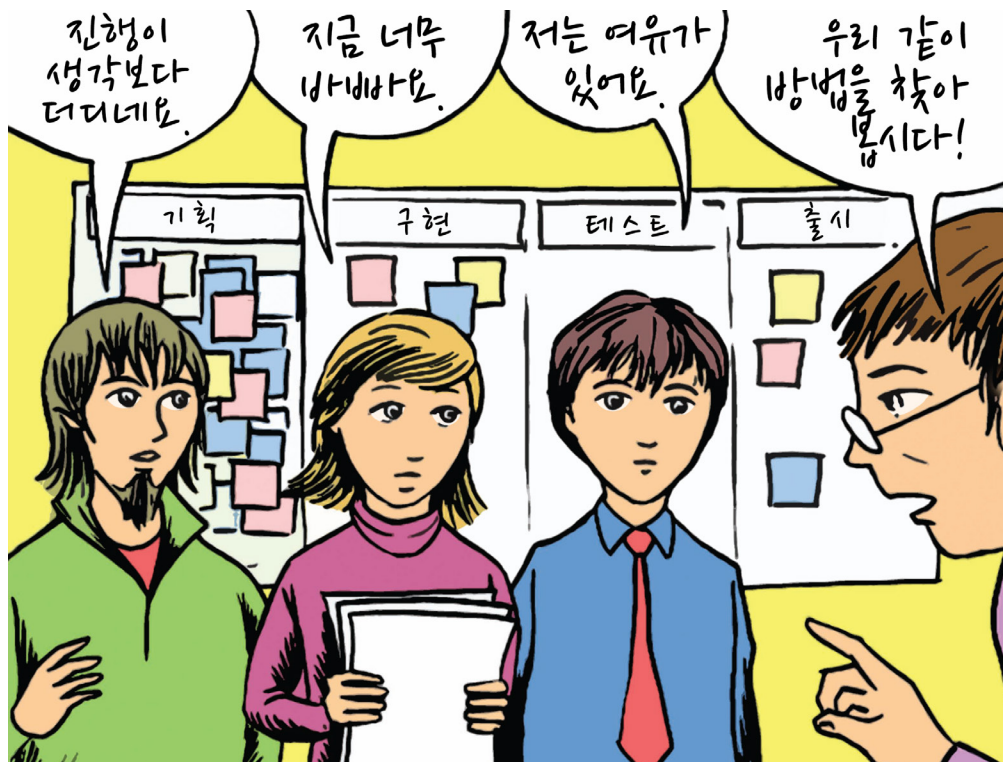
칸반 메소드의 뿌리는 린 제조 Lean Manufacturing 에서 찾아볼 수 있습니다. 하지만 린 제조와는 달리 칸반은 무형 또는 가상의 재화 및 서비스를 만드는 지식 업무 관리에 사용하기 위한 것입니다. 제조업과 비교했을 때 칸반 메소드에서의 재고는 대개 실체가 없거나 눈에 보이지 않고 직접 비용이 훨씬 낮으며, 업무를 제공할 때 발생하는 변동성을 태생적인 특성으로 간주하고, 업무흐름이 대개는 덜 엄격하며, 상대적으로 낭비 감소에 대한 관심은 낮습니다. 칸반 메소드를 사용하는 초기에 집중해야 할 것은 제공하는 가치 그리고 재화 및 서비스 흐름의 개선입니다.

칸반은 여러 가지 측면에서 린에 강력한 기반을 두고 있습니다. 업무의 흐름에 초점을 맞추고, 당김 시스템 pull system 을 구축하기 위해 진행 중 업무를 제한하며, 개인의 성과를 관리하기보다 시스템 전체를 최적화하는 데 집중하고, 데이터를 기반으로 의사결정을 하며, 점진적인 방법으로 지속적인 개선을 추구합니다.

활용 분야

칸반은 다소 추상적인 "방법론이 없는 방법"이라고 할 수 있으며 활용할 수 있는 분야가 넓습니다.

기존 업무의 흐름 및 일하는 방법 위에 칸반 메소드의 원칙과 실천법을 적용한다는 점을 이해하는 것이 중요합니다. 칸반을 적용할 수 있는 업무는 매우 다양합니다. 2010년에 칸반을 처음 소개한 이후, IT 분야 서비스에서는 칸반을 적용한 수많은 사례가 있습니다. 오늘날에는 마케팅 에이전시, HR, 미디어 및 디자인 서비스, 고객 지원, 제품 개발, 교육 분야 등에 칸반을 활용하는 사례가 점점 늘어나고 있습니다.



칸반 메소드의 원칙 및 실천법

칸반을 어떤 범위(예: 단일 팀, 여러 팀, 부서, 사업부 등)에 사용하느냐에 따라 칸반 메소드의 원칙 및 실천법을 적용하는 방법이 달라집니다.

예를 들어 칸반을 단일 팀 범위에 적용한다고 가정해보면, 거기에서는 비교적 단순하게 5개 안팎의 열로 업무 흐름을 표현하고 있는 칸반 보드, 몇 가지 간단한 지표와 차트, 매일 진행하는 업무 조율 회의, 정기적인 팀 업무 및 성과 리뷰 등을 찾아볼 수 있을 것입니다.

이번에는 전사의 여러 내부 서비스를 전체적으로 담당하는 부서를 상상해봅시다. 그런 상황이라면 업무를 관리하기 위해 서로 관련이 있는 여러 칸반 보드를 사용할 것입니다. 각 보드에 붙어있는 단위 업무의 크기는 서로 다를 것이고, 보드마다 별개의 업무흐름을 담당할 것입니다. 진행 중인 업무의 양은 각기 다른 수준에서 제한합니다.

둘 다 칸반 메소드를 제대로 사용하고 있다고 볼 수 있습니다. 칸반에는 "옳거나 그른" 것이 없으며, 주어진 비즈니스 맥락과 문화적 환경을 고려해서 적절한 실천법을 적용합니다.

이어지는 두 섹션에서는 일반적인 칸반의 원칙 및 실천법을 설명합니다.

칸반의 원칙

변화 관리 원칙

칸반을 실행할 때에는 항상 다음과 같은 변화 관리 원칙이 공통적으로 적용됩니다:

- 지금 상태 그대로 시작합니다
- 개선은 점진적인 변화를 통해 추구한다는 데에 합의합니다
- 모든 계층의 리더십 행동을 장려합니다

칸반에서는 현재의 모습에서 어떤 미래의 모습으로 바뀌고자 할 때 한 번에 모든 것을 변화시키는 빅뱅식으로 전환하지 않습니다. 우리는 역사를 통해 그런 방식이 별로 효과가 없다는 사실을 잘 알고 있습니다. 대신 칸반은 기존의 일하는 방법을 기반으로, 다양한 형태의 피드백과 협업을 통해 이를 개선하는 점진적인 변화 방식을 활용합니다. 칸반 메소드에서는 칸반 보드를 활용해 업무를 진행하면서 얻게 된 통찰, 그리고 일하는 방법을 지속적으로 개선하기 위한 리더십 행동을 통해 점진적인 변화를 불러일으킵니다. 이러한 리더십 행동은 전통적인 리더십과는 다른 모습일 수도 있습니다. 조직에서 리더의 역할을 맡고 있지 않더라도 사소한 것을 관찰하고 개선 사항을 제안한다면 그런 행동도 리더십 행동이라고 할 수 있습니다.

서비스 제공 원칙

칸반은 조직 및 조직 내 업무의 흐름을 이해하기 위해 서비스 지향 방식 service-oriented approach 으로 접근할 것을 권장합니다. 서비스 지향은 조직이란 서비스의 네트워크로 이루어진 유기체이며 각 서비스마다 살아 숨쉬며 진화하는 존재라는 사상을 기반으로 하는 조직 패러다임입니다. 고객이 전달한 요청은 이러한 서비스의 네트워크를 따라 흘러갑니다. 서비스 제공을 개선하고 싶다면 그 개선은 일련의 원칙에 따라 이루어져야 합니다. 초기에는 미처 서비스 지향 마인드셋이나 고객 서비스 마인드셋이 형성되거나 발전하지 못해서 문화의 일부로 자리매김하지 못한 상태일 수도 있는데, 그런 상황이라면 이러한 원칙을 활용하는 것을 잠시 뒤로 미뤄둘 수도 있습니다.

서비스 지향 원칙은 다음과 같습니다:

- 고객의 요구와 기대를 이해하고 거기에 집중합니다
- 업무를 관리하여, 사람들이 그 업무를 스스로 조직화할 수 있도록 합니다
- 성과를 개선하기 위해 서비스 네트워크 및 그 정책을 정기적으로 검토합니다

YES WE KANBAN



능숙하게 관리하세요

자신있게 리드하세요

#YesWeKanban

칸반의 일반 실천법

앞서 언급했듯이 칸반의 실천법을 적용하는 그 너비와 깊이는 매우 다양합니다.

이번 섹션에서는 6가지 일반적인 칸반의 실천법을 설명합니다. 그리고 가이드 뒷부분에서 이 6가지 일반 실천법에 속하는 구체적인 실천법 몇 가지를 보다 자세히 다룰 것입니다. 성숙도 수준별로 칸반을 실행하는 구체적인 방법을 보다 자세히 알고 싶다면 [칸반 성숙도 모델 KMM, Kanban Maturity Model](#) 을 참조합니다.

시각화한다

업무 및 그 흐름을 드러냅니다.
위험 요소를 시각화합니다.
업무가 실제로 어떻게 진행되는지를 반영하는 시각적 모델을 만듭니다.



현실을 그대로 비추자!

시각화합니다

좋은 시각화는 효과적으로 협업하고 개선 기회를 찾기 위한 핵심입니다. 거의 대부분 조직의 업무는 눈에 보이지 않습니다. 업무 및 그 흐름을 시각화하면 투명성이 크게 높아집니다. 진화론의 관점에서 보면 인간의 시각은 매우 오래된 감각입니다. 인간은 시각을 통해 많은 양의 정보를 짧은 시간 안에 받아들이고 처리할 수 있습니다. 또한, 시각화를 하면 관련이 있는 모든 이들이 말 그대로 같은 그림을 볼 수 있게 해주어 협력이 큰 도움이 됩니다. 시각화에 대한 더욱 자세한 내용은 '칸반 보드' 섹션에서 다룰 것입니다.

진행 중 업무(WIP)를 제한합니다

진행 중 업무 WIP, Work in Progress 란 어느 특정 시점에 진행 중인 업무 항목의 개수를 말합니다. 칸반을 활용하다 보니, 효과적인 시스템에서는 업무를 수행하는 사람보다 그 사람이 수행하는 업무에 더욱 초점을 맞춘다는 사실을 알게 되었습니다. 자원 활용률이 100%가 되면 시스템에 여유가 완전히 사라져서, 그 결과 마치 출퇴근 시간대의 고속도로처럼 흐름이 나빠집니다. 또한, 지식 업무를 수행하는 구성원의 효과성을 극적으로 떨어뜨릴 수 있는 맥락 전환 context switching 이라는 이슈도 생겨나게 됩니다.

칸반에서는 활용률의 균형을 찾고 더 나아가 업무의 흐름을 유지하기 위해 WIP를 제한합니다. WIP를 제한하고 "당김 시스템"에서 WIP 제한을 활용하는 방법은 나중에 설명할 것입니다.

흐름을 관리합니다

업무의 흐름을 관리하는 이유는 지속 가능한 속도를 유지하면서도 업무를 최대한 원활하고 예측 가능하게 완료하기 위해서입니다. 앞서 언급한 것처럼, WIP 제한은 원활하고 예측 가능한 흐름을 유지하는 데 도움이 되는 핵심적인 방법 중 하나입니다. 업무흐름을 모니터링하거나 측정하면 고객의 기대를 관리하고, 예측하고, 개선하는 데 매우 유용하면서도 중요한 정보를 얻을 수 있게 됩니다. 이 부분은 '칸반의 핵심 지표' 섹션에서 다룰 것입니다.

정책을 명시화합니다

날마다 개인에 의해 또는 여러 그룹 간에, 업무를 어떻게 진행할지에 대해 셀 수 없이 많은 결정이 내려집니다.

부서에 새로운 직원이 합류했다고 상상해봅시다. 정책이 어딘가에 명시적으로 정리되어 있다면 그 직원은 업무가 어떻게 진행되는지 금세 이해할 것입니다. 다음과 같은 것들이 정책입니다:

- 보드에 새로운 업무를 보충하는 정책 (언제, 얼마나, 누가)
- 업무 활동이 언제 완료되고, 그 업무 항목이 언제 다음 열로 넘어갈 수 있는지에 대한 정의 ("당김 기준")
- WIP 제한
- 서로 서비스 클래스가 다른 업무 항목들을 각각 어떻게 처리할 것인지에 대한 정책
- 회의 시간 및 그 회의에서 논의할 내용
- 그 밖의 원칙 및 협업 방식에 대한 합의

이 모든 정책은 고객, 이해관계자, 보드 상에 있는 업무를 수행 중인 구성원을 포함한 모든 관련 당사자들이 함께 합의한 것이어야 합니다. 정책은 눈에 잘 띄는 곳에 배치하는 것이 바람직하며, 그 위치가 보드 바로 옆이라면 더욱 좋습니다. 팀 수준에서 정책을 처음 도입할 때에는 팀의 일하는 방식에 대한 합의로 시작하는 것이 좋은 방법입니다. 시스템의 모든 다른 구성 요소와 마찬가지로, 이러한 정책들은 정기적으로 확인하고 조정해야 합니다.

정책은 업무 지시와는 다르다는 점을 강조하고 싶습니다. 업무 지시의 목적은 중요한 결정을 내려야 하는 부담에서 벗어나도록 해주기 위한 것입니다. 이와 달리 정책은 칸반 시스템을 운영하는 이들이 스스로 정하고 관리할 수 있도록 해주어야 합니다.

정책은 다음과 같아야 합니다:

- 엄격하지 않아야 합니다
- 단순해야 합니다
- 잘 정의되어 있어야 합니다
- 눈에 잘 띄어야 합니다
- 항상 적용되어야 합니다
- 서비스를 제공하는 이들이 쉽게 바꿀 수 있어야 합니다

피드백 루프를 실행합니다

협력을 통해 서비스를 제공하고 그 서비스 제공을 개선하려면 피드백 루프 feedback loop 가 필요합니다. 주어진 상황에 적합하고 유효한 피드백 루프 집합은 관리 하의 실험이라는 수단을 통해 조직의 학습 역량과 그 역량의 점진적인 발전을 강화합니다.

일반적으로 칸반 시스템에서는 피드백 루프로 보드, 지표, 정기적인 회의 및 리뷰와 같은 몇 가지 수단을 활용하게 되는데, 이 중에서 정기적인 회의 및 리뷰를 케이던스 cadence 라고 부릅니다.

함께 개선하고 실험을 통해 발전시킵니다

변화 관리 원칙으로 돌아가보면, 칸반 메소드는 "지금 상태 그대로 시작"하는 방법이며 "개선"은 점진적인 변화를 통해 추구한다는 합의가 필요합니다. 칸반은 지속적인 변화 방법이며, 모델 및 과학적 방법을 기반으로 설계한 실험을 통해 이러한 변화를 함께 만듭니다. 바로 이 때 어떤 방향으로 발전해나가야 하는지 알아보려면 피드백과 지표가 중요합니다. 가설이 옳고 실험에서 좋은 결과를 얻었다면 그 변화를 유지하고, 결과가 긍정적이지 않다면 쉽게 이전 상태로 돌아갈 수 있도록 실패에 안전한 실험을 설계합니다.



“칸반 고속도로” – 입문자를 위한 비유

여기에서는 비유를 활용해서 칸반의 기본 개념을 소개할 것입니다. 본격적으로 시작하기에 앞서 "모든 모델은 근사값에 불과하다. 본질적으로 모든 모델은 틀리지만 그 일부는 유용하다. 하지만 모델이 갖고 있는 근사값이라는 특성을 항상 염두에 두어야 한다."라는 조지 E.P. 박스 George E.P. Box 의 명언을 고민해봤으면 좋겠습니다. 이제부터 소개할 비유는 2016년에 바로셀로나에서 열렸던 칸반 리더십 모임 Kanban Leadership Retreat 에 참여한 전 세계 칸반 코치 및 트레이너들이 만들었습니다.

칸반 고속도로 Kan-Bahn 라는 비유는 독일의 고속도로인 "아우토반 Autobahn"에서 그 이름을 따온 것입니다. 고속도로가 상징하는 것은 보드(또는 시스템)입니다. 교통(업무)은 시스템, 즉 정해진 노선을 따라 작은 단위로 나뉘어 다양한 차량의 형태로 흘러갑니다. 이 칸반 고속도로라는 비유를 활용해서 핵심 칸반 용어를 (굵은 이탤릭 보라색 글씨로) 소개해 보도록 하겠습니다.



활용률 대 처리량

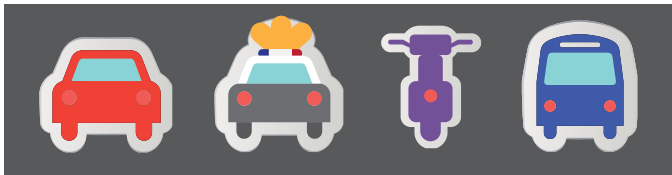
고속도로가 막히면 시스템 상의 도로(자원 또는 **수용량 capacity**)는 충분히 활용(**활용률 utilization**)하고 있음에도 불구하고 차량은 거의 움직이지 못하는 상태가 됩니다. 단위 시간당 시스템을 통과(**처리량 throughput**)하는 차량(**업무 항목 work item**)의 수는 크게 줄어 들고 모든 차량이 도로 위에서 보내는 시간(**리드 타임 lead time**)은 매우 길어집니다. 결과적으로 시간이 오래 걸리고(**지연 발생 delay occur**) 약속을 지키지 못하게 됩니다. (**제공 약속 promise to deliver**이 깨질 것입니다.)

아마 운전할 때 도로 활용률이 높았으면 좋겠다고 생각하는 사람은 아무도 없을 것입니다. 안타까운 일이지만 여전히 이런 형태의 최적화를 추구하는 관리 패러다임이 널리 퍼져 있습니다.

칸반에서 추구하는 최적화는 다른 모습입니다. 가능한 한 많은 차량(**업무 항목 work item**)이 원활하게 시스템을 통과할 수 있어야 하고, 최대한 빠르고 예측 가능한 속도여야 합니다. 수용량 전체를 다 사용하지 않은 상태(여유 slack)로 시스템을 운영하는 것이 바람직하며 그래야 흐름에 도움이 됩니다.

업무 유형

오토바이부터 자동차, 승합차, 트럭, 버스에 이르기까지 다양한 유형의 차량이 도로를 통과합니다. 칸반에는 다양한 유형의 업무(**업무 항목 유형 work item type**)가 존재합니다. 각 업무 항목은 저마다의 특성, 즉 목적, 크기, 속도, 승객, 용량 등이 전부 다릅니다.



서비스 클래스

경찰차, 소방차, 구급차 등과 같은 차량은 시스템을 우선적으로 통과할 수 있습니다. 다시 말해서, 어떤 유형의 항목은 나머지 항목과는 다른 방식으로 처리할 수 있다는 뜻입니다. 칸반에서는 이 개념을 "서비스 클래스 Class of Service"라고 부릅니다.

위에서 설명한 예시는 대개 "긴급 expedite" 서비스 클래스에 해당합니다. 이 서비스 클래스를 사용하려면, 해당 차량에 대해 모든 운전자가 알고 있는 합의된 규칙과 기준이 필요합니다. 긴급 차량이라는 사실을 분명히 알아볼 수 있어야 하고 (예를 들어, 파란색 조명을 달거나 특정한 색상으로 도색하는 등), WIP 제한이 가득 찬 상태(고속도로가 꽉 막힌 상태)일지라도 다른 차량들이 잠시 옆으로 비켜서 지나갈 수 있는 통로를 만들어주면 시스템을 통과할 수 있습니다. 이렇게 하면 "긴급" 차량은 더 빠르게 도로를 지나갈 수 있고, 반면에 다른 차량은 좀 더 오랜 시간이 걸릴 것입니다.

버스, 택시, 전기차, 2인 이상이 탑승한 차량만 이용할 수 있는 차선("카풀 레인", 미국에서는 다인승 차량 HOV, High Occupancy Vehicle 전용 차선이라고도 알려져 있음)도 서비스 클래스를 사용하는 또 다른 예시입니다.

업무의 흐름 관리

교통량은 장소와 시간에 따라 끊임 없이 바뀝니다. 즉, 전체 차량(**업무 항목 work item**)의 수와 차량 유형(**업무 유형 work type**)의 분포는 계속해서 달라집니다. 대도시 지역이라면 대개 피크 타임(예를 들어, 출퇴근 시간) 때 개인 운전자 수가 크게 늘어날 것입니다. 반대로, 대도시 사이의 주요 간선 도로라면 도로 위를 차지하는 것은 대부분 화물 트럭일 것이기 때문에 피크 타임 때와 아닌 때의 교통량 차이가 크지 않습니다.

시스템은 교통량의 변동성에 대응할 수 있도록 설계해야 합니다. 그렇게 시스템을 설계하면, 차량(업무 항목) 유입, 교통량 추가 수용(예를 들어, 차선 추가 또는 도로 확장), 제한 속도 등을 통제할 수 있습니다.

시각화

교통 관제 센터에서 일하고 있는 모습을 상상해봅시다. 교통 관제 시스템의 복잡성과 각 차량의 움직임이 만들어내는 변동성 그리고 미처 예측하지 못한 사건들로 인해 하루 하루가 새로운 것입니다.



위 그림을 보면, 관리 현황판(**칸반 보드 kanban board**)을 교통 관제 시스템으로 사용해서 어느 노선이 막히는지, 공사 현장은 어디에 있는지, 혼잡(**병목 현상 bottleneck**)을 일으키는 사고나 고장이 어디에서 발생했는지를 한 눈에 알아볼 수 있습니다.

동시 업무 제한

도심에서는 고속도로 입구(진입로)에 신호등을 설치해 놓은 모습을 자주 볼 수 있습니다. 이것을 램프 미터링 ramp metering 또는 진입로 신호 조절 ramp signaling 이라고 부르는데, 이것은 교통량과 속도를 감지해서 시스템에 얼마나 많은 차량이 진입할 수 있는지를 통제해 과부하를 방지하기 위한 것입니다. ("Ramp Metering: A Proven, Cost-Effective Operational Strategy" 참조)

칸반에서는 이것을 "WIP 제한"이라고 부르는데, 여기에서 WIP란 진행 중인 업무를 말합니다.

당김

고속도로에서 운전할 때에는 앞 차와 간격을 일정하게 유지합니다. 이 간격이 계속 현재 속도를 유지할지 아니면 늦추거나 멈춰야 할지를 판단하는 신호 역할을 합니다. 간판 시스템에서는 이러한 신호를 통해 사용 가능한 수용량이 있는지 판단하게 되는데, 이것을 **당김 신호 pull signal** 라고 부릅니다. 당김 신호가 제 역할을 하려면 WIP 제한, 즉 최대 수용량을 정의해야 합니다.

고속도로에 적용되는 **당김 원칙 pull principle** 은 다음과 비슷합니다. 운전 중인 고속도로 노선, 즉 **시스템 system** 을 여러 구간으로 (예를 들어, 500m 또는 500 야드 단위로) 나뉘십시오. 다음 구간에 차량이 들어갈 수 있는 공간도 있고 안전 거리도 확보가 가능하다면 (차량의 수가 최대 수용량, 즉 WIP 제한보다 적은 경우), 차량(**업무 항목 work item**)을 다음 구간으로 이동시켜도 좋다는 신호가 전달된 것이라고 볼 수 있고, 그렇지 않다면 현재 구간의 끝 지점에서 (다른 차량들이 다음 구간을 벗어나서) 여분의 수용량이 생길 때까지 대기하게 될 것입니다.

음, 모든 비유에는 한계가 있음을 이해해주세요. 어쨌든, 이 신호는 도로를 거꾸로 거슬러 올라가서 아마도 더 많은 자동차가 고속도로에 진입하는 것을 막아줄 것입니다.

업무의 흐름

간판에서 흐름이란 시스템을 통과해 지나가는 업무의 이동을 말합니다. 특히 붐비는 고속도로 노선이라면 적극적으로 교통의 흐름을 관리해야 합니다. 그렇게 하려면 시각화가 필요하고 측정된 데이터를 기록하고 평가도 해야 합니다. 이러한 데이터는 교통량 및 속도, 기상 조건 등을 감지하는 센서를 통해 수집합니다. 차량 유입을 통제하는 것 말고도, 모든 이용자가 최대한 빠르고 일정한 속도로 도로를 달릴 수 있도록, 전광판을 활용해서 교통 상황에 따라 속도를 줄이거나 조절하도록 해줍니다.

수집한 이력 데이터를 평가해보면 시간이 갈수록 흐름의 패턴에 대해 점점 더 많은 것을 알게 됩니다. 변화시켰을 때 가장 큰 효과를 발휘할 수 있는 부분을 관계자에게 알려줌으로써 시스템을 더욱 최적화 할 수 있습니다.

블로커

교통 사고 또는 손상된 도로 (**블로커 blocker**)는 흐름을 방해하기 때문에, 가능한 한 빠르게 통제 센터에 표시하고 제거해야 합니다. 향후 개선을 위해, 사고가 자주 일어나는 지점이 있는지 시스템을 정기적으로 살펴봅니다.



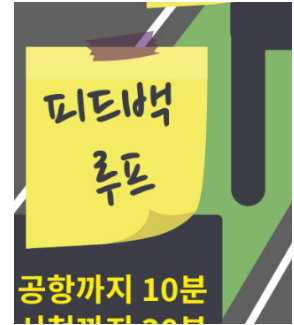
명시적인 정책

고속도로를 따라 배치한 표지판과 신호 시스템은 (모든 도로 이용자가 알고 있는) 교통 규칙을 눈으로 볼 수 있도록 해주고 그 규칙을 따르게 만듭니다.

피드백 루프

공항이나 시청으로 가는 도로처럼 특히 중요한 도로 위에는 "공항까지 10분"과 같이 해당 목적지까지의 예상 이동 시간을 알려주는 안내판이 있습니다. 이 데이터는 이력 데이터 뿐만 아니라 현재의 교통량을 근거로 합니다.

구글맵과 같은 지도 제공 업체에서는 최적 이동 경로를 탐색(**제공 관리 manage delivery**) 하고 사전에 이동 계획을 세우는데 도움을 주기 위해, 실시간 데이터와 과거 패턴을 조합하여 사용합니다.



시스템 개선

또한, 고속도로 시스템은 지속적으로 발전시키고 개선해야 합니다. 교통 흐름 정책을 최적화하고, 기존 노선을 정비하고, 손상된 곳을 보수하고, 병목 지점 및 사고가 자주 일어나는 곳의 위험성을 줄여야 합니다. 특히 붐비는 노선에는 새로운 차선을 추가할 수도 있는데(**수용량 capacity** 확장), 그렇게 하는 데에는 비용과 시간이 많이 듭니다. 이 모든 개선 정책은 시스템에 대한 지식, 특히 시각화 및 수집한 데이터를 바탕으로 이루어지며, 새로운 정책을 도입한 후에는 그 정책이 얼마나 효과적인지를 정기적으로 확인합니다.

웬선, 약속 지점, 리드 타임

고속도로는 입구에 설치된 나들목을 통해 진입할 수 있습니다. 진입로에서 기다리다가 차례가 돌아왔을 때에만 고속도로 진입이라는 선택지 **option** 을 실행에 옮길 수 있습니다. 그 이후에야 고속도로 위를 달리게 됩니다. (그 밖의 다른 선택지는 버려집니다.) 고속도로에 진입하기 전에 도로 위의 교통 체증이 심하게 보인다면 고속도로라는 선택지 또한 버릴 수 있으며, 다른 경로를 선택하거나 운전을 나중에 미룰 수도 있습니다.

일단 고속도로에 진입하기로 결정했다면, "시스템 내부"에 있는 것이며 리드 타임을 측정하는 시계가 움직이기 시작합니다. 사용 가능한 수용량 여부에 따라, 이제 고속도로 노선 위에 있는 각 개별 구간을 통과해 지나갈 수 있습니다. 목적지에 도착하면 입구에서 출구까지 시간이 얼마나 걸렸는지를 가리키는 리드 타임을 알 수 있습니다.

구체적인 실천법

그렇다면 나의 칸반 보드를 만드는 방법은 무엇일까요? 칸반 메소드의 구체적인 실천법 중 일부에 대해 알아보도록 합니다.

STATIK

칸반을 도입하려는 사람들은 다음과 같은 질문을 자주 합니다. "모든 보드와 칸반 시스템이 유일하다면 나만의 시스템을 설계할 수 있는 방법은 무엇인가요?"

칸반 도입을 위한 시스템 사고 접근법 STATIK, The Systems Thinking Approach To Introducing Kanban 은 칸반을 시작할 때 사용하는 반복적이고 인간적인 방법입니다. STATIK은 실전에서 수없이 여러 차례 적용되어 왔습니다.

STATIK은 각 서비스에 개별적으로 적용해야 합니다. STATIK을 사용하면 완전한 칸반 시스템을 설계할 수 있습니다. 프로세스 전반에 시스템 사고를 적용해야 합니다. 항상 전체 관점에서 고객에게 제공하는 가치의 흐름을 개선한다는 목표를 갖고 (미래의) 시스템을 고민합니다.

다음 그림(그림 1)은 STATIK의 기본 6단계를 요약한 것이며, 대개는 반복적으로 적용합니다. 각 단계를 거치다가 새로운 정보가 드러나면 이전 단계를 여러 차례 되풀이하는 것이 좋습니다.

STATIK 워크숍에서는 올바른 시스템 설계가 무엇인지를 반복적으로 탐색합니다. STATIK은 각 단계를 한 번씩만 수행하면 되는 순차 프로세스가 아니라, 설계 및 재설계 활동의 필요성을 알려주는 피드백 루프 역할을 합니다.

현실에서는 이 과정이 보통 4시간에서 4일 정도 걸립니다. STATIK 워크숍에는 관련이 있는 그룹의 대표자들이 참석해야 함을 명심합니다. 각자의 마음 속에는 업무가 어떻게 진행되는지에 대한 그림이 있긴 하지만, 그 그림이 일치하는 경우는 거의 없습니다. STATIK이 이러한 관점들을 공통의 관점으로 조화시켜 줄 것입니다. 경험에 의하면 이 과정은 프로젝트 관리자, 팀 리더, 코치, 컨설턴트 등이 단독으로 진행해서는 안됩니다.

1. **불만족의 원인을 찾습니다** - 서비스 제공에 참여하는 사람들은 무엇을 불만족스러워 하나요? 고객이 불만족스러워 하는 점은 무엇인가요? 이러한 모든 불만족의 원인이 칸반 도입을 성공시키는 데 핵심이 되는 변화의 동기를 제공합니다.
2. **요구를 분석합니다** - 고객의 요청은 어떤 경로를 통해 들어오나요? 그들이 요구하는 업무 유형과 패턴은 무엇인가요? 시스템으로 들어오는 업무의 전체 그림을 만들려면 이 정보가 핵심입니다. 명심합니다. 업무를 진행하는 사람이 아니라 업무 그 자체를 관리해야 합니다!
3. **시스템의 역량을 분석합니다** - 전달되는 고객 요구의 양, 유형, 속도, 예측성을 고려했을 때 시스템의 역량은 얼마나 되나요? 보통 이 단계에서는 이력 데이터가 필요합니다.
4. **업무흐름을 모델링합니다** - 찾아낸 각 업무 항목 유형에서는 어떤 활동들을 수행하나요? 이 활동은 순차적일 수도 있고, 동시에 이루어질 수도 있으며, 특별한 순서가 없을 수도 있습니다. 나중에 칸반 보드의 열을 정의할 때 이 활동들이 기초가 될 것입니다.
5. **서비스 클래스를 식별합니다** - 업무 항목은 시스템에 어떤 방식으로 들어오고 처리되나요? "서비스 클래스"의 정의를 참조합니다.
6. **칸반 시스템을 설계합니다** - 이전 단계로부터 얻은 모든 통찰을 바탕으로 이제부터 칸반 시스템을 설계합니다. 칸반 시스템은 자연스럽게 보드와 티켓, 그리고 지표, 케이던스, 정책 등과 같은 그 밖의 중요 요소로 이루어집니다.

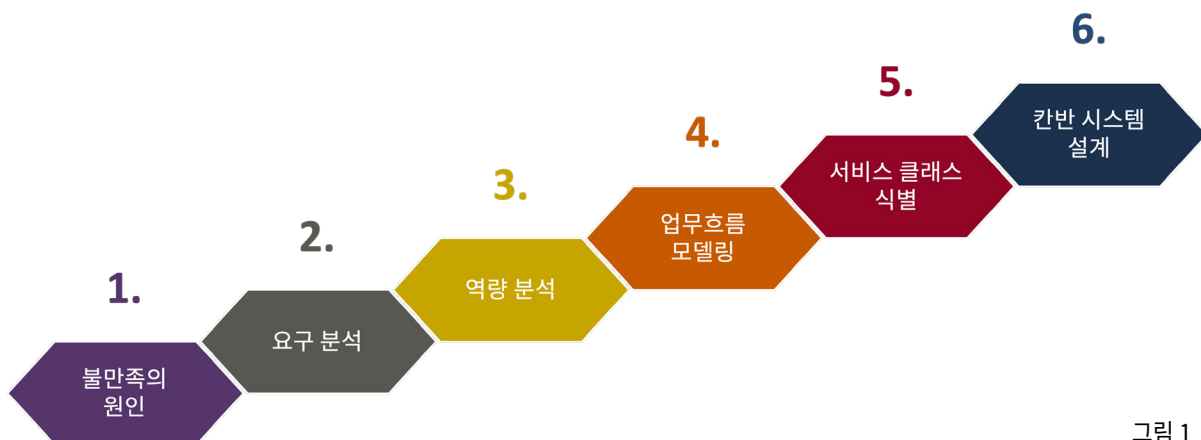


그림 1

STATIK에 대한 더 자세한 사항은 칸반 유니버시티의 KSD (Kanban System Design) 워크숍에서 학습할 수 있습니다.

칸반 보드

칸반 보드는 칸반 시스템을 시각화 할 때 가장 흔히 사용하는 수단입니다. 모든 보드에는 한 가지 공통점이 있는데, 보드 위에 있는 업무가 왼쪽에서 오른쪽으로 당겨진다는 점입니다. 즉, 새로운 업무 항목은 보드의 왼쪽으로 들어가고, 그 업무 항목이 오른쪽에서 보드 밖으로 나갈 때 고객에게 가치가 제공됩니다.

칸반 시스템에는 최소한 하나의 명확한 약속 지점 commitment point 과 제공 지점 delivery point 이 있으며, 또한 허용하는 최대 업무량(WIP, 진행 중 업무)을 표시합니다.

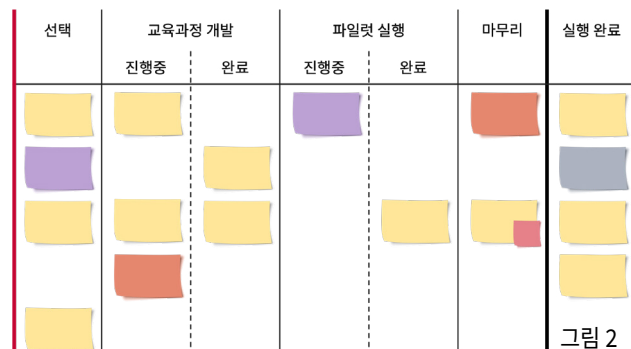
업무 항목의 유형과 크기는 개별 작업부터 요구사항, 산출물, 제품의 기능 및 주제 (또는 그 집합), 상위 수준 보드라면 프로젝트나 제품 패키지에 이르기까지 천차만별입니다. 예를 들어, 마케팅 에이전시의 캠페인, 소프트웨어 개발팀의 사용자 스토리, HR의 채용 포지션, 제품 개발 그룹의 제품 등도 업무 항목이 될 수 있습니다.

보통 한 장의 (종이로 된) 용지 위에 한 업무 항목씩 표시하며, 그 용지를 대개는 카드 card 또는 티켓 ticket 이라고 부릅니다.

이러한 업무 항목에서 수행하는 일련의 활동들을 업무흐름이라고 말합니다. 칸반은 "지금 상태 그대로 시작합니다"라는 원칙을 기반으로 하기 때문에, 칸반 보드 위에는 (희망하는 미래의 모습이 아니라) 실제 업무흐름을 모델링합니다.

보드의 각 열 column 은 업무흐름의 개별 단계 또는 버퍼의 역할을 합니다. 그리고 레인 lane 은 다양한 업무 유형이나 프로젝트 별로 수용량을 배분하기 위해 사용하는 경우가 많습니다.

대기업에서 사내 교육 서비스를 제공하는 업무를 상상해봅시다. 제일 첫 단계에서는 새로운 교육 과정에 대한 아이디어 또는 요구사항을 수집합니다. 아이디어를 선택하고 다듬는 프로세스를 마치고 나면, 그 다음에는 새로운 교육 과정을 개발하고, 시범적으로 파일럿을 실행한 다음, 최종 마무리를 마치고 나면 본 교육 과정을 개설할 수 있는 완료 상태가 됩니다. 다음 그림(그림 2)은 이 프로세스에 사용할 수 있는 단순한 보드 레이아웃입니다:



보드 위에는 업무흐름을 모델링합니다. 여러 가지 색상의 용지를 사용해서 다양한 교육 과정 유형 (예를 들어, 온라인 교육 과정, 대면 교육 과정 등) 이나 다양한 클라이언트 그룹을 구별할 수 있습니다.

업무의 흐름과 그 위험 요소는 반드시 희망하는 미래의 모습이 아니라 진짜 현재 상태를 현실적으로 보여주어야 합니다. 칸반 보드는 구체적인 업무흐름을 반영한 것이어야 하며, 거기에는 보통

할 일 To-Do, 진행 중 Doing, 완료 Done 등과 같은 이름이 붙여진 여러 개의 열이 존재합니다. 그 가능성은 엄청나게 다양합니다. 각각의 칸반 시스템과 칸반 보드는 유일합니다.

WIP 제한과 당김

이른바 WIP 제한, 즉 동시에 허용되는 업무 항목의 최대 개수는 업무 상태, 개인, 레인, 업무 유형마다 별도로 정의할 수 있고, 칸반 시스템 전체에 정의할 수도 있습니다.

WIP 제한은 대개 동그라미 안에 숫자를 적어서 각 열의 위쪽에 표시합니다:

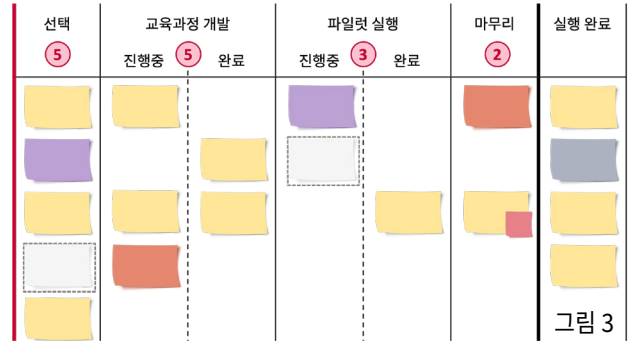
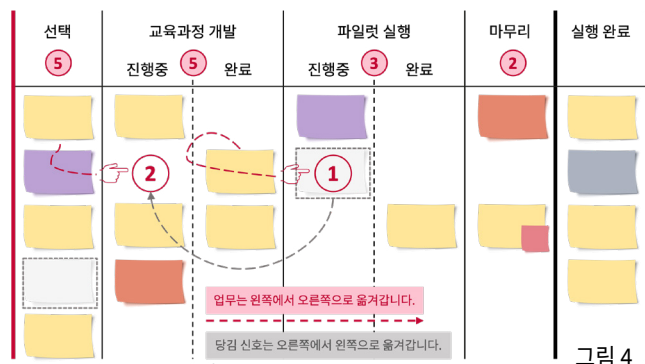


그림 3을 보면 파일럿 실행은 동시에 최대 3개까지 가능합니다. 뿐만 아니라, 전체 WIP 제한을 '진행중' 열과 '완료' 열 양쪽 모두에 적용하도록 시스템을 설계했습니다. 현재 '진행중' 열을 보면 보라색 항목이 있고 '완료' 열을 보면 노란색 항목이 있습니다. 그리고, 테두리가 점선인 회색 항목(슬롯)이 의미하는 바는 1개의 파일럿 교육 과정을 추가로 운영할 수 있다는 뜻입니다.

시스템으로 들어오는 업무를 제한하는 가장 중요한 이유는, 적시성과 품질에 나쁜 영향을 미치고 잠재적인 낭비를 불러오는 지연 및 맥락 전환을 줄이기 위함입니다. 시간이 지나면서 요구량과 역량 간의 균형을 이루는 것이 WIP 제한의 목적입니다.

또한 시스템으로 들어오는 업무를 제한하면 "당김 원칙"으로 인해, 즉 수용량이 있을 때에만 업무를 선택하거나 "당겨"옴으로써 지속적인 업무의 흐름을 만들어 낼 수 있습니다. WIP 제한에 여유가 있다면 가상의 당김 신호 virtual pull signal 가 발생하게 됩니다. 보드 위에 있는 업무는 오른쪽으로 이동하고, 당김 신호는 왼쪽, 즉 업스트림 upstream 으로 이동합니다. (그림 4)



"당김 원칙"은 전통적인 프로젝트 관리와의 중요한 차별점입니다. 전통적인 프로젝트 관리에서는 업무 항목의 일정을 수립할 때 결정론적 계획 수립(밀기 push)을 기반으로 합니다. 당김 시스템에서는 새로운 업무를 시작하는 것보다 진행하던 업무를 완료하는 것을 더 중요하게 여깁니다. 이것이 문화의 변화로 이어지는 경우가 많습니다. "시작을 멈추고 완료를 시작하자! Stop starting, start finishing!"는 칸반 초보자들이 기억해야 할 훌륭한 슬로건입니다!

WIP 제한은 칸반 정책의 구체적인 사례 중 하나입니다. 더 자세한 정보가 필요하다면, 이 가이드에 있는 '칸반의 일반 실천법' 섹션의 "정책을 명시화합니다" 항목을 참조합니다. 정책은 관련이 있는 모든 이들이 적극적으로 합의하여 만들어야 합니다. WIP 제한은 협업 수준을 높이거나 이미 시작한 항목을 먼저 완료하는 것처럼 바람직한 행동을 발전시키고 거기에 초점을 맞추도록 해주는 제약 조건으로 작용합니다. WIP 제한은 당김 시스템을 구성하는 핵심입니다.

칸반의 핵심 지표

칸반에는 다음과 같은 여러 가지 기본 지표가 있습니다:

- 리드 타임이란 하나의 업무 항목을 시작(약속 지점)해서 완료할 때까지 시스템을 통과하는 데 걸리는 시간을 말합니다
- 제공률 delivery rate 은 한 주에 완료한 기능, 매월 진행한 교육 과정, 한달 간 채용한 신규 입사자 등과 같이 단위 시간 동안 완료한 업무 항목의 개수를 말합니다
- WIP(진행 중 업무)는 특정한 시점에 시스템 안(또는 시스템의 일부)에 있는 업무 항목의 양을 말합니다

시스템의 행동을 이해하고 개선 기회를 찾기 위해 이러한 핵심 지표를 다양한 그래프로 표현할 수 있습니다.

그림 5는 런차트 run chart 입니다. 런차트는 완료한 업무 항목의 리드 타임을 가로축 위에 순차적으로 표시한 그래프입니다. 런차트는 리드 타임의 추세를 관찰할 때 유용합니다:

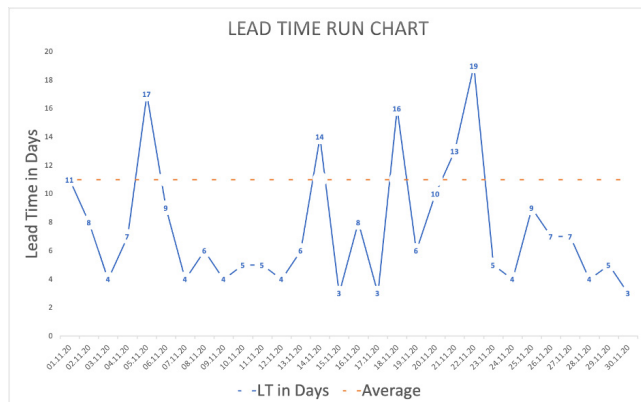


그림 5

그림 6은 리드 타임의 분포를 보여주고 있습니다:

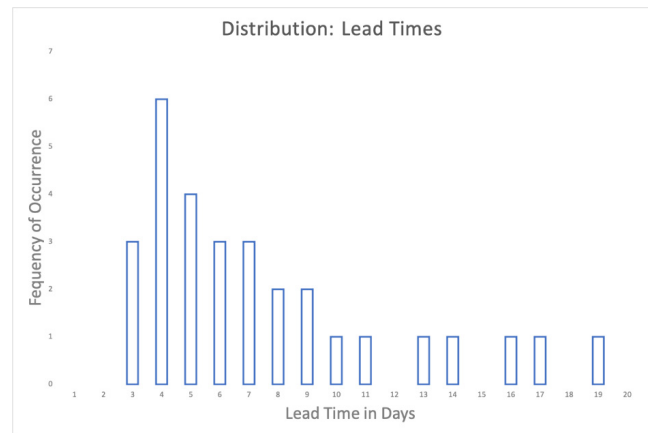


그림 6

이 차트는 관찰한 리드 타임의 범위(최소 및 최대)와 발생 빈도를 보여줍니다. 흐름을 관리하는 목적은 이 분포를 최적화하기 위한 것입니다. 즉, 그 범위를 최대한 좁히고 (예측성), 전체적인 분포를 왼쪽 방향으로 이동시키기 (적시성) 위한 것입니다.

그림 7은 누적흐름도 CFD, cumulative flow diagram 입니다. CFD는 여러 활동 전반의 업무 흐름에 대해 유용한 정보를 담고 있습니다. 이 그래프에서 색이 칠해진 영역은 업무흐름 상의 각 특정 활동에 몇 개의 업무 항목이 있는지를 나타내며, 이 업무 항목들이 시간이 흐르면서 완료에 이르기까지 위에서 아래로 모든 활동을 어떻게 거쳐 움직이는지를 보여줍니다.

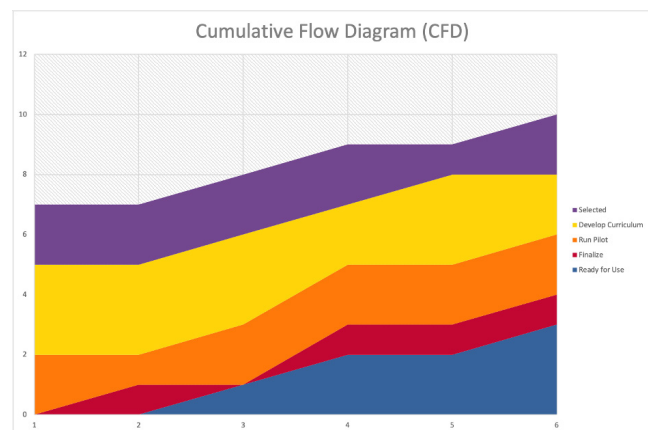


그림 7

칸반 케이던스

칸반을 실행하는 초기에는 피드백 루프가 완전하지 못하고 크게 부족할 수도 있지만, 성숙도가 높아지면서 피드백 루프도 점차 발전하고 결과적으로 성숙도가 올라가게 됩니다. 케이던스는 점진적인 방식으로 쌓아 올려가는 것이 좋습니다.

칸반을 실행할 때 필요한 다른 모든 요소들과 마찬가지로 케이던스 역시 주어진 조직 상황에 맞게 정의할 수 있으며, 또 그렇게 해야 한다는 점을 잊지 말아야 합니다. 현실적으로 말하자면 다음과 같은 의미입니다:

- 기존 회의나 리뷰 중에서 목적이 비슷한 것이 있는지 살펴보고, 그 회의를 조금씩 계속 개선합니다
- 기존 이름을 유지해도 좋고 표준 케이던스 이름을 사용해도 좋습니다. 물론 다른 이름을 새로 만들어도 됩니다. 중요한 것은 회의의 목적입니다
- 상황에 따라 케이던스의 주기와 길이를 선택합니다. 많은 경우 회의를 더 자주 더 짧게 하면 민첩성이 점차 높아집니다

칸반을 도입한 여러 사례를 살펴보면, 시간이 흐르면서 정기 회의의 모습이 점점 바뀝니다. 참석 인원은 더 적어지고, 주제에 보다 집중하며, 더욱 구조화 되고, 꼼꼼하게 잘 관리되는 회의로 변화해갑니다.

예시: 그림 8 팀 수준에서의 케이던스

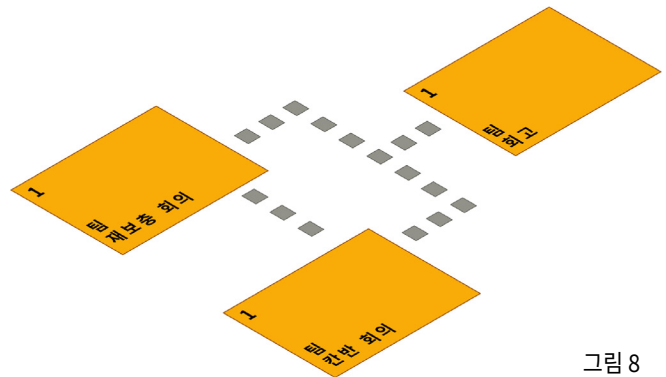


그림 8

예시: 그림 9 서비스 지향 케이던스

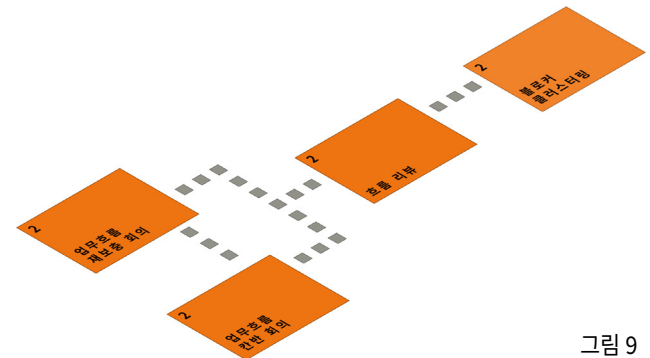


그림 9

케이던스	예시 주기	목적
팀 칸반 회의	매일	업무(업무를 진행하는 사람이 아니라)의 상태 및 흐름을 관찰하고 추적합니다. 어떻게 하면 시스템 내의 업무 항목을 신속하게 제공할 수 있을까요? 수용량에 여유가 생겼나요? 다음 번에는 무엇을 당겨와야 할까요?
팀 회고	격주 또는 매월	팀이 업무를 관리하는 방법과 그 방법을 어떻게 개선할 수 있을지를 깊이 고민합니다.
팀 내부 재보충 회의	매주 또는 필요할 때마다	업무 풀에서 다음 번에 어떤 항목을 수행할지를 선택합니다.



Kanban University

칸반 유니버시티 소개

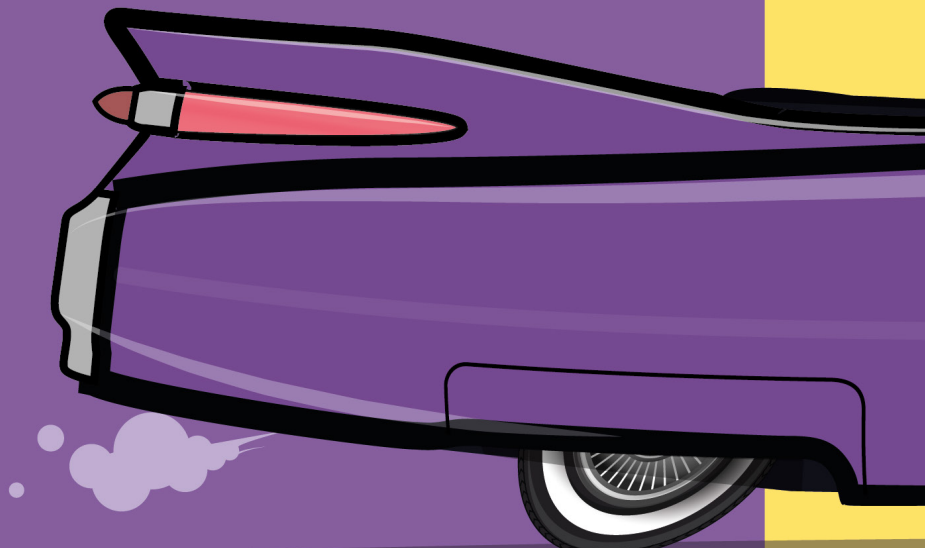
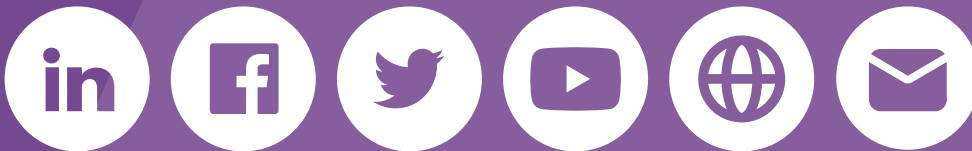
칸반 유니버시티 Kanban University 는 전 세계 지식 및 서비스 업무에서 최고로 수준 높은 칸반 코칭 및 인증 교육을 보장하기 위해 노력하고 있습니다. 칸반 유니버시티의 AKT Accredited Kanban Trainer, AKC Accredited Kanban Consultant, KCP Kanban Coaching Professional 는 칸반 메소드를 활용해서 점진적으로 조직을 변화시키고 있습니다.

칸반 유니버시티에서는 칸반 트레이너를 인증하고, 칸반 코치에게 전문가 호칭을 부여하고 있으며, 칸반 실무자에게도 인증을 제공하고 있습니다.

감사의 글

칸반 유니버시티 팀과의 협력을 통해 칸반 메소드 공식 가이드 The Official Guide to the Kanban Method 를 만든 플로함부르크 Flow.Hamburg 의 수잔네 바르텔 Susanne Bartel 과 안드레아스 바르텔 Andreas Bartel 에게 특별한 감사를 드리고 싶습니다. 그리고 공식 가이드를 한글로 번역한 조승빈(seungbin@congruentagile.com)님에게도 감사합니다.

또한 바르셀로나에서 열렸던 칸반 리더십 모임 Kanban Leadership Retreats 에서 칸반 고속도로 Kan-Bahn 라는 비유를 함께 만들었던 데이비드 로우 David Lowe, 호세 카살 Jose Casal, 마르틴 호펜 Martin Hoppen, 수잔네 바르텔 Susanne Bartel, 앤디 카마이클 Andy Carmichael, 테오도라 보제바 Teodora Bozheva, 루벤 올센 Ruben Olsen, 바르트 스빌렌스 Ward Schwillens 에게도 큰 감사를 드립니다. 우리는 여러분이 칸반 유니버시티 커뮤니티의 일원이 된 것을 기쁘게 생각합니다.



#YesWeKanban