



6

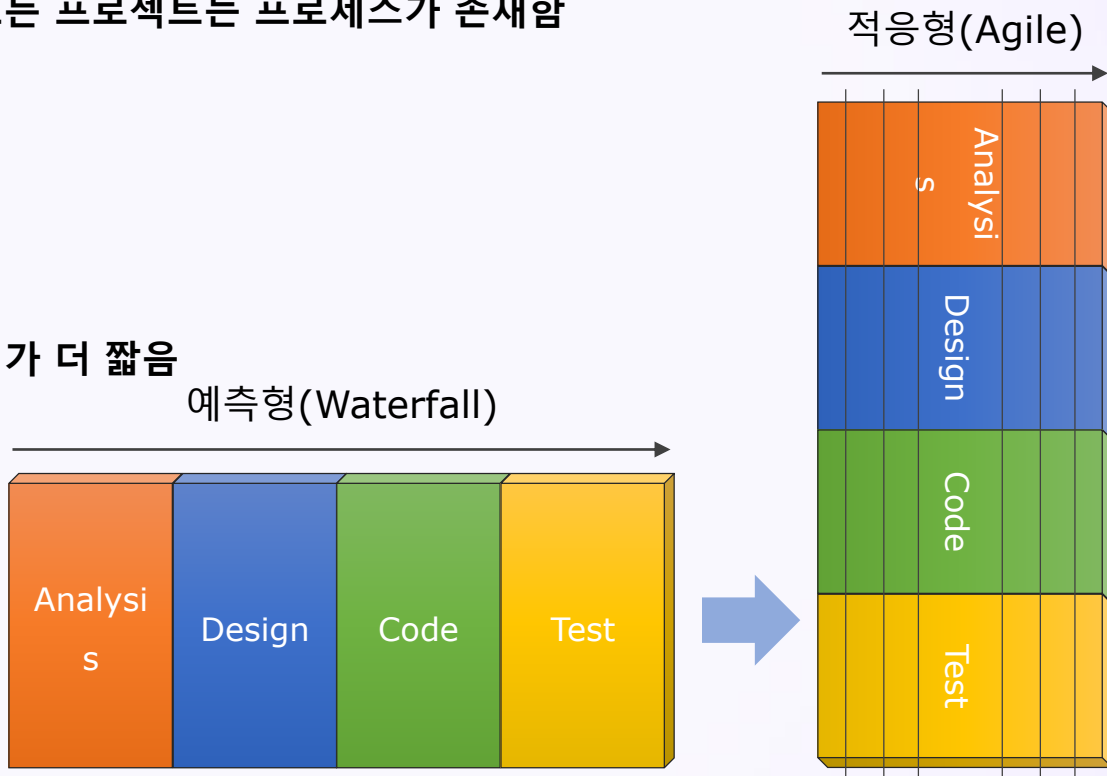
적응형 라이프 사이클(I)

오늘의 학습내용

- 적응형 라이프 사이클 개요
- 반복형(Iterative) 라이프 사이클
- 증분형(Incremental) 라이프 사이클

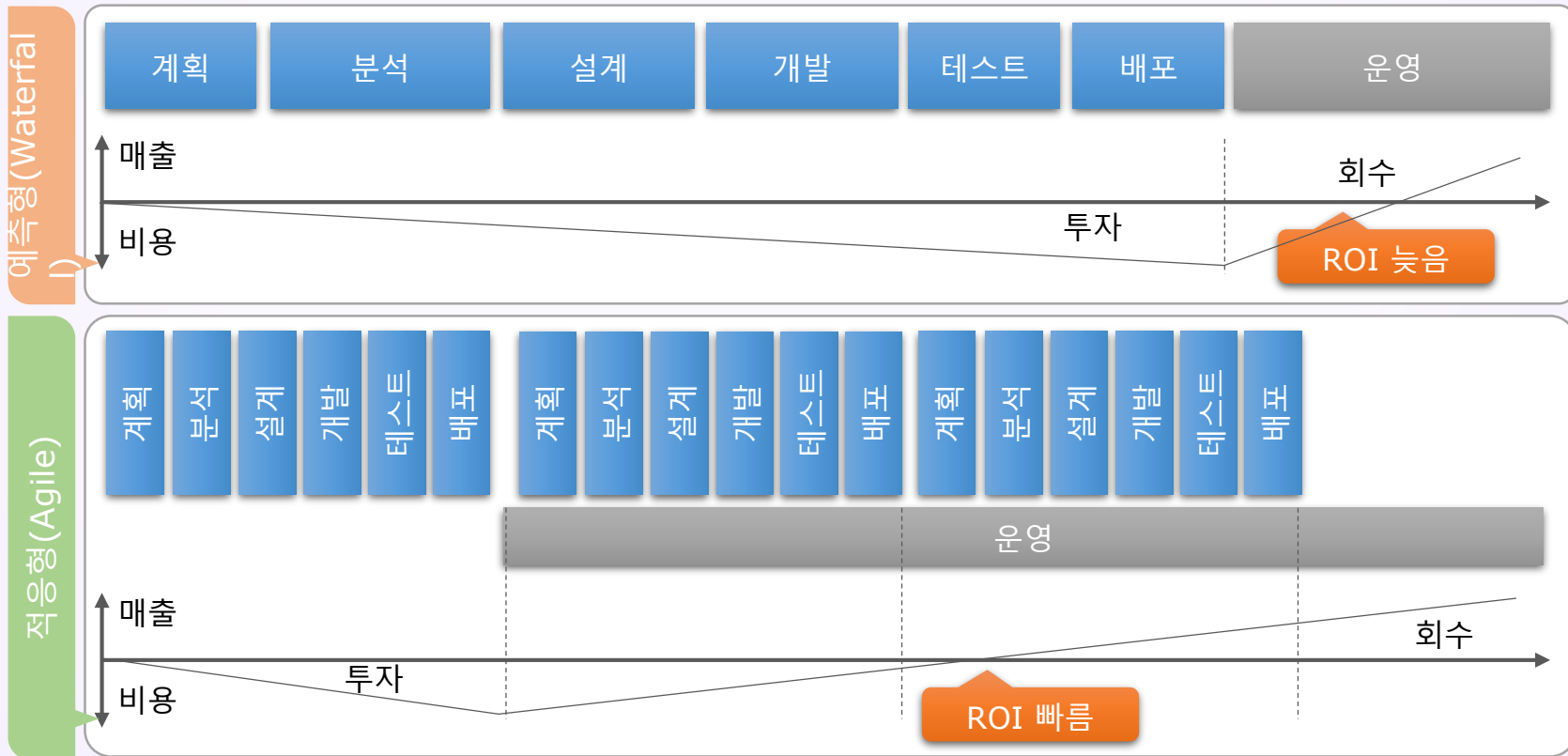
▲ 적응형 라이프 사이클 개요

- 예측형 라이프 사이클 vs 적응형 라이프 사이클
 - 예측형이든 적응형이든 모든 프로젝트는 프로세스가 존재함
 - 표준 프로세스
 - 분석(Analysis)
 - 디자인(Design)
 - 개발(Code)
 - 테스트(Test)
 - 적응형은 예측형보다 주기가 더 짧음



◆ 적응형 라이프 사이클 개요

■ 예측형 라이프 사이클 vs 적응형 라이프 사이클



▲ 적응형 라이프 사이클 개요

■ 예측형 라이프 사이클 vs 적응형 라이프 사이클

예측형 라이프 사이클(Predictive Life Cycle)
= 폭포수 모델(Waterfall Model)
= 중량(重量) 프로세스(Heavy Process)

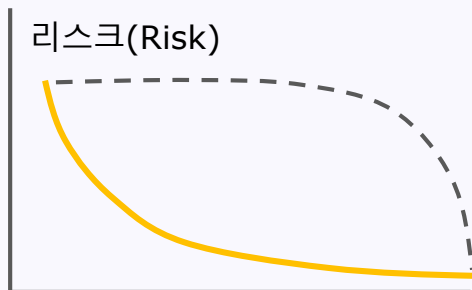
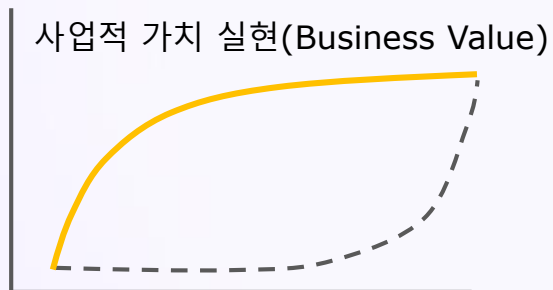
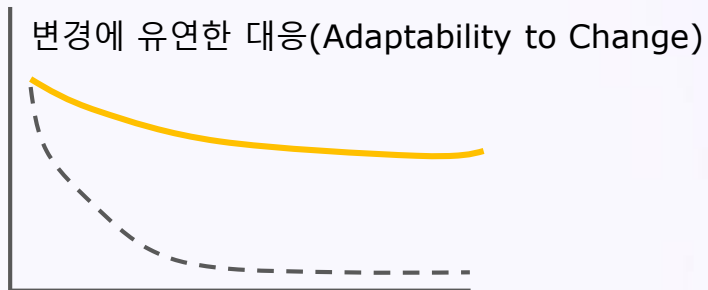
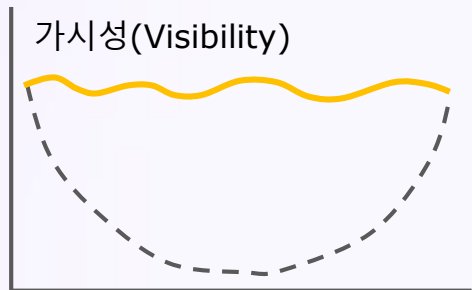
- 예측형 라이프 사이클(Predictive Life Cycle)은 체계적인 계획에 기반하여 예측 가능한 프로세스를 제시함
- 검증(Verification)과 검수(Validation)와 같은 통제 프로세스가 포함됨

적응형 라이프 사이클(Adaptive Life Cycle)
= 애자일(Agile)
= 경량(輕量) 프로세스(Light Process)

- 적응형 라이프 사이클(Adaptive Life Cycle)은 체계적인 프로세스보다는 개인의 역량(Skills)에 의존함
- 문서보다는 대화를 중요시 하며, 완벽한 산출물의 구현보다 보여줄 수 있는 작동 가능한 중간 결과물을 보여줌
- 단기적인 목표를 달성하기 위한 간단한 프로세스를 제시함

▲ 적응형 라이프 사이클 개요

■ 예측형 라이프 사이클 vs 적응형 라이프 사이클



— 적응형(Agile)

- - - 예측형(Waterfall)

▲ 적응형 라이프 사이클 개요

■ 예측형 라이프 사이클 vs 적응형 라이프 사이클

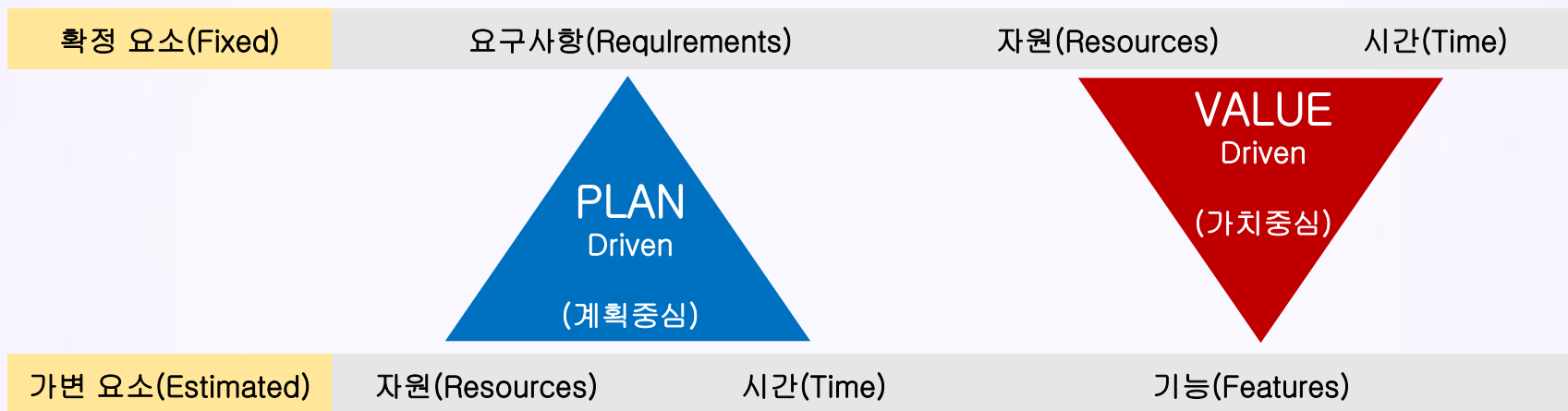
구분	예측형 라이프 사이클(Predictive Life Cycle)	적응형 라이프 사이클(Adaptive Life Cycle)
적용 환경	기술 및 요구사항의 불확실성이 낮을 때	기술 및 요구사항의 불확실성이 높을 때
요구사항	프로젝트 초기(착수, 계획)	실행 단계에 구체화
초점	Process Driven	Human Driven
인도물	프로젝트 종료 시점에 하나의 제품과 서비스 제공	프로젝트 실행 중 중간 산출물을 여러 번 나누어 인도
변경에 대한 인식	변경을 최대한 제한함	변경을 실시간으로 반영함
이해관계자 참여	사전에 정해진 마일스톤 시점에 참여	프로젝트 실행 중 지속적으로 참여
업무 수행	관리자 주도 명령과 통제(개인 단위로 업무 수행)	Self Organization 팀(팀 중심 업무 수행)
조직	Functional Team(분업화되고 역할이 한정)	Cross Functional Team(T 자형 인재, 1인 다역)
성공의 척도	계획 준수	고객 가치 전달

▲ 적응형 라이프 사이클 개요

■ 예측형 라이프 사이클 vs 적응형 라이프 사이클

예측형(Waterfall)

적응형(Agile)

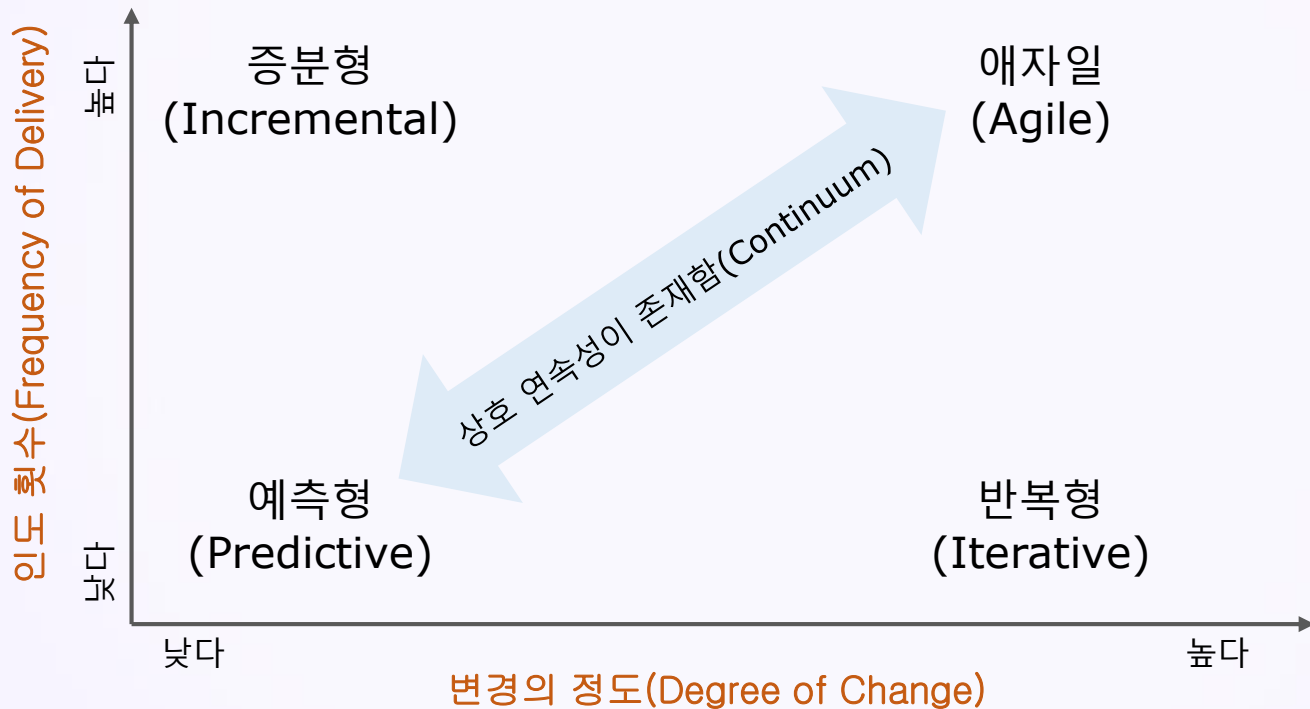


- 요구사항을 확정하고, 요구사항에 따라 자원 투입량 계획과 일정 계획을 수립함
- 요구사항이 바뀌면, 자원 투입량과 일정이 직접적 영향을 받음

- 스프린트 기간을 짧게 정의(Time Boxing)하고, 제한된 자원 내에서 개발할 요구사항(유저 스토리)을 수집함
- 초기 요구사항은 변경될 수 있으며, 증분(Increment) 계획에 따라 기능(Feature)을 여러 번 나누어 인도함

▲ 적응형 라이프 사이클 개요

- 인도 주기와 변경의 정도에 따른 Approach 구분



▲ 적응형 라이프 사이클 개요

■ Project Life Cycle 접근 방식의 선택

특징(Characteristics)				
접근 방식 (Approach)	요구사항 (Requirements)	활동(Activities)	인도(Delivery)	목표(Goal)
예측형(Predictive) 라이프 사이클	고정됨(Fixed)	프로젝트 기간 중 한 번만 수행 (Performed once for the entire project)	한 번의 인도 (Single delivery)	원가 관리 (Manage cost)
반복형(Iterative) 라이프 사이클	역동적(Dynamic)	정상이 될 때까지 반복됨 (Repeated until correct)	한 번의 인도 (Single delivery)	솔루션의 정확한 개발 (Correctness of Solution)
증분형(Incremental) 라이프 사이클	역동적(Dynamic)	프로젝트 기간 중 한 번만 수행 (Performed once for the entire project)	여러 번의 더 작은 인도 (Frequent smaller Deliveries)	속도(Speed)
애자일(Agile) 라이프 사이클	역동적(Dynamic)	정상이 될 때까지 반복됨 (Repeated until correct)	여러 번의 작은 인도 (Frequent small deliveries)	여러 번의 인도와 피드백을 통한 고객 가치 제공 (Customer value via frequent deliveries and feedback)

▲ 반복형(Iterative) 라이프 사이클



반복(Iterations)이란?

일련의 반복적인 주기를 통해 제품을 개발하는 것을 의미

반복형(Iterative) 라이프 사이클의 특징

- 프로젝트 초기에 프로젝트 요구사항(Requirement)을 수집하고 범위를 결정함
- 프로토타입(Prototype)을 통해서 분석(Analyze)과 설계(Design)를 반복함
- 개발(Develop)과 테스트(Test)를 여러 번 반복 수행하여 제품이나 서비스를 구체화하고 개선(Refine)함
- 반복(Iterations)을 통해서 요구사항이 충족되면, 마지막에 한 번 인도(Single Delivery)함
- 프로젝트 팀의 제품 이해도가 높아지면, 일상적으로 프로젝트의 시간과 원가 산정치를 수정함

반복형(Iterative) 라이프 사이클

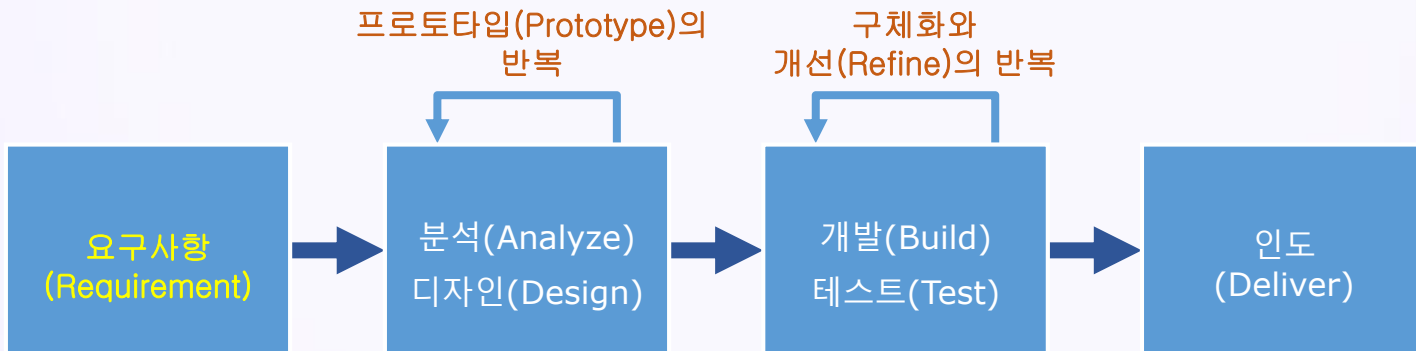


반복형(Iterative) 라이프 사이클

리스크 완화(Risk Mitigation)

반복형(Iterative) 라이프 사이클이 필요한 경우

- 프로젝트가 상대적으로 복잡한 경우
- 잦은 변경이 발생하는 경우
- 프로젝트 팀과 이해관계자가 프로젝트 범위에 대해서 기대하는 것이 다를 경우



◆ 반복형(Iterative) 라이프 사이클

■ 스토리보드(Storyboard)



스토리보드 기법(Storyboarding)이란?

연속적인 이미지나 도해를 통해 이동 또는 전환 순서를 보여주는 프로토타입 기법을 스토리보드 기법이라고 함

(Storyboarding is a prototyping technique showing sequence or navigation through a series of images or illustrations)

스토리보드 사용 분야

- 영화(Film)
- 광고(Advertising)
- 교수법 설계(Instructional Design)
- 애자일 소프트웨어 개발
(Agile Software Development)
- 기타 소프트웨어 개발
(Other Software Development)

소프트웨어 개발에서 스토리보드 활용

모형을 사용하여 웹 페이지, 화면 또는 그 밖의 사용자 인터페이스를 통한 탐색 경로를 표시함
(In software development, storyboards use mock-ups to show navigation paths through webpages, screens or other user interfaces)

▲ 반복형(Iterative) 라이프 사이클

■ 프로토타입(Prototypes)



프로토타입(Prototypes)

프로토타입 = 시제품 = 작동 모형(Working Model)
= 예상 제품의 핵심 요구사항을 갖춘 시범적 모델

고객의 요구사항을 가장 정확하게 확인할 수 있음

- 프로토타입 제작(Prototyping)은 실제 결과물을 만들기 전에 예상 제품의 핵심 요구사항을 갖춘 시범적인 모델(작동 모형)을 만들어 제공함으로써 **요구사항에 대한 조기 피드백(Early feedback on requirements)**을 확보할 수 있는 방법임
(Prototyping is a method of obtaining by providing a working model of the expected product before actually building it)
- 프로토타입은 유형의 모형이므로 이해관계자가 요구사항 요약서를 놓고 토론하는데 그치지 **않고 최종 제품의 모형으로 실험(experiment with a model of the final product)**할 수 있는 기회를 제공함
 - ➡ 공격적 정교함(Aggressive Details)의 개념을 지원함

◆ 반복형(Iterative) 라이프 사이클

■ 프로토타입(Prototypes)

PMBOK Guide TIP

프로토타입(Prototypes)

- **요구사항 수집(Collect Requirements)** 프로세스
 - ➡ 가장 정확한 요구사항 수집 방법
- **리스크 대응 계획 수립(Plan Risk Responses)** 프로세스
 - ➡ 부정적 리스크(위협)에 대응하는 **완화(Mitigation)** 전략의 일환

충분한 프로토타입 주기를 거쳐야 함

- 프로토타입을 1회성으로 또는 형식적으로 하면 설계 또는 제작 단계로 들어가면 안 됨
- 충분한 피드백 주기를 거쳤을 때 비로소 프로토타입에서 확인된 요구사항들이 설계 또는 제작 단계로 투입되기에 충분히 완벽한 수준에 도달함

◆ 반복형(Iterative) 라이프 사이클

■ 프로토타입(Prototypes)

요구사항 수집을 위하여 프로토타입 적용 시 주의해야 할 점

- 고객이 비현실적인 일정과 성능을 기대할 수 있음
- 내용보다는 외형만을 중심으로 검토할 수 있음
- 프로토타입에 많은 시간을 낭비할 수 있음
- 무리한 기대 사항을 갖지 않도록 적절한 수준에서 프로토타입을 작성해야 함



◆ 증분형(Incremental) 라이프 사이클



증분형(Increment) 라이프 사이클

= 점증적 라이프
사이클

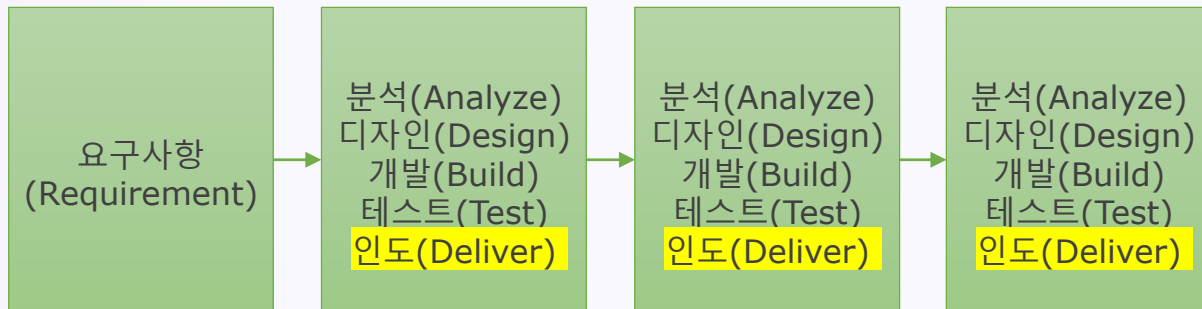
증분형(Increment) 라이프 사이클의 특징

- 증분형 라이프 사이클에서는 사전에 정해진 기간 내에 기능을 계속 추가해 나가는 일련의 반복 과정을 통해 인도물이 산출됨
(In an incremental life cycle, the deliverable is produced through a series of iterations that successively add functionality within a predetermined time frame)
- 프로젝트 인도물에는 역량도 포함되어야 하며, 이러한 조치는 일반적으로 최종 반복(Iteration) 이후에 진행됨
 - ➔ 최종 반복 단계 이후에만 완성된 것으로 간주되는 필요충분 역량이 인도물에 포함됨
(The deliverable contains the necessary and sufficient capability to be considered complete only after the final iteration)

◆ 증분형(Incremental) 라이프 사이클

증분형(Incremental) 라이프 사이클의 목표

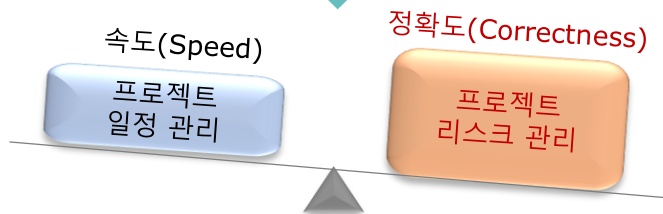
- 증분형(Incremental) 라이프 사이클은 여러 번 고객에게 인도(Deliver)함
- 증분형(Incremental) 라이프 사이클은 제품의 빠른 인도, 즉 속도(Speed)가 가장 중요한 개발 모델임



◆ 증분형(Incremental) 라이프 사이클

■ 반복형(Iterative) vs 증분형(Incremental)

반복형(Iterative) 라이프 사이클의 초점



- 반복형(Iterative) 라이프 사이클은 **프로젝트 리스크 관리(Project Risk Management)**에 초점을 맞춤
- 반복형(Iterative) 라이프 사이클은 다른 라이프 사이클에 비하여 상대적으로 일정이 늦어지는 문제가 있음
- 반복형(Iterative) 라이프 사이클에는 프로토타입(Prototype) 프로세스가 포함됨
- 프로토타입(Prototype)을 통해서 개발 목표를 단순화하여 반복하면, 정확도를 높일 수 있음

증분형(Incremental) 라이프 사이클의 초점



- 증분형(Incremental) 라이프 사이클은 **프로젝트 일정 관리(Project Schedule Management)**에 초점을 맞춤
- **우선 순위(Priority)**가 높은 범위를 점진적으로 개발(Incremental Development)하여 **더 빨리 인도(Faster Delivery)**하는 것을 목표로 함
- 프로젝트를 스프린트(Sprint)라고 부르는 여러 개의 타임 프레임(Time Frame)으로 나눔
- 스프린트(Sprint) 내에서 우선 순위가 높은 범위를 먼저 개발하여 인도함



KEY POINT

■ 적응형 라이프 사이클(Adaptive Life Cycle)의 종류

- 반복형(Iterative)
- 증분형(Incremental)
- 애자일(Agile) : 반복(Iteration) + 증분(Increment)
- 하이브리드(Hybrid) : 예측형(Waterfall) + 적응형(Agile)

■ 반복형(Iterative) 라이프 사이클

- 불확실성을 관리하려면, 프로젝트 리스크 대응 계획이 필요합니다.
- 반복형(Iterative) 라이프 사이클은 리스크 대응 계획의 일환으로 리스크 완화(Mitigation)을 목표로 합니다.

■ 증분형(Incremental) 라이프 사이클

- 증분형(Incremental) 라이프 사이클은 여러 번 고객에게 인도(Deliver)합니다.
- 증분형(Incremental) 라이프 사이클에서는 우선 순위(Priority)가 높은 범위를 점진적으로 개발(Incremental Development)하여 더 빨리 인도(Faster Delivery)하는 것을 목표로 합니다.