

1

## 프로젝트 관리의 단계

# 01 프로젝트 관리의 단계

## 1 프로젝트란?



프로젝트는 실패하기 쉬운 작업

- 프로젝트를 어떻게 수행하는 것이 성공의 가능성을 높일 것인가?

# 01 프로젝트 관리의 단계

## 1 프로젝트란?

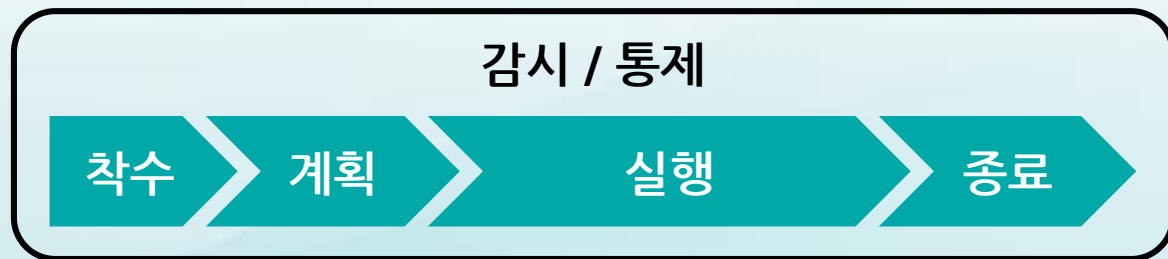


### 프로젝트 관리의 정의

- 프로젝트의 요구사항을 만족시키기 위하여 지식, 스킬, 도구 및 기법을 프로젝트 활동에 적용하는 것
- “The application of knowledge, skills, tools and techniques to project activities to meet project requirements”(PMI)

# 01 프로젝트 관리의 단계

## 2 프로젝트 관리의 단계



- ① 착수(Initiating)  
: 새로운 프로젝트의 시작을 공식적으로 승인
- ② 계획(Planning)  
: 프로젝트에서 수행해야 할 목표 및 범위를 달성하기 위한 구체적인 활동을 계획

# 01 프로젝트 관리의 단계

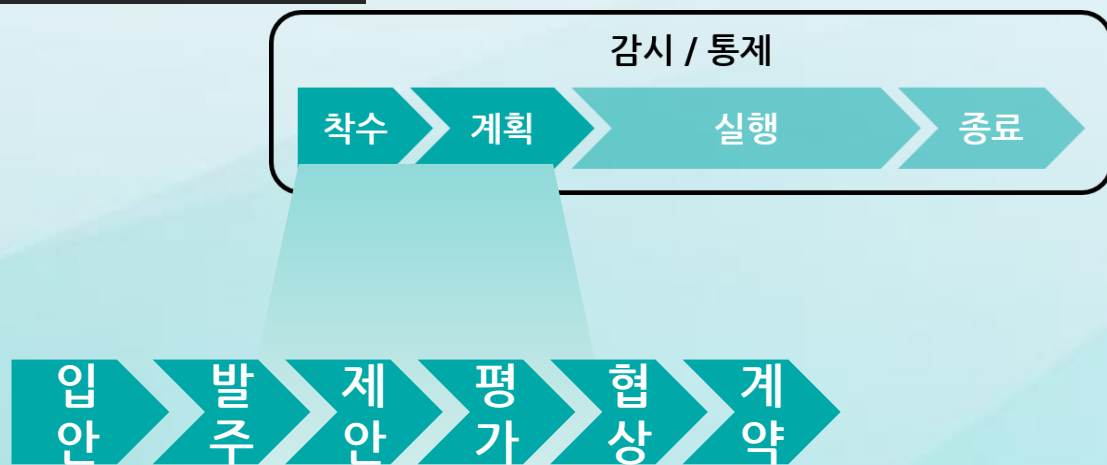
## 2 프로젝트 관리의 단계

- ③ 실행(Executing)  
: 프로젝트 자원을 투입하여 계획에 입각한 수행
- ④ 종료(Closing)  
: 프로젝트 산출물의 인수 및 계약의 의무를 종결함
- ⑤ 감시/통제(Monitoring and control)  
: 주기적으로 검토 및 시정조치

# 01 프로젝트 관리의 단계

## 2 프로젝트 관리의 단계

### ① 착수



- SI 방식의 SW 개발 프로젝트 추진 절차

# 01 프로젝트 관리의 단계

## 2 프로젝트 관리의 단계

### ② 계획

#### 프로젝트 수행 계획서를 작성

- 계획단계의 가장 중요한 산출물
- WBS를 포함하여야 함
  - 수행업무
  - 일정
  - 투입 인력자원
- 위험요소, 가정 및 제약사항에 대한 관리 포함
- 이해관계자 식별 및 계획수립에 참여

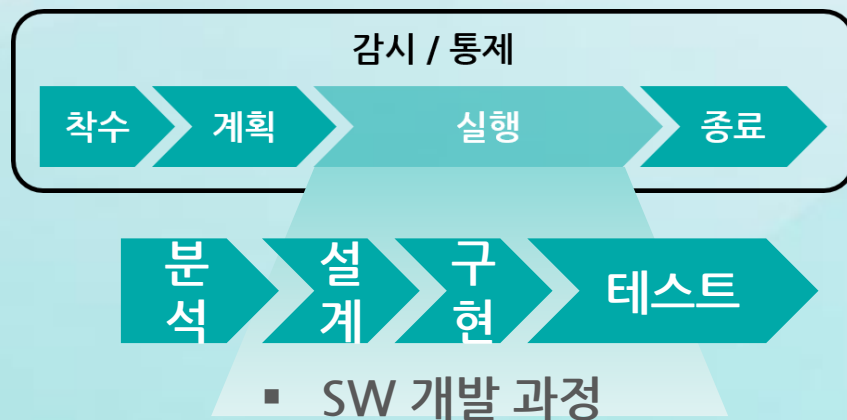
#### 계획 승인 혹은 프로젝트 계약(SI프로젝트의 경우)

# 01 프로젝트 관리의 단계

## 2 프로젝트 관리의 단계

### ③ 실행

🔍 실질적인 SW 개발과정을 수행함





# 01 프로젝트 관리의 단계

## 2 프로젝트 관리의 단계

### ③ 실행

#### ① 분석(Analysis)

: 요구사항을 분석하여 명세서로 작성

#### ② 설계(Design)

: 데이터구조, 프로세스, UI(User Interface)를 설계함

#### ③ 구현(Construction)

: 소스코드를 개발하고, 단위 테스트를 수행함




#### ④ 테스트(Test)

: 통합테스트, 시스템 테스트, 인수 테스트를 수행함

# 01 프로젝트 관리의 단계

## 2 프로젝트 관리의 단계

### ④ 종료

-  프로젝트 관리를 위한 모든 업무를 공식적으로 종결
-  완성된 제품이나 서비스를  
고객에게 인도하고 행정적으로 완료
-  프로젝트 종료를 공식화
  - 더 이상 남은 일이 없음
  - 모든 대금지급 종결
  - 투입된 인력의 평가

# 01 프로젝트 관리의 단계

## 3 프로젝트 감시/통제

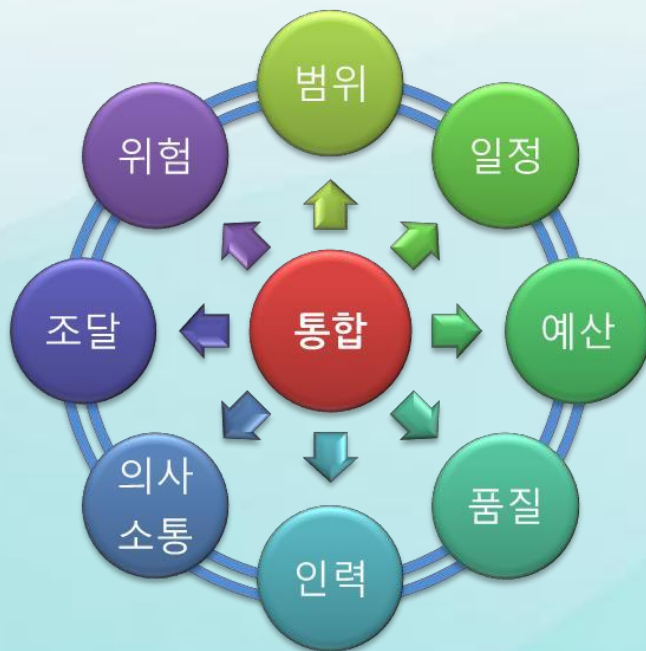
- 🔍 별도의 단계는 아님  
(시간의 흐름이 아니라 상시 활동)
- 🔍 프로젝트 성과를 정기적으로 관찰
- 🔍 계획대비 실행의 차이를 분석
- 🔍 필요한 조치를 취함
- 🔍 문제발생 가능성에 대하여 예방

2

## 프로젝트 8대 관리 영역

## 02 프로젝트 8대 관리 영역

### 1 프로젝트 8대 관리 영역



## 02 프로젝트 8대 관리 영역

### 2 프로젝트 8대 관리 영역 프로세스

관리영역	프로세스
1. 범위 관리	프로젝트의 범위 계획, 범위 정의, 작업 분류 체계 작성, 범위 검증, 범위 통제 프로젝트 관리 등
2. 일정관리	작업 정의, 작업 순서 배열, 작업 별 자원 산정, 작업 기간 산정, 일정 개발, 일정 통제 등
3. 예산 관리	자원계획, 비용 산정, 비용 예산 및 비용 통제 등
4. 품질 관리	품질 계획, 품질 보증, 품질 관리 등
5. 인력 관리	조직 계획, 인적 자원 획득, 프로젝트 팀 확보, 프로젝트 팀 개발, 프로젝트 팀 관리 등

## 02 프로젝트 8대 관리 영역

### 2 프로젝트 8대 관리 영역 프로세스

관리영역	프로세스
6. 의사소통 관리	의사소통 계획, 정보 배포, 진척 관리, 종료 절차 등
7. 조달 관리	획득 계획, 공급자 유치 계획, 공급자 선정, 계약 관리, 계약 종료 등
8. 위험 관리	위험 관리 계획, 위험 식별, 정성적 위험 분석, 정량적 위험 분석, 위험 대응 계획, 위험 감시 통제 등

## 02 프로젝트 8대 관리 영역

### 3 범위관리




프로젝트 수행을 위해 무엇이 포함되고 포함되지 않았는가를 정의

- 제품(Product) : 결과를 특정 짓는 기능 혹은 형태
  - ✓ 제품요구사항 : 기능, 성능, 안전 등
- 프로세스(process)  
: 제품 혹은 결과를 인도하기 위해 수행해야 할 작업
  - ✓ 프로세스 요구사항 : 비즈니스, 수행과정 인증, 문서 산출물의 작성규칙 등



## 02 프로젝트 8대 관리 영역

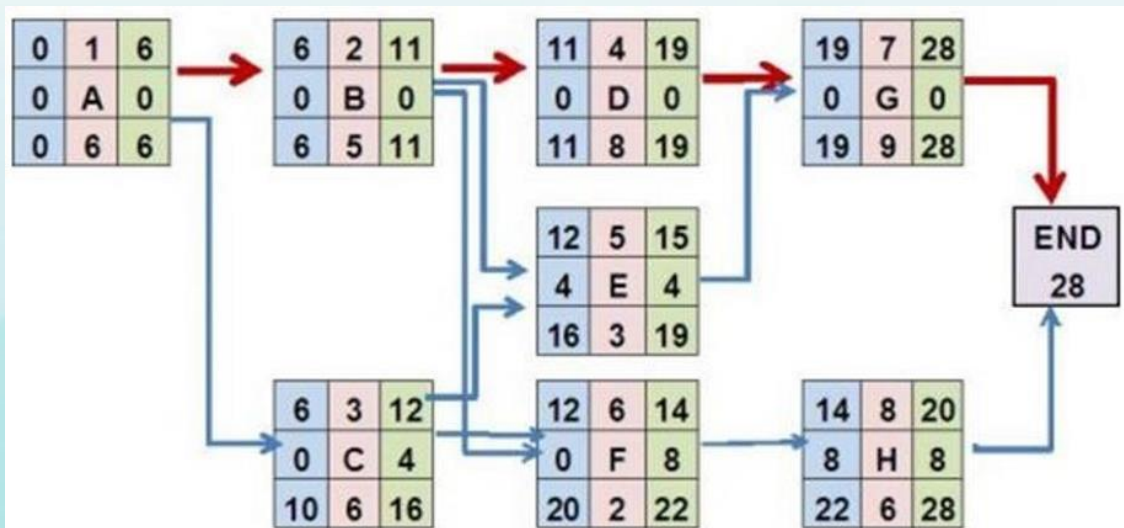
### 4 일정관리

 프로젝트를 적시(Right time)에 완료하기 위한 방법과 기법의 활용

- 프로젝트 일정을 개발하고 통제하기 위한 기준 설정
- Gantt Chart
- PERT/CPM(Program Evaluation and Review Technique/Critical Path Method)
- 진척율 계산

## 02 프로젝트 8대 관리 영역

### 4 일정관리



[PERT/CPM의 예]

※ 출처 : 실무에 바로 활용하는 소프트웨어, 김희영저, 21세기사

## 02 프로젝트 8대 관리 영역

### 5 예산관리



승인된 예산 범위 내에서(On Budget)  
프로젝트를 완료할 수 있도록 통제함




프로젝트에 소요되는 비용

- 재료비 : 주재료비, 보조 재료비, 부품비, 공구 등
- 노무비 : 투입인력 노동의 대가, 임금, 수당
- 경비 : 보험료, 수선비, 통신비, 소모품비, 인쇄비, 야근식대, 회의비 등

## 02 프로젝트 8대 관리 영역

### 6 품질관리

 프로젝트 수행목적을 달성하기 위하여  
품질정책, 목표 및 책임을 결정하는 활동

 품질은 고객의 관점에서 결정

- 요구사항의 부합 : 프로젝트가 수행하기로 약속한 것을 고객에게 보장
- 사용적합성 : 제품이나 서비스(프로젝트의 결과)가 실제 고객의 필요를 충족

## 02 프로젝트 8대 관리 영역

### 6 품질관리

품질비용		내용
통제비용	예방비용	<ul style="list-style-type: none"><li>- 불량을 사전에 방지하기 위한 활동에 소요되는 비용</li><li>- 품질계획, 설계의 검토, 품질교육 및 훈련 등</li></ul>
	평가비용	<ul style="list-style-type: none"><li>- 불량이 발생한 이후, 제품이 고객에게 인도되기 전에 불량을 제거하기 위한 평가나 검사에 소요되는 비용</li><li>- 공정검사, 프로그램 테스트, 품질조직의 운영비용</li></ul>
실패비용	내부실패비용	<ul style="list-style-type: none"><li>- 완성되었으나 품질 요건을 충족시키지 못하는 제품을 고객에게 인도하기 전에 결함을 교정하거나 처분하기 위한 비용</li><li>- 재검사, 실패분석, 수정 및 개선</li></ul>
	외부실패비용	<ul style="list-style-type: none"><li>- 제품이 고객에게 인도된 이후 품질결함으로 만족스럽지 못할 때 발생하는 비용</li><li>- 반품, 소비자 불만, 손실된 비즈니스 기회에 관한 비용</li></ul>

## 02 프로젝트 8대 관리 영역

### 7 인력관리



프로젝트는 역할과 책임을 맡은 구성원이 수행


- 프로젝트 팀을 구성하여 조직화하는 과정에서 역할과 책임을 나누게 됨



프로젝트를 성공적으로 수행하기 위해서는  
모든 구성원의 프로젝트 참여의식을 높이고  
적극적으로 의사결정에 참여할 수 있는 체계를  
만드는 것이 필요

## 02 프로젝트 8대 관리 영역

### 8 의사소통관리

 프로젝트 이해관계자들에게 다양한 의사소통 채널을 만들고, 적시에 정확한 정보가 생성, 수집, 배포, 저장, 폐기될 수 있도록 보장

 효과적인 의사소통

- 적극적이고 효과적으로 경청하기
- 아이디어와 상황에 대해 질문하고 확인하기
- 기대를 설정하고 관리하기
- 설득력이 있게 말하기
- 협상을 통한 합의와 신뢰를 지키기
- 갈등을 해소하기 위한 대화 등

## 02 프로젝트 8대 관리 영역

### 8 의사소통관리

#### 의사소통의 형태

- Y자 형 - 서로 다른 집단에 속한 사람들 간의 의사소통에 조정 역할 필요시
- 바퀴형 - 리더에 의해 모든 정보의 전달이 이루어지는 형태로 리더에게 모든 정보가 집중됨
  - 구성원들간의 정보공유가 결여되는 단점
- 일자형 - 팀 내의 서열이나 직급체계에 따라 의사소통이 이루어짐
  - 수직적인 경로를 통해 정보가 전달되고,
  - 상명하달식의 체계가 명확



## 02 프로젝트 8대 관리 영역

### 8 의사소통관리

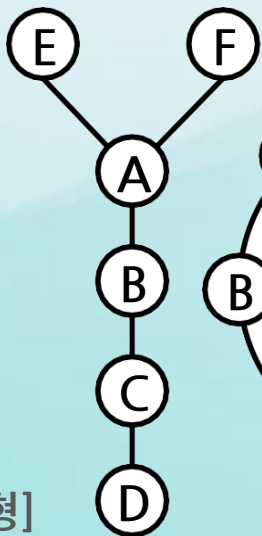
#### 의사소통의 형태

- 원형 - 팀 구성원이 서로 동일한 입장에서 의사소통  
권력의 집중도 없고 지위고하도 없음  
- 위원회 조직에서 많이 발생함
- 스타형 - 팀 구성원이 자유롭게 소통하는 형태  
- 창의적이고 참신한 아이디어 산출 가능  
- 비공식조직에서 많이 발생함

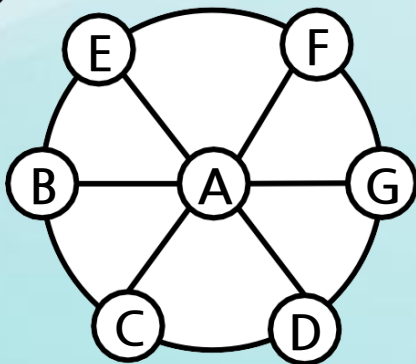
## 02 프로젝트 8대 관리 영역

### 8 의사소통관리

#### 의사소통의 형태



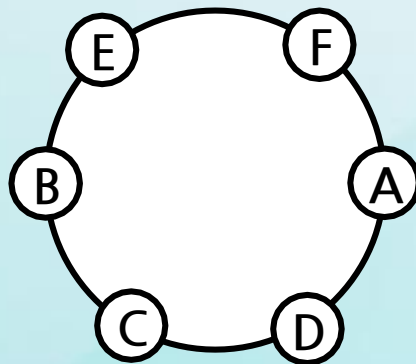
[Y자형]



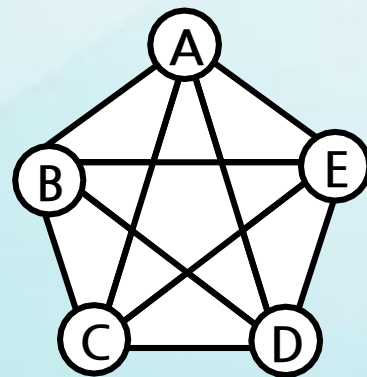
[바퀴형]



[일자형]



[원형]




[스타형]

※ 출처 : 실무에 바로 활용하는 소프트웨어, 김희영저, 21세기사

## 02 프로젝트 8대 관리 영역

### 9 조달관리


 프로젝트 수행에 필요한 제품 혹은 서비스를 외부에서 구매하거나 획득하여 공급하는 업무


 효과적인 의사소통

- 내부생산 : 자체 조직에서 스스로 생산하여 공급함
- 무상취득 : 공급자로부터 무상으로 제공받음
- 외부에서 구매 : 금전적으로 지불하고 취득  
(가장 일반적인 방법)

## 02 프로젝트 8대 관리 영역

### 10 위험관리

 프로젝트에 대한 위험을 발견 및 분석하여 대응 계획을 수립하고 수시로 감시 및 통제하는 업무

 위험 심각도 계산방법

- $\text{심각도} = \text{발생가능성} \times \text{영향도}$
- 심각도가 높은 것을 우선적으로 선택하여 대응 계획 수립 및 상시 모니터링
- 예) 요구사항 변경위험의 심각도  
:  $63\% = 90\%(\text{발생가능성}) \times 70\%(\text{영향도})$

### 3 프로젝트 통합관리

## 03 프로젝트 통합관리

### 1 통합의 의미



모든 프로세스들을 통합하여 조정하기 위한  
프로세스 및 활동

- 이해관계자의 기대에 부응
- 요구사항의 충족
- 자원배분에 대한 선택
- 상충되는 목적과 대안들 간의 절충
- 다른 관리영역들 간의 상호의존성을 관리

## 03 프로젝트 통합관리

### 2 통합관리와 8대 관리영역 간의 영향관계



프로젝트 진행 중 새로운 요구사항이 추가로 발생함  
⇒ 범위의 증가

- 범위의 증가는 일정 지연의 원인이 됨(일정)
- 일정지연을 방지하기 위해서 투입인력을 추가함(예산)
- 비용의 증가로 인해 일부 품질저하 초래(품질)

## 03 프로젝트 통합관리

### 2 통합관리와 8대 관리영역 간의 영향관계



신규 개발장비의 설치가 늦어짐





⇒ 일정의 지연

- 다른 일정을 조정하여  
전체 일정이 지연되지 않도록 조치 (일정의 변경)
- 일정 변경에 대한 고객보고 및 협의  
(추가적인 업무수행 및 시간소모)



## 03 프로젝트 통합관리

### 3 통합관리의 중요성

-  프로젝트 전체의 조화와 균형을 위한 조정작업은 설득과 협상이 필요한 어려운 작업임
-  때로는 이미 결정된 사항을 뒤집어서 새로운 의사결정을 해야 하기도 함
-  계획의 변경은 여러 이해관계자와의 조율이 필요함
-  프로젝트관리자의 주요 역할이기도 함

## 03 프로젝트 통합관리

### 4 프로젝트 실패는 통합관리의 실패



발생할 문제를 미리 예측하여야 함

- 기술적 문제
- 인간적 문제
- 환경적 문제 등



환경의 변화와 프로젝트 내부 상황을 지속적으로 파악해야 함



대안을 개발하고, 설득해야 함



발생한 문제는 적극적으로 해결해야 함

## 03 프로젝트 통합관리

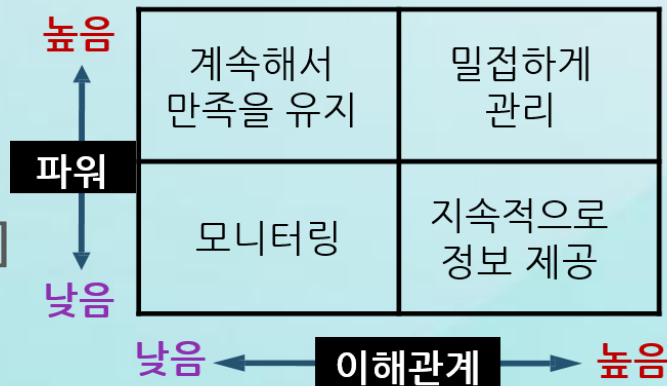
### 5 통합관리

#### 외부적 측면



이해관계자 관리를 통해  
프로젝트 외부의 정치적 영향관계를 조정

[ 파워 / 이해관계 그리드 ]



※ 출처 : 실무에 바로 활용하는 소프트웨어, 김희영저, 21세기사

## 03 프로젝트 통합관리

### 5 통합관리

#### 내부적 측면



변경관리 프로세스를 통해 프로젝트 내부의 모든 변화에 대한 영향관계 조정

- 변경통제 위원회(Change Control Board) 구성
- 요구사항 등의 변경을 문서화하고, 변경통제 위원회의 검토를 통해 의사결정
  - ✓ 변경의 제안(변경요청서)
  - ✓ 비용과 일정, 관련된 위험을 분석
  - ✓ 승인 및 결과 확인

## 03 프로젝트 통합관리

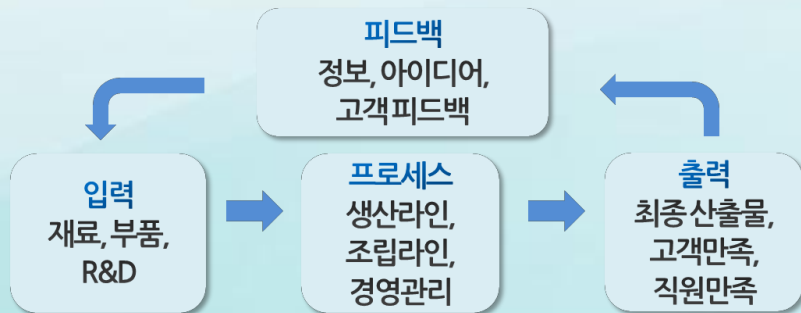
### 6 소프트웨어 개발과 프로젝트 관리의 통합

- 🔍 소프트웨어 개발 공학적 접근 필요
- 🔍 프로젝트 관리 경영학적 접근 필요
- 🔍 통합을 위한 새로운 개념이 도입되어야 함
  - 시스템 개념의 도입

## 03 프로젝트 통합관리

### 6 소프트웨어 개발과 프로젝트 관리의 통합

#### ① 시스템 개념



- 소프트웨어를 개발하고 관리할 수 있는 공학적 지식을 활용하기 위하여, 다양한 학문분야의 기초원리에 시스템 개념을 적용한 학문이 소프트웨어 공학임

※ 출처 : 실무에 바로 활용하는 소프트웨어, 김희영저, 21세기사

## 03 프로젝트 통합관리

### 6 소프트웨어 개발과 프로젝트 관리의 통합

#### ② 계층적 분리

- 단계 : 절차적 과정을 나누는 가장 큰 단위
- 활동 : 단계 내부에서 세부적인 수행업무를 다시 나누는 단위
- 작업 : 수행업무의 가장 작은 작업단위



※ 출처 : 실무에 바로 활용하는 소프트웨어, 김희영저, 21세기사

## 03 프로젝트 통합관리

### 6 소프트웨어 개발과 프로젝트 관리의 통합

#### ③ 단계와 영역별 프로세스



※ 출처 : 실무에 바로 활용하는 소프트웨어, 김희영저, 21세기사



## 03 프로젝트 통합관리

### 6 소프트웨어 개발과 프로젝트 관리의 통합

#### ④ 방법론 테일러링



프로젝트 착수시점에 프로젝트 수행결과에 대한 산출물을 알 수 있도록 함

- 프로젝트 규모와 성격에 따라 표준산출물 양식을 참조하여 테일러링(Tailoring) 수행
- 테일러링 ⇨ 프로젝트를 수행하기 편하게 산출물과 프로세스를 재정의함
- 산출물 체계를 수립
- 관리해야 할 산출물의 정의 및 고객과 합의
- 품질관리 담당자 혹은 형상관리 담당자의 관리해야 할 대상의 확인

## 03 프로젝트 통합관리

### 6 소프트웨어 개발과 프로젝트 관리의 통합

#### ⑤ WBS(Work Breakdown Structure)

 WBS의 최하위 단위는 워크패키지(Workpackage)

- 2주(근무일 기준 10일)이내의 작업단위
- 누가, 무엇을 수행하고, 수행결과는 무엇인지 명확하게 알 수 있도록 함
- 투입인력과 투입시간을 통해 투입공수를 계산할 수 있음 ⇨ 인건비 계산

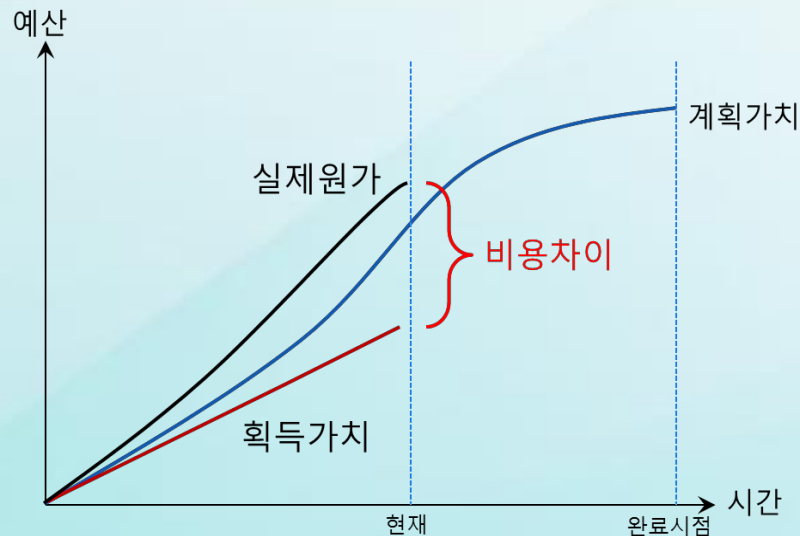
## 03 프로젝트 통합관리

### 6 소프트웨어 개발과 프로젝트 관리의 통합

#### ⑤ WBS(Work Breakdown Structure)

##### 🔍 획득가치 분석(Earned Value Analysis)

- 작업단위 투입인력을 가중치로 계산하여 시간별로 진척율 계산하는 방식
- 진척율 계획 대비 실적 분석의 틀로 활용



※ 출처 : 실무에 바로 활용하는 소프트웨어, 김희영저, 21세기사