

Atlassian
User
Conference
2019
Finding
The Best
Way



Digital Transformation에서 Agile 도입 사례

| 두산 디지털이노베이션 이근형

 모우소프트



Platinum
Solution Partner
ENTERPRISE

 ATLASSIAN

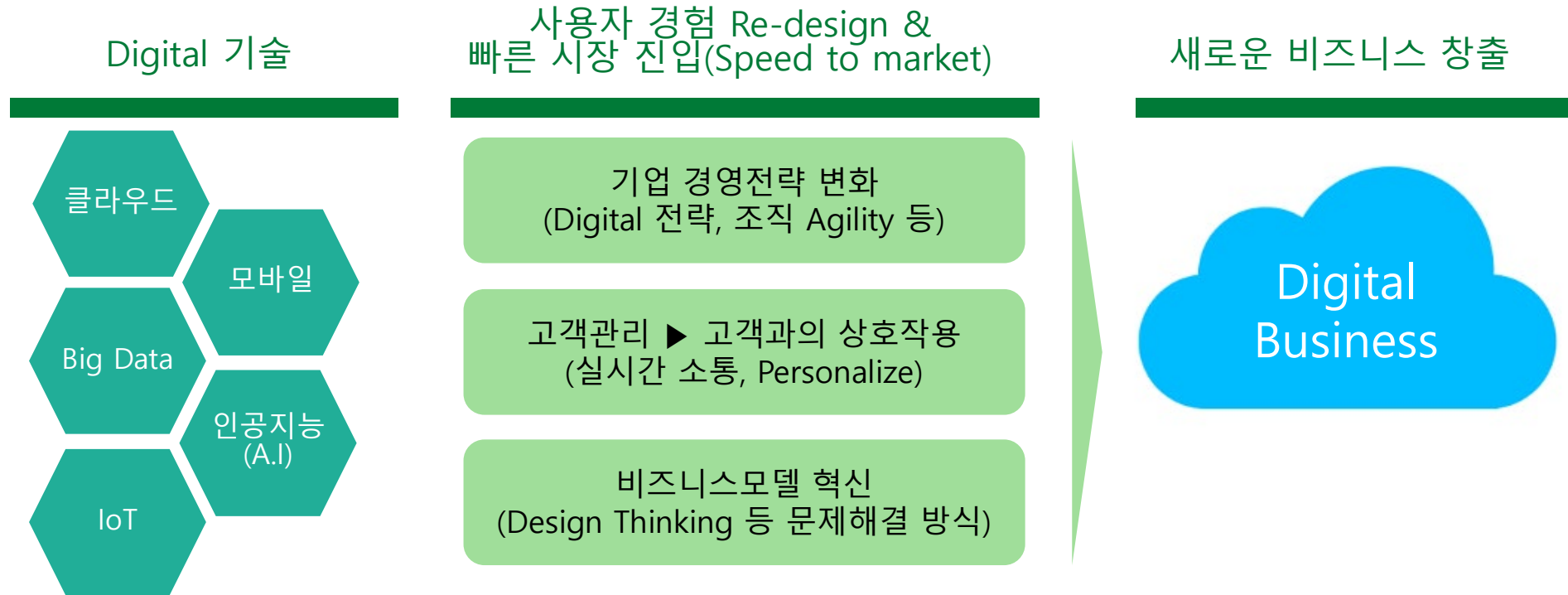
- 1975 동양전산기술(주) 설립
- 1984 두산컴퓨터 설립
- 1994 (주)두산 정보통신 설립
- 2011~14 미주, 중국, 유럽법인 설립
- 2015~18 ICT BI/BDA Platform, GPDM, GHRIS 서비스 개시
- 2019 (주)두산 디지털이노베이션 사명변경



(주)두산
디지털이노베이션

1. Digital Transformation

기존의 변화보다 한층 높은 강도의 Digital로의 근본적인 변화/변혁을 의미하며, Digital Disruption 혹은 Digitalization으로 부르기도 함



1. Digital Transformation

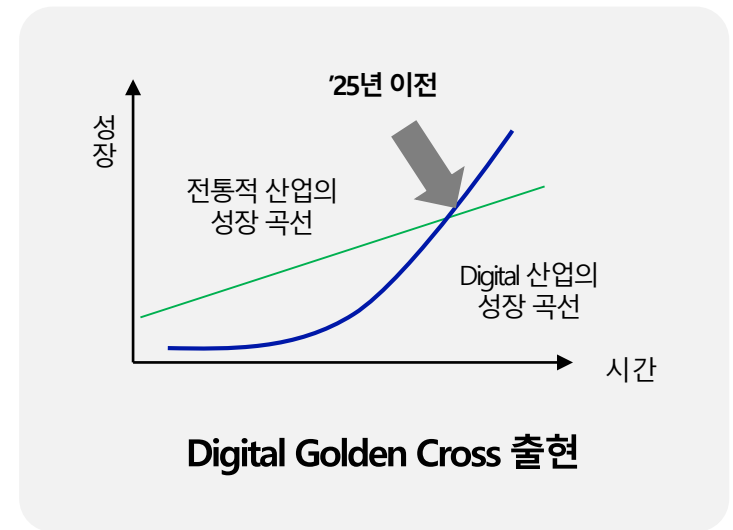
Digital은 “초(Hyper-)” 연결성 (Connectivity), 지능화(Intelligence), 자동화(Automation), 융합(Convergence)을 포괄하는 개념

New Normal

- 세계 경제위기('08), 이어진 경기침체로 시장 변화
- 저성장, 저물가, 저금리, 저투자 의 특징
- 산업 사회형 성장 모델의 한계 /신 성장 잠재력 고갈

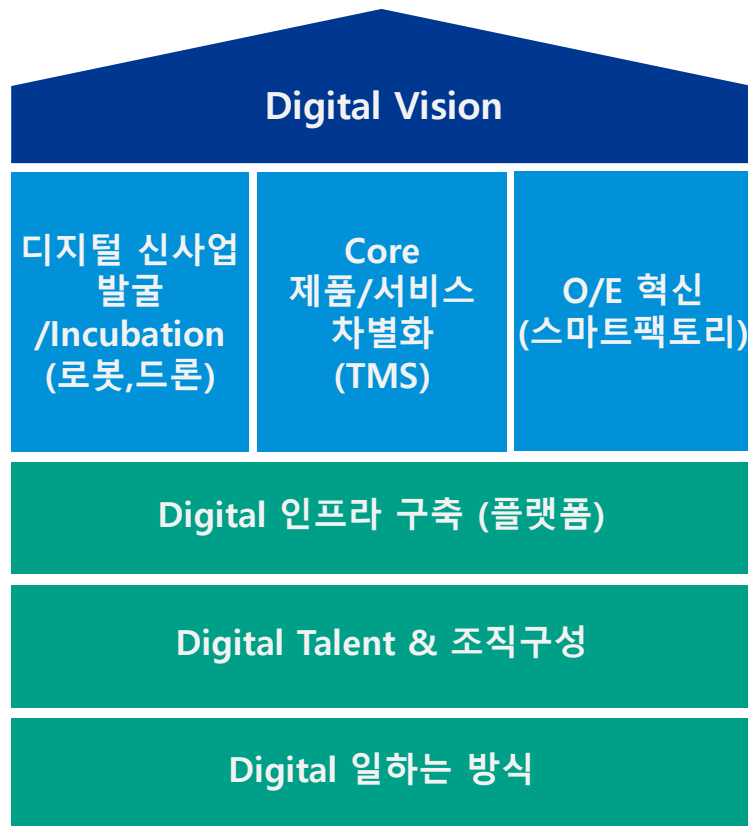
소비자 중심

- 소비자 기호 다양화, 기업 일방적인 제품 출시 외면
(시장 구조 변화: 기업 → 소비자)
- 저 소비, 공유 경제
- 차별화된 가치에는 비용 지출

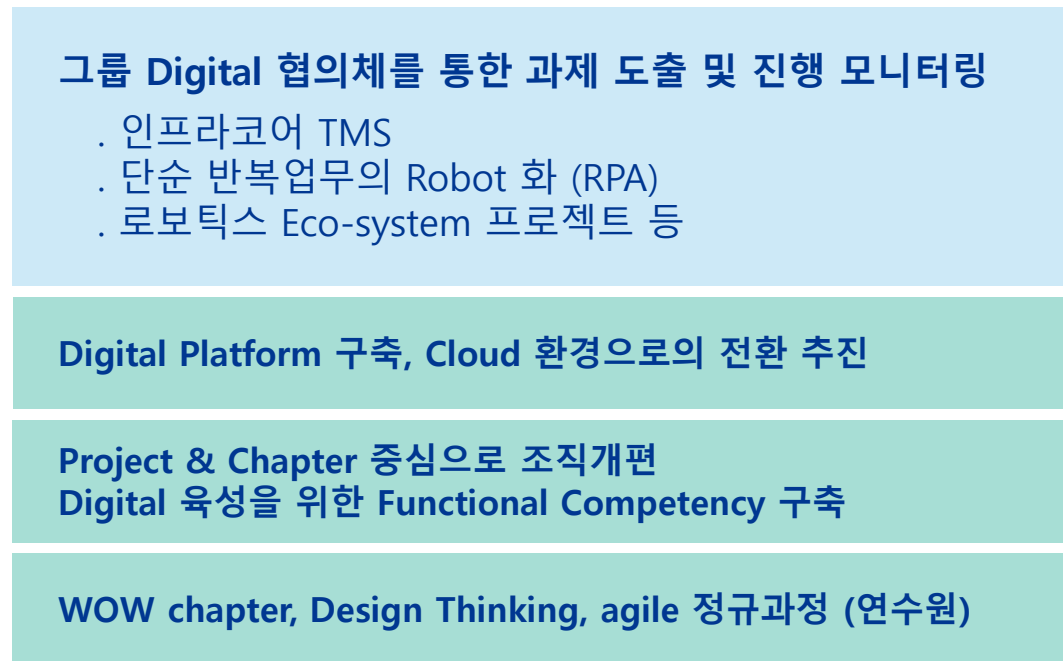


2. 두산의 Digital Transformation

Digital Vision에 의거하여 Digital Transformation을 위한 기반조성(인프라구축, 조직구성 및 인재육성, 일하는 방식 변화) 작업과 병행하여 신규 비즈니스의 창출을 진행하고 있음



[Digital Transformation Master Plan]



[진행 현황]

2. 두산의 Digital Transformation



두산디지털이노베이션, RPA 적용 가속화

유아이패스코리아가 설립 1주년을 기념하여 지난 4월 11일과 12일 양일간 서울 광화문 포시즌스 호텔에서 '유아이패스 투게더(UiPath Together)' 컨퍼런스를 개최했습니다. 본 행사는 다양한 전 세계 우수 기업들과 함께 일구어 낸 지난 1년을 돌아 봄과 동시에, RPA의 현재와 미래 역할에 대해 논의하고, 고객과 파트너들의 인사이트를 공유하고자 진행되었습니다. 국내 키노트 연사로 두산 그룹의 형원준 CDO(Chief Digital Officer)가 밀레니얼 세대와 어떻게 디지털 트랜스포메이션을 이끌어 갈지에 대한 혜안을 공유했습니다. RPA는 국내 대기업에 빼놓을 수 없는 디지털 트랜스포메이션 방법론으로 두산 그룹에서도 표준으로 선정되어 있습니다.

[기사보기>>](#)



두산, 2시간 이상 비행 가능한 '드론용 수소연료전지팩' 국내 첫선

두산모빌리티이노베이션(Doosan Mobility Innovation)이 24일 개막한 '2019 드론쇼코리아'에서 2시간 이상 장시간 비행이 가능한 드론용 수소연료전지팩을 국내에서 처음으로 선보였다. 26일까지 사흘간 부산 벡스코에서 열리는 '2019 드론쇼코리아'는 국내 최대 규모의 드론 전문 전시회로, 두산모빌리티이노베이션은 이번 전시회의 메인 스폰서로 참여한다. 또한 그룹 최고기술책임자(CTO) 이현순 부회장, (주)두산 동현수 부회장, 그룹 CDO(최고디지털경영자) 형원준 사장도 드론쇼코리아를 방문해 드론과 관련된 최신 트렌드와 기술동향을 살펴볼 예정이다.

[기사보기>>](#)

2. 두산의 Digital Transformation



두산 로지피아 디지털 플랫폼, KOREA MAT 2019 참가

두산그룹의 지주사 격인 두산이 국내 최대 물류전시회에서 지게차 렌탈사업 등을 소개한다. 두산은 4월 16일부터 19일까지 경기도 일산 킨텍스에서 열리는 국내 최대 물류전시회 'KOREA MAT 2019'에 참가한다고 14일 밝혔다. 한국통합물류협회가 주최하는 'KOREA MAT'은 2011년부터 열렸으며 운송, 보관, 포장 등 물류분야 국내 최대 전시회로 꼽힌다. 두산은 이번 전시회에서 지게차 렌탈, 중고거래, 정비 서비스 등을 아우르는 다운스트림사업 '두산로지피아'를 소개한다.

[기사보기>>](#)



두산로보틱스, 북미 시장에 협동로봇 첫선... '오토메이트 2019' 참가

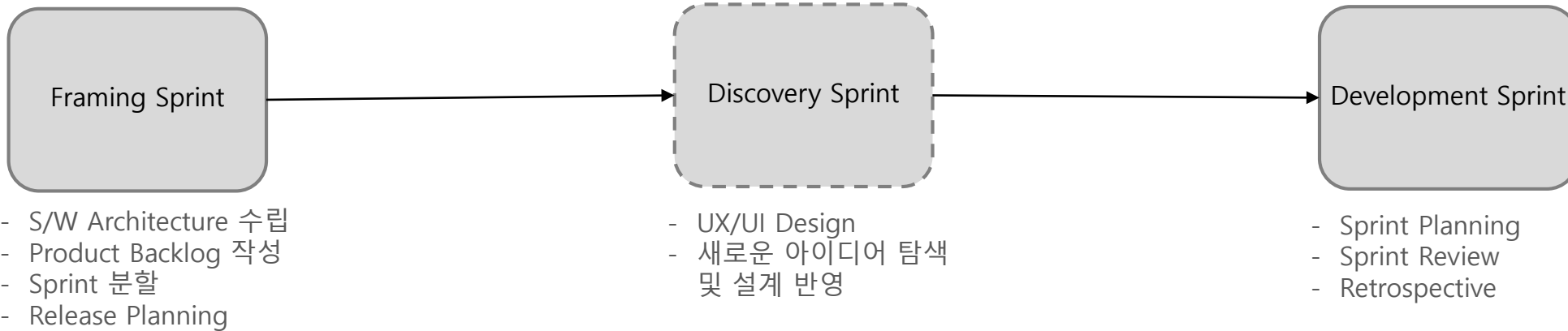
두산로보틱스가 4월 8일부터 11일(현지 시간)까지 미국 시카고에서 열리는 '오토메이트 (Automate) 2019'에 참가해 두산 협동로봇을 미국 시장에 처음으로 선보였다. 오토메이트는 산업용 로봇과 툴, 솔루션, 공정혁신 등 자동화 분야의 북미지역 최대 전시회다. 참가 업체 중 가장 큰 규모의 부스를 마련한 두산로보틱스는 자동차 복합 솔루션 시연 및 다양한 협동로봇 어플리케이션 구현 사례들로 전시장을 구성했다. 또한 컨베이어 트래킹, 기어 조립, 관람객 체험 공간 등 섹션을 마련해 관람객의 이목을 집중시켰다. 부스를 찾은 관람객은 두산의 협동로봇을 체험하며 세계적 수준의 안전성을 직접 확인했다.

[기사보기>>](#)

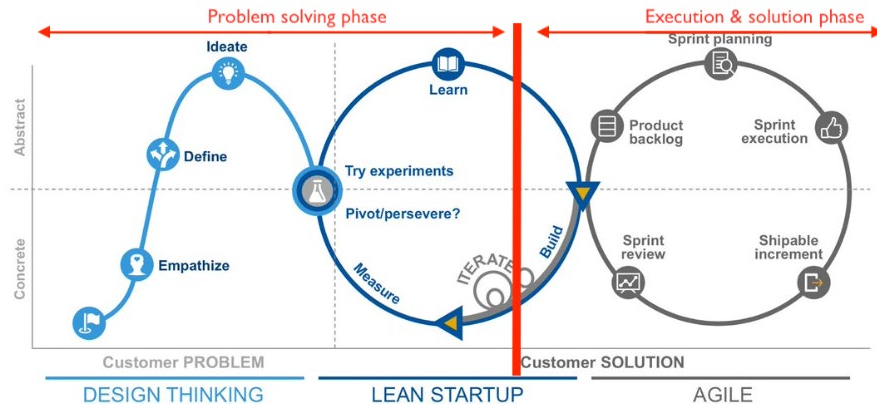
3. Design Thinking & Agile



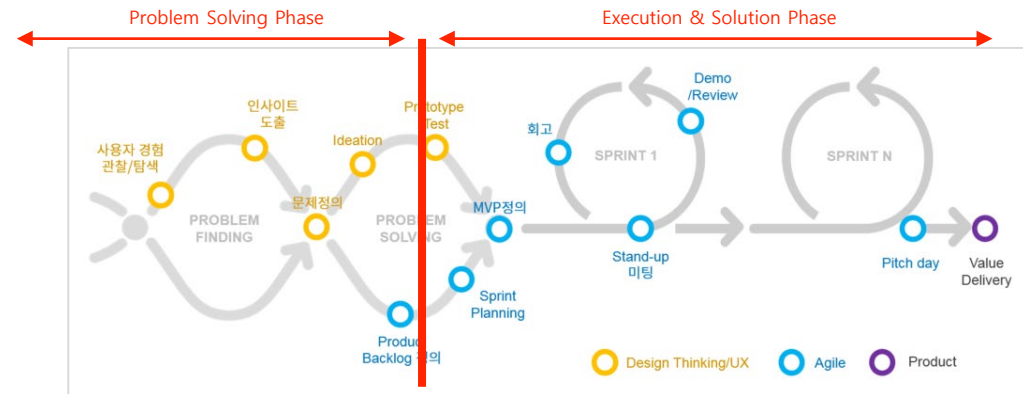
3. Design Thinking & Agile



Combine Design Thinking, Lean Startup and Agile



두산 Design Thinking, Agile 결합모델 (Discovery Sprint)



[참고링크\(소스 카트너\) >>](#)

1 Culture

- 조직 내 사일로 제거
- 수평문화 함양
- Way of Working
- 협업공간

2 People

- Gamification 교육
- Agile 기본소양 (mindset 함양)
- Agile 역할교육 (SM, PO)

3 Process

- Agile 실행 프로세스 수립
- Agile Practice guide

4 No-Tool

- 포스트잇 노트를 활용한 칸반보드
- 이후 Tool 도입 검토

WoW (Way of Working); 일하는 방식의 변화

수평문화
프로그램

- 커피, 보드게임, 악기배우기 등 익숙한 소재를 통해 조직내 사일로 제거
- 강사와 참여는 자발적으로 (기여와 협업)
- Casual한 내용으로 Agile 교육 프로그램으로 연계 (Gamification 교육)
- XP / TDD 등 기술분과 study 연계 고려

4. 두산의 Agile 적용 ① Culture (2/5)



When doves cry (Prince) – Choir! Choir! Choir!

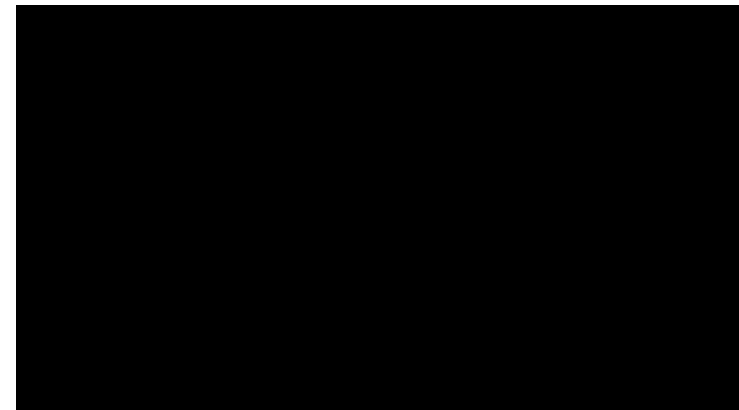
“ 자발적인 참여 ”

<https://www.youtube.com/watch?v=FTcQdiNlGG8>



Revolution (The Beatles) - Nike

“ 실패는 할 수도 있는 것. Just do it ”



Fix You - Coldplay

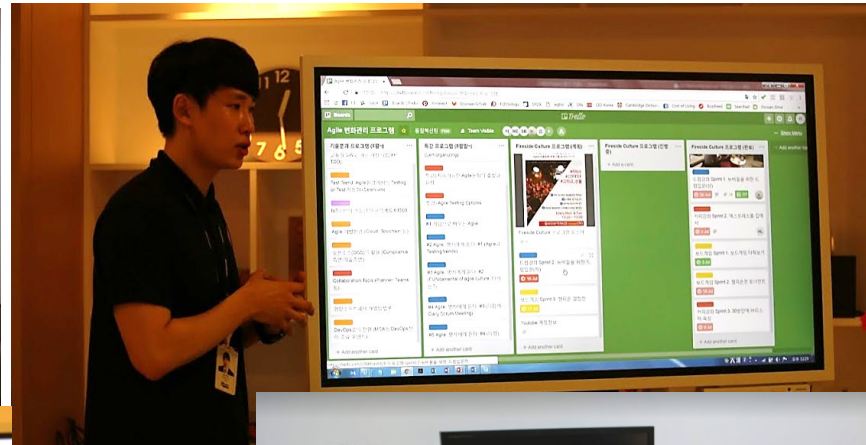
“ 정서적인 공감대 (No-Burnout) ”

4. 두산의 Agile 적용 ① Culture (3/5)

WoW (Way of Working); 일하는 방식의 변화



[커피 만들기]



[칸반보드 설명]



[드럼 배우기]



[보드게임 매치]

4. 두산의 Agile 적용 ① Culture (4/5)

커피만들기, 보드게임 배우기 등 결과공유

두번째 Agile 수평문화 프로그램, 드림강좌 열려 (6.26, 화)

두산FCM팀 이태인 대리의 재능기부로 "뉴비들을 위한 드림강좌"를 진행
모든 참석자에게 신선한 드림 커피 제공, 월/화요일 점심마다 12:20~13:00
7층 WOW*SPACE에서 (7.17까지)



뉴비(newbie)들을 위한 드림강좌 Sprint 1. 을 진행하는 이태인 대리

7층 WOW*SPACE에는 덩그러니 전자 드럼이 놓여져 있습니다. 누구나 사용할 수 있으나 누구도 사용하지 않는 드럼을 이태인 대리님의 쉬운 설명으로 비로소 누구나 쳐보고 싶은 드럼으로 바뀌 놓았습니다. 드럼의 기초와 4비트 음악을 중심으로 쉽게 소개 되었고 무엇보다도 참석하신 분들의 적극적인 참여 및 소통으로 정보통신의 활기와 공감대가 잘 어우러진 자리였습니다.



첫번째 프로그램을 진행하셨던 임현수 차장님이 계속해서 신선한 커피를 제공하는데 도움을 주셨습니다. Agile 수평문화 공감지수*는 26으로 점차 상승 중에 있습니다. 연강빌딩 7층 WOW*Program에서는 Agile 문화의 지속적인 관심을 위한 WOW*Program을 7월 17일까지 매주 월/화에 진행될 예정입니다. 또한 모든 프로그램에는 무료커피가 제공되오니 연강빌딩에 들르시면 7층 WOW*SPACE에 꼭 들러 보시길 바랍니다.



*Agile 공감지수는 임직원참여도를 의미합니다.



뉴비들을 위한 드림 강좌
드림강좌는 오늘(6.26) 4비트 주제 외 7.16(화) 약간 난이도 있는 주제도 다룰 예정입니다.



4. 두산의 Agile 적용 ① Culture (5/5)

자율좌석제
&
Way of Working

- Communication / Collaboration
- Design Thinking을 통한 구성원의 의견 반영
- 합의된 Ground Rule 적용
- 자발적인 역할 분담 및 기여



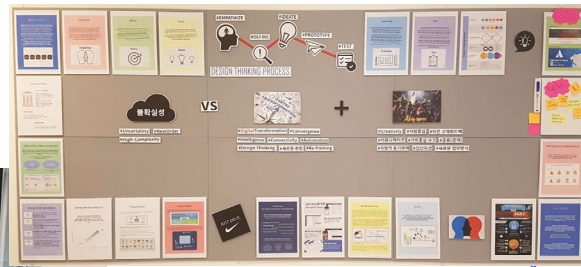
[WOW*SPACE]

Ground Rule

1. 보양구역
 - 최대 1주일 사용 가능
 - 1주일 넘게 사용해야 하는 경우, 메일로 Notice (수신: 6층 임원실장 / 참조: 6층 팀원 전체)
2. 좌석사용표시
 - 자리 맡아 두기 않기 (가방 or 소지품)
 - 자리 사용기준은 노트북 유/무
3. 좌석순환
 - 동일자리 사용은 Max 7일
4. 사용함 배치 방법
 - 시가: 사용함이 비치된 후, 모두가 출근 했을 때
 - 방법: 메일로 Notice 하여 임직원이 직접 본인 자리를 준비함기로 선택
5. 댓글Zone
 - 자율 좌석제 의견 공유 역할
 - 관련 VOC 창구 역할



[Pair-programming Room]



팀간 경계 X
파티션 X → 대화의 시작
개인좌석X → 모두의 공유물



[자율 좌석제]

4. 두산의 Agile 적용 ② People



[Agile Gamification, 기본&Scrum Master 육성 프로그램]



4. 두산의 Agile 적용 ③ Process

두산
AGILE
PRACTICE
GUIDE

㈜두산 디지털이노베이션 BU 품질혁신팀

두산 Agile Practice Guide

목 차

1. 들어가기 4
 - 1.1 두산 Agile Practice Guide 는? 4
 - 1.2 두산 Agile 방법론은? 4
 - 1.3 두산 Agile Practice Guide 활용은? 4
2. Agile 개요 6
 - 2.1 Agile Mindset 6
 - 2.1.1 Agile Manifesto (4 Values) 6
 - 2.1.2 Agile 12 Principles 6
 - 2.2 Agile 방법론 종류 8
 - 2.2.1 Scrum 8
 - 2.2.2 Kanban 9
 - 2.2.3 XP (Extreme Programming) 9
 - 2.2.4 Lean 9
 - 2.3 적용 영역 9
 - 2.4 적용 적용성 검토 10
3. 두산 Agile 방법론 13
 - 3.1 두산 Agile Framework (Scrum 기반) 13
 - 3.2 Role & Responsibility 14
 - 3.2.1 Development Team 14
 - 3.2.2 Scrum Master 15
 - 3.2.3 Product Owner 16
4. 두산 Agile Practices 18
 - 4.1 준비단계: 혁신, 팀기 및 법적사항 확인 18
 - 4.2 Framing Sprint 18

두산 Agile Practice Guide

Agile 실행

2.1 Agile 도입

4.1 준비단계

4.1.1 Product backlog 수립

4.1.2 Release planning

2.2 Agile 도입/가

4.2 Framing sprint

4.2.1 Product backlog 선택

4.2.2 Release planning

2.3 Agile 도입/가

4.3 Development Sprint

4.3.1 Sprint planning

4.3.2 Daily scrum meeting

4.3.3 Sprint Review

4.3.4 Sprint Retrospective

2.4 Agile 도입/가

4.4 종료단계

4.4.1 Product backlog 업데이트

CASE 1 Framing sprint 1회 적용
CASE 2 Product backlog 통합의 적용

<그림 1-1> 두산 Agile Framework

두산 Agile Practice Guide

3.2 Role & Responsibility

두산 Agile Framework에서의 Scrum 팀 구성은 기본적으로 Scrum Master, Product Owner 그리고 Development Team으로 구성되며, 특정 기술 영역에 대해서는 관련담당자가 기술자원을 분할할 수 있다. Agile 도입 초기 시점에는 Agile 관련 Coach가 지원할 것이며 Scrum 팀에 관여한 Agile 역할은 지원한다.

3.2.1 Development Team

Development Team의 역할은 고객 요구를 충족시키는 최적의 소프트웨어를 만드는 활동을 수행하는 것으로 소프트웨어 개발 외에도 고객에 제공할 성공적으로 사용되기 위해 필요한 모든 활동을 포함하는 것을 의미한다.

Development Team은 소프트웨어 설계, 개발, 테스트, 배포 및 운영 등 모든 활동이 가능한 다양한 기능역(cross-functional)을 가진 인원으로 구성되며, 하나의 프로젝트에서 해당 프로젝트가 완료될 때까지 지속적으로 함께 일하며, 협업 및 원활한 의사소통을 위해서 반드시 팀 작업실 (Team room)에서 함께 작업한다.

Development Team은 두산 Scrum 커리큘럼 속역과 자역, Scrum 팀 내에서 공동의 목표를 가지고 모든 산출물에 대해서 Product Owner 및 Scrum Master와 공동에 책임을 가진다.

[Tip] Agile Mindset 함양 및 Training이 필요하다.
초기 팀 구성 시, Development Team을 포함한 Scrum 팀원 모두가 Training을 통하여 Agile의 가치와 원칙에 대해서 충분한 공감과 이해함으로써 Agile Mindset을 함양하는 것은 반드시 필수이다.

프로젝트 계획 프로세스

개원 이력

연도	연도별 목표	연도별 실적	연도별 실적	연도별 실적
2018	연도별 목표	연도별 실적	연도별 실적	연도별 실적
2019	연도별 목표	연도별 실적	연도별 실적	연도별 실적

역할 및 책임 (Role and Responsibility)

3.1 역할 및 책임

3.2 산출물 관련 설명

산출물명	담당자	출력	주요 내용
산출물명	담당자	출력	주요 내용
산출물명	담당자	출력	주요 내용

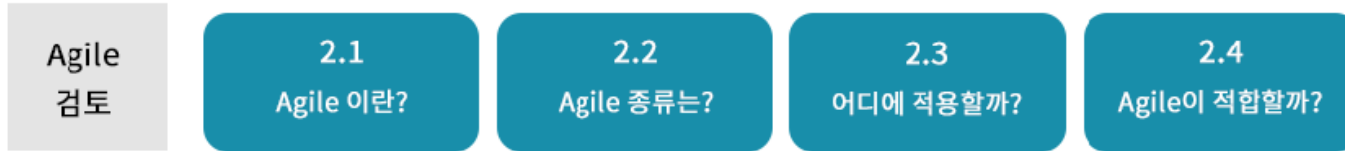
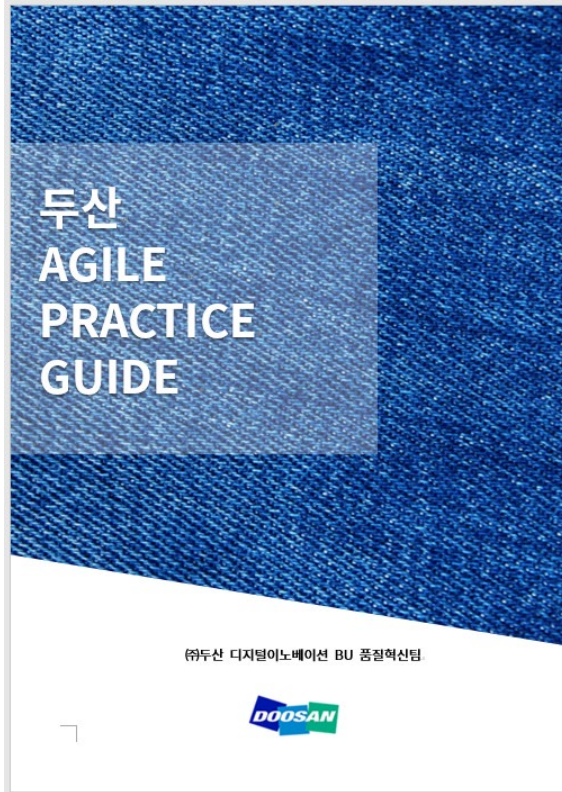
프로세스 인터페이스 다이어그램

3.3 프로세스 인터페이스

프로세스명	담당자	출력	주요 내용
프로세스명	담당자	출력	주요 내용
프로세스명	담당자	출력	주요 내용

- 표준 프로세스 형태 X
- Agile의 방법론화
- Field Guide 용 (Practice중심)
- 도식화, 쉬운 설명
- 산출물 최소화

5. 두산 Agile 방법론 ① Agile 검토



Agile
검토

2.1
Agile 이란?

- Agile mindset
- Agile manifesto
- Agile 12 principles

2.2
Agile 종류는?

- Scrum
- Kanban
- XP
- Lean

2.3
어디에 적용할까?

- Agile 적용 효과성

2.4
Agile이 적합할까?

- Agile 적합성 검토



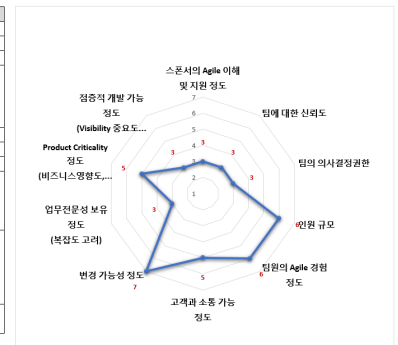
< Suitability Filter >



< Agilometer >

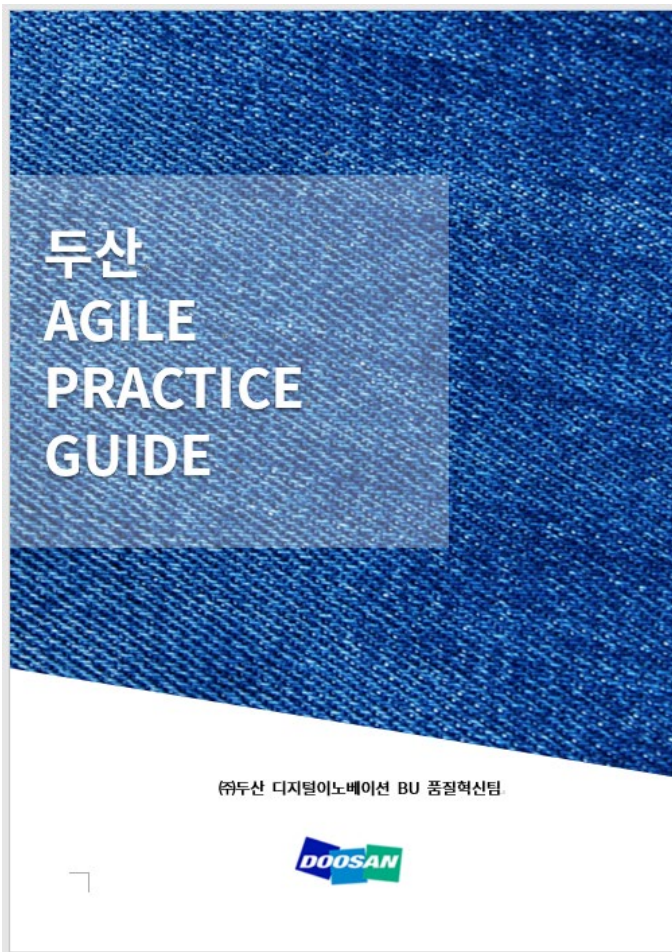


대분류	중분류	점수	척도(Scale)
문화 (Culture)	스폰서의 Agile 이해 및 지원 정도	3	Yes (1) - No (10)
	팀에 대한 신뢰도	3	Yes (1) - Unlikely (10)
	팀의 의사결정권한	3	Yes (1) - Unlikely (10)
팀 (Team)	인원 규모	6	아래 인원수 이하 기준 5명 (1), 10명 (2), 15명 (3), 20명 (4), 60명 (5), 80명 (6), 110명 (7), 150명 (8), 200명 (9), 200명 (10)
	팀원의 Agile 경험 정도	6	Yes (1) - No (10)
프로젝트 (Project/개발업무)	고객과 소통 가능 정도	5	Yes (1) - No (10)
	변경 가능성 정도	7	50% (1) - 5% (10) (1개월 기준)
	업무전문성 보유 정도 (복합도 고려)	3	업무전문성 없음 (1) 카운에 없던 새로운 유형 (신규사항) (3) Good Practice 존재하나 복잡한 요건 (5) Best Practice 존재 (10)
	Product Criticality 정도 (비즈니스영향도, 시스템중요도)	5	시간으로 해결 가능 (1) 일시적 추가 자원 필요 (3) 불수적인 추가 자원 필요 (5) 1개 시스템 영향 (7) 다수 시스템 영향 (10)
	정중적 개발 가능 정도 (Visibility 중요도 정도)	3	Yes (1) - Unlikely (10)



[Agile 적합성 검토]

5. 두산 Agile 방법론 ② Agile 실행



Agile 실행

4.1 준비단계

- 고객 예산 검토
- 고객 요구 납기 검토
- 규제, 법규 검토

4.2 Framing sprint

- 목표 정의 및 계획 수립
- UI/UX 프로토타이핑
- 아키텍처 정의
- Development sprint 준비

4.3 Development Sprint

- Sprint Planning
- Sprint 수행

4.4 종료단계

- Pre-release sprint
- 운영이관 준비

4.2.1 Product backlog 등록

- Product backlog 상세화
- User Story 작성
- User Story points 추정
- User Story 우선순위화
- Sprint 주기 및 전체 Sprint 일정 정의
- Sprint backlog 등록

4.3.1 Sprint planning

- Sprint backlog 등록
- Sprint backlog 상세화
- Sprint task board 생성

4.3.2 Daily scrum meeting

- Scrum task board 관리
- Burndown chart 관리

4.2.2 Release planning

- Release 계획서
- Release burnup Chart

4.3.3 Sprint Review

- Product backlog 업데이트
- Sprint backlog 업데이트

4.3.4 Sprint Retrospective

- Working agreement 관리

6. Agile 적용하는 데 어려웠던 점은?

① Terminology

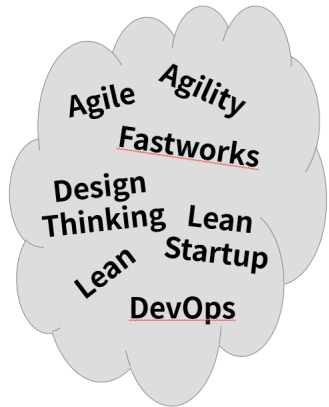
② Agile ??

③ (경영진) 기대하는 속도

④ (구성원) 또 다른 방법론의 도입?

⑤ Leading 조직의 역량

6. Agile 적용하는 데 어려웠던 점은?

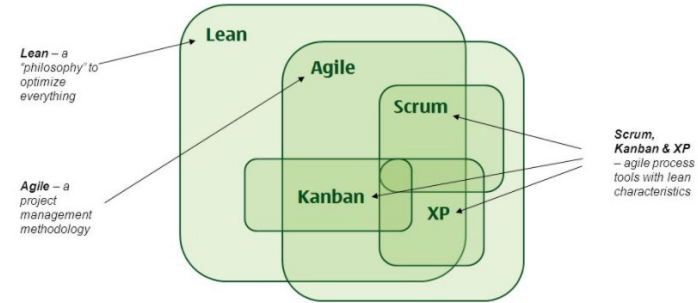


Agile ≠ Fast

adj. Able to move your body quickly and easily
Ex) 1. Monkeys are very agile climbers
2. agile legs, agile mind

- = 외부변화에 민첩하게 대응하다.
- = 고객요구사항의 변화에 민첩하게 대응하다.

Terminology



Agile ?

Google, Apple 등 혁신기업들의 조직문화인 A Two Speed Strategy*는 효율추구의 측면과 혁신탐색의 측면을 동시에 가지고 있으며, 혁신탐색을 위해서는 과감한 추진과 민첩성이 전제 되어야 함

효율추구 (개선모델)

- 점진적 개선(Exploit), 주력사업의 입지를 굳히기 위한 개선활동
- 핵심기술의 안정성을 추구하며, 점진적인 개선을 이루기 위한 활동
- 개선을 위한 아이디어 탐색과 시도 필요
- 데이터 공유, 의사소통 등 업무효율 증진을 위한 체계 필요

혁신탐색 (혁신모델)

- 근본적 혁신(Explore), 점진적 변화가 아닌 근본적인 진화(Revolution) 추구
- 성공의 뒷에 빠지지 않고 근본적인 변화를 이룰 수 있는 혁신의 마인드 필요
- 과감한 추진, 전략적 유연성, 민첩성을 보장할 수 있는 조직구조 및 프로세스 필요
- IT 전략으로 활용 : 2 speed IT, Bimodal IT (Mode 1/Mode 2)

이중 나선

- . 효율추구 (Exploit)
- . 혁신탐색 (Explore)
- . 4Ps
- . Philosophy : 기업비전
- . Processes : 기업문화의 구조적 구현
- . People : 기업철학의 실행주체
- . Product : 실행 결과물

[Google의 양손잡이 DNA]

Agile 개발 모델은 Waterfall과 비교하여 특정언어나 방법론, 개발언어 등과 무관하게 넓은 응용범위의 개발에 가능하며 고객가치 중심, 계획변경에 유연한 특징을 보임

	Waterfall	Agile
정의	<ul style="list-style-type: none"> 건설업에서 차용한 절차적 개발 모델로써 요구분석, 설계가 확정된 후 개발을 시작할 수 있는 순차적인 방법 종류 : 정보공학 방법론, OOP, CBD 등 결정론적 프로세스 : (예측정확을 가정)계획→실행 	<ul style="list-style-type: none"> Creative업종, 제조업 혁신 등에서 활용되는 적용형 개발 모델로써 실행-고객확인론 반복하는 실행을 강조한 방법 종류 : Scrum, XP, Lean, Kanban 등 경험론적 프로세스 : 컨셉정의→지속적 구체화
특징	<ul style="list-style-type: none"> 초기 요구사항 중심 잘 짜여진 계획 (개발자 자율도 낮음) 변동없는 통제활동(일정, 비용, 주기적 검토 등) 프로세스에 의한 업무처리 Documentation 프로젝트 승인과 동시에 인력/예산 할당 비용/기한이 정해져 있어 완료에 대한 정의가 명확함 	<ul style="list-style-type: none"> 고객가치중심, 계획변경에 유연 작은 단위로 잘라 점진적 개발(incremental development, 개발자 자율도 높음) 고객확인을 통한 신속한 변경대응 프로덕트(소스코드)에 집중 및 검증 과정 달성할 때마다 자원확보(번처 캐피탈 형식) 원료의 정의를 명확히 해야 함 문화적인 요소가 커 learning curve가 매우 완만함
주요이슈/해결책	<ul style="list-style-type: none"> 현실적이지 않은 계획 결과확인까지 오랜 시간 소요, 고객요구 대비 Gap발생이 빈번하게 관측됨 무거운(Heavy-weight) 실행 프로세스 문서화 중심, S/W자체에 대한 검증이 상대적으로 부족 변경대응이 어렵고 느림 	<ul style="list-style-type: none"> 고객가치의 반복 실현을 통해 계획 명확화 개발을 작은 Iteration으로 나눠 지속적 고객확인 소스코드 중심으로 문서를 최소화하고 Automation을 통해 검증강화 유연한 비즈니스 변경 지원

Digital & Agile

Waterfall vs. Agile

1 Digital Governance 구축

- COBIT 2019
- ITIL v4.0

2 Digital 개발 방법론 수립

- ISO 29110
- DMM
- IEC 61508

3 DevOps 체계 도입

4 개발관리도구 검토

- Jira
- Confluence
- & others



(주)두산 디지털이노베이션

감사합니다.

2019 Atlassian User Conference
Finding The Better Way From The Best Practice



Platinum
Solution Partner
ENTERPRISE

