

# 소프트웨어공학 활용



## 소프트웨어공학 개요



한국기술교육대학교  
온라인평생교육원

## 학습내용

- 소프트웨어공학 이론
- 소프트웨어 프로젝트 관리

## 학습목표



- 소프트웨어공학의 정의와 필요성에 대하여 설명할 수 있다.
- 소프트웨어 개발 단계를 설명할 수 있다.

# 소프트웨어공학 이론





## 1 소프트웨어공학의 정의

### 1 공학과 소프트웨어의 정의

 <p>공학</p>	<p>인류의 이익을 위해 과학적 원리·지식·도구 등을 활용해 새로운 제품, 도구 등을 만드는 것</p>
 <p>소프트웨어</p>	<p>프로그램, 프로그램의 개발, 운용, 보수에 필요한 정보 일체(소프트웨어 생산 결과물 일체)</p>

### 2 소프트웨어공학의 개념과 필요성

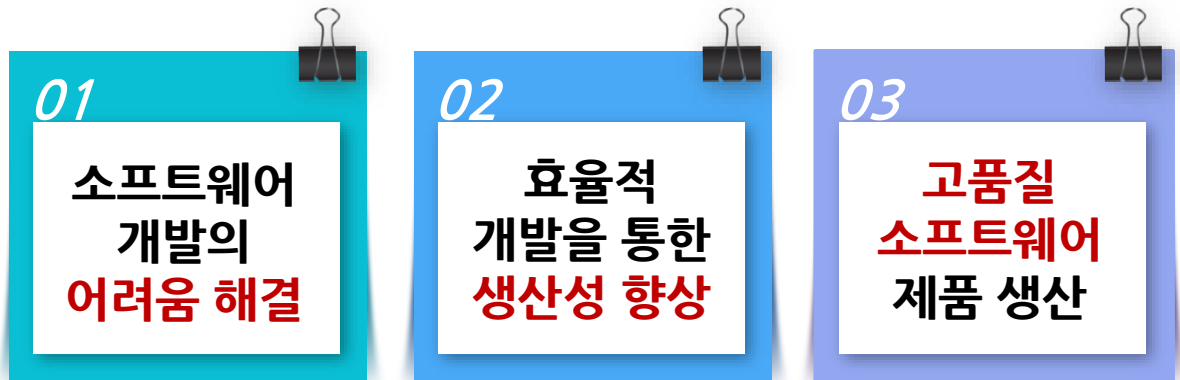
 <p>소프트웨어 공학</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 소프트웨어의 개발·운용·유지보수 등의 생명 주기 전반을 체계적이고 서술적이며 정량적으로 다루는 학문</li> <li>• 공학을 소프트웨어에 적용하는 것</li> <li>• 정해진 비용과 시간을 줄이기 위한 공학, 과학 및 수학적 원리와 방법을 활용하는 소프트웨어 개발 학문</li> </ul>
---	--

 공학적 원리를 적용한 **좋은 소프트웨어를 개발하고, 관리하기** 위함

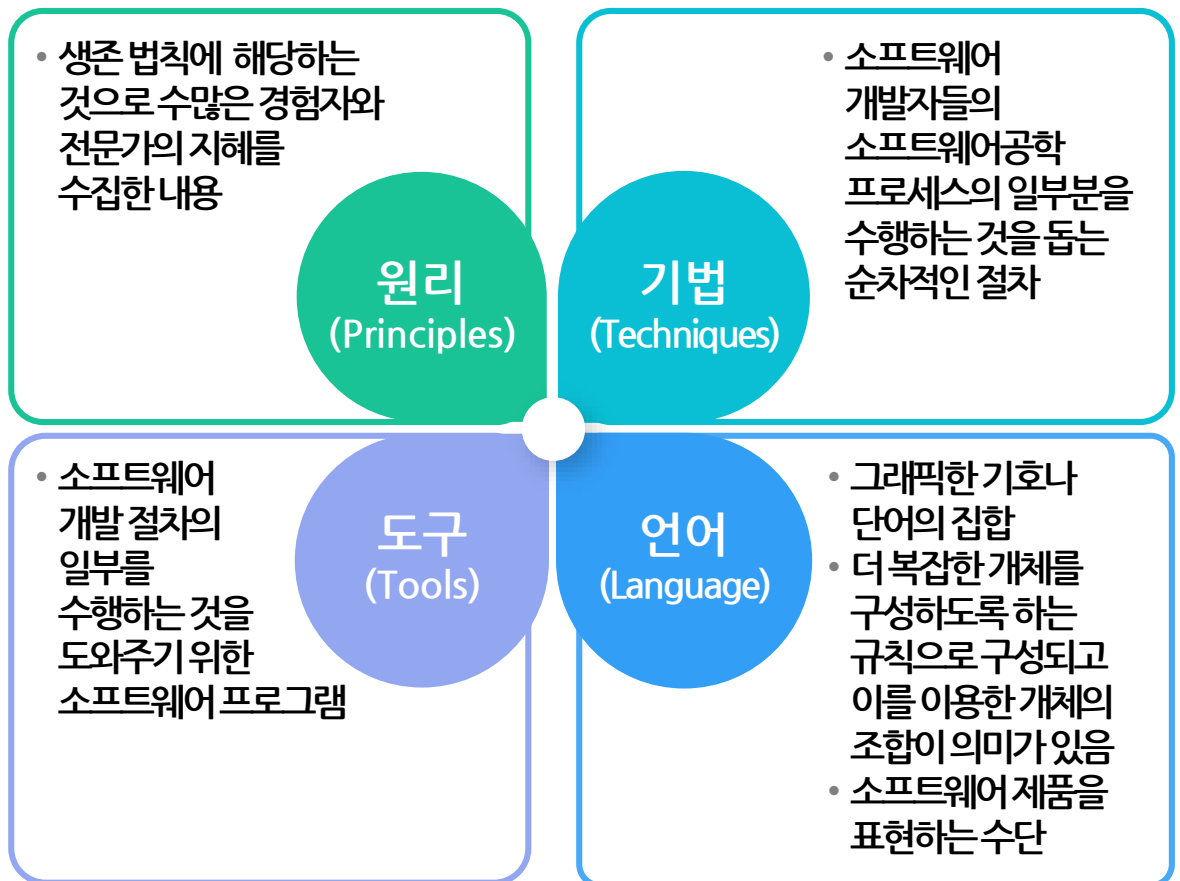
# 소프트웨어공학 이론

## 1 소프트웨어공학의 정의

### 3 소프트웨어공학의 목적



### 4 소프트웨어공학 구성요소



# 소프트웨어공학 이론



## 1 소프트웨어공학의 정의

### 5 소프트웨어공학 영역

#### 1 요구공학(Requirement Engineering)

소프트웨어 개발에서 수행되는 첫 번째 작업

개발될 시스템에 대한 고객의 요구를 이해하고 목표와 제약사항을 확립하여 시스템을 만족하게 할 기능·성능을 정의하는 과정

요구사항(User Requirements)

다른 시스템과의 인터페이스 등을 정의하는 과정

비용 증가, 납기 지연, 품질 저하를 방지하기 위한 필수 조건

요구사항의 추출, 저장, 변경 프로세스 및 요구사항 관리 지원 도구 등 다양한 연구가 수행되고 있음

# 소프트웨어공학 이론

## 1 소프트웨어공학의 정의

### 5 소프트웨어공학 영역

#### 2 아키텍처(Architecture)



#### 아키텍처란?

아키텍처 구성 요소와 이 구성 요소들 간의 관계, 시스템의 기능, 속성 및 제약사항 등을 적절히 반영하는 구조가 서로 조직화되어 목표 시스템의 전체적인 형태를 표현

기존의 아키텍처 스타일을 문제 영역에 적절하게 변형 또는 조합하고 해당 스타일에서 언급하는 컴포넌트(Component)와 커넥터(Connector)로 시스템을 분할하여 구조화 하는 것

아키텍처의  
유형 분류

아키텍처의  
정의 언어

아키텍처 분석  
방법론



# 소프트웨어공학 이론



## 1 소프트웨어공학의 정의

### 5 소프트웨어공학 영역

#### 3 개발 방법론(Development Methodology)

시스템을 개발하기 위해 어떠한 방법으로 진행할 것인가를 다루는 분야

구조적 방법론, 객체지향 방법론, 컴포넌트 방법론 등

개발 기술의 진화에 따라 계속적으로 연구·발전되고 있음

개발 조직의 특성 및 여건에 맞게 조정·재정의 될 수 있음

#### 4 테스트팅(Testing)



#### 테스팅이란?

오류 없는 안정적인 소프트웨어를 개발하기 위해 개발 단계에서 수행하는 테스트 작업을 말함

단위  
테스팅

통합  
테스팅

시스템  
테스팅



효과적인 테스트 케이스 산출 방법론, 각 개발 방법론 및 분산 환경에서의 다양한 테스트방법이 연구되고 있음

# 소프트웨어공학 이론



## 1 소프트웨어공학의 정의

### 5 소프트웨어공학 영역

#### 5 프로세스(Process)



소프트웨어의 개발 및 진화에 사용되는 활동, 방법 및 실무 활동(Practice) 들의 집합



최종 소프트웨어 제품을 생산하기 위하여 요구되는 인력·절차·방법·장치 및 도구들을 통합하는 수단



프로세스 정의 방법, 프로세스 관리 조직 및 관리 기반 구조 등에 대해 연구되고 있음



소프트웨어 프로세스의 특성을 설명하는 모형 및 효과적인 소프트웨어 프로세스 실현을 위한 단계적 접근 방법을 명시하는 모델에 관해 연구되고 있음

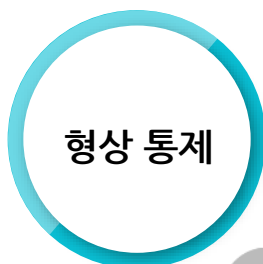
#### 6 형상관리(Configuration Management)



##### 형상관리란?

소프트웨어 구성 요소에 대한 변경 관리 대상인 형상 항목을 식별하고 변경을 통제·기록함

##### ■ 활동





# 소프트웨어공학 이론

## 1 소프트웨어공학의 정의

### 5 소프트웨어공학 영역

#### 7 품질(Quality)



#### 품질이란?

소프트웨어 분야에서 품질은  
제품 품질(Product Quality)과  
프로세스 품질(Process Quality)로  
분류됨

#### 제품 품질 (Product Quality)

제품 자체가 가지는 품질을  
의미함

#### 프로세스 품질 (Process Quality)

소프트웨어를 개발하는  
프로세스가 정확하고 우수하면  
좋은 품질의 소프트웨어를  
생산할 가능성이 크다는 것을  
의미함

#### ■ 연구

SQA  
(Software Quality  
Assurance)  
활동

제품 검사

검토 등을  
지원하는 평가  
모델

국제 표준

# 소프트웨어공학 이론



## 1 소프트웨어공학의 정의

### 5 소프트웨어공학 영역

#### 8 재사용(Reuse)



- 코드 재사용의 한계 극복



코딩 단계 이전의 분석 및 설계 단계에서 만들어진 산출물을 **재사용**하려는 노력이 계속되고 있음

# 소프트웨어공학 이론



## 1 소프트웨어공학의 정의

### 5 소프트웨어공학 영역

#### 9 프로젝트 관리(Project Management)



프로젝트  
관리란?

프로젝트의 일정, 인력 및 예산 등을  
관리하여 프로젝트를 성공적으로  
이끌기 위해 요구되는 영역

#### ▪ 9가지 영역

프로젝트 통합

범위

일정

비용

품질

인적자원

의사소통

위험

조달관리

# 소프트웨어공학 이론

## 1 소프트웨어공학의 정의

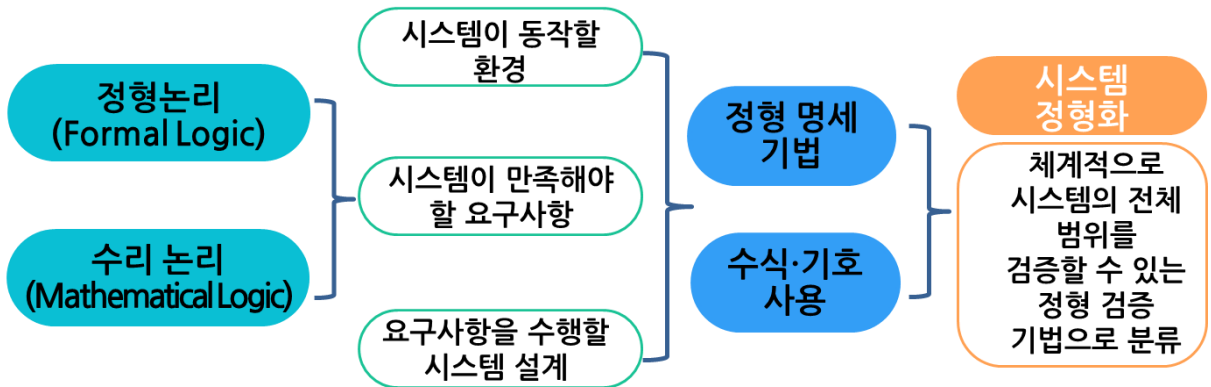
### 5 소프트웨어공학 영역

#### 10 정형기법(Formal Method)



#### 정형기법이란?

수학과 논리학을 기반으로 하드웨어나 소프트웨어 시스템을 명세하거나 검증하는 기법



#### 11 유지보수(Maintenance)



#### 유지보수란?

소프트웨어가 고객에게 인도된 후에 폐기될 때까지 개선을 목적으로 소프트웨어 부분 또는 전반적으로 수정, 보완하는 일

# 소프트웨어공학 이론



## 1 소프트웨어공학의 정의

### 5 소프트웨어공학 영역

#### 11 유지보수(Maintenance)

##### 수정 유지보수 (Corrective Maintenance)

잘못된 것을 수정하는  
목적으로 수행

##### 적응 유지보수 (Adaptive Maintenance)

시스템을 새로운 환경에  
적응시키는 목적으로 수행

##### 완전 유지보수 (Perfective Maintenance)

새로운 기능 추가, 시스템의  
구조·성능을 개선해  
소프트웨어를 완전하게 만드는  
목적으로 수행

##### 예방 유지보수 (Preventive Maintenance)

소프트웨어의 잠재적인 결함을  
예방할 목적으로 수행

# 소프트웨어공학 이론



## 2 소프트웨어의 특징

### 1 소프트웨어의 구성



프로그램

만들어진 그대로 작동하는 소프트웨어



데이터

그림이나 텍스트 등 작동하지 않는 소프트웨어



프로그램은 소프트웨어라고 하지만  
소프트웨어는 프로그램이라고 할 수 없음

### 2 소프트웨어의 특성

1

실체가 없는 논리적 시스템 요소로서 부품을 이용하여  
조립되는 것이 아니라 **사용자의 요구로 새롭게 생산됨**

2

소모되지 않으며, **시간의 흐름에 따른 기능상 저하 발생 가능함**

3

예비 부품은 존재하지 않고,  
**유지 보수**는 하드웨어 유지보수보다 **일반적으로 더 복잡함**

# 소프트웨어공학 이론



## 2 소프트웨어의 특징

### 3 프레더릭 브룩스의 소프트웨어 특성

#### 비가시성(Invisibility)

- 구조가 외부에 노출되지 않고 코드에 내재하여 있음(무형)

#### 복잡성(Complexity)

- 정형적 구조가 없어 개발과정이 복잡하고, 비규칙적, 비정규적임

#### 변경성(Changeability)

- 필요에 따라 항상 수정이 가능한 진화성(Evolution)을 가짐

#### 순응성(Conformity)

- 요구 및 환경의 변화에 적응하는 유연성을 말함

#### 무형성(Intangible)

- 사실 형체가 없는 무형성 때문에 FP(Function Point) 등으로 유형화하고자 함

#### 비마모성(Longevity)

- 소프트웨어는 외부의 환경에 의해서 마모되는 것이 아니라, 품질이 나빠지는 것임

#### 복제성(Duplicability)

- 소프트웨어는 간단하고 쉬운 방법으로 복제 가능함

# 소프트웨어공학 이론



## 2 소프트웨어의 특징

### 4 소프트웨어 분류

#### 관리 소프트웨어

제어 소프트웨어

임베디드 소프트웨어

- 자료를 받아들여 가공한 후 정보를 제공하는 소프트웨어
- 주로 DB에 자료를 저장한 후 검색을 통해 사용자가 원하는 형태로 정보를 제공

관리 소프트웨어

#### 제어 소프트웨어

임베디드 소프트웨어

- 각종 센서를 이용하거나 기기들의 동작을 제공하는 소프트웨어
- 사용자 매뉴얼

관리 소프트웨어

제어 소프트웨어

#### 임베디드 소프트웨어

- 장비나 기기에 내장된 형태의 소프트웨어



## 소프트웨어공학 이론

### 2 소프트웨어의 특징

#### 5 소프트웨어가 사용되는 곳

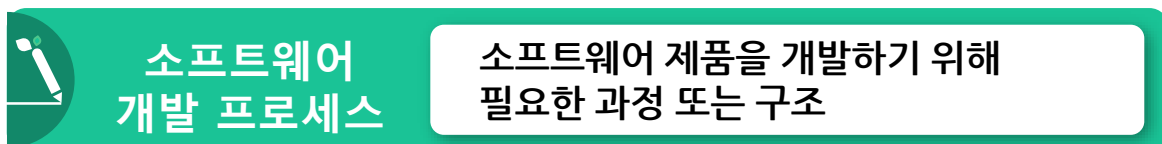


# 소프트웨어 프로젝트 관리

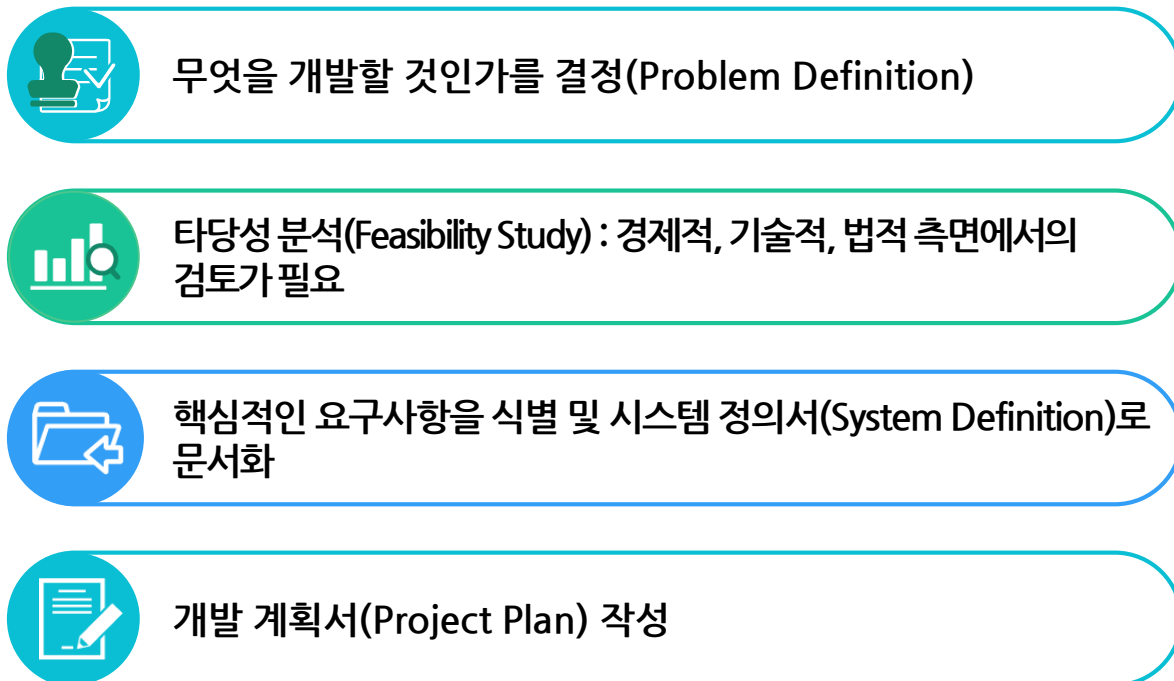


## 1 소프트웨어 개발

### 1 소프트웨어 개발 프로세스



### 2 1단계 : 계획



## 소프트웨어 프로젝트 관리



### 1 소프트웨어 개발

#### 3 2단계 : 요구 분석

1

시스템의 목표를 확립하는 과정

2

시스템이 만족시켜야 할 요구사항 발견, 모델링, 명세화 하는 과정

3

비즈니스나 응용분야에 대한 연구를 시작하여,  
새롭게 만들고자 하는 시스템의 명세서를 만들어 내는 과정

4

요구사항 분석에서는 시스템이 만족시켜야 할 기능, 성능,  
그리고 다른 시스템과의 인터페이스 등을 규명

5

최종 산출물 : 요구 분석 명세서

## 소프트웨어 프로젝트 관리



### 1 소프트웨어 개발

#### 4 3단계 : 설계

개발될 제품에 대한 의미 있는 공학적 표현

고객의 요구사항으로 추적 가능해야 함

본격적인 프로그램의 구현에 들어가기 전에  
소프트웨어를 구성하는 뼈대를 정의해 구현의 기반을 만드는 것

#### 1 상위 설계(High-Level Design)



상위 설계란?

아키텍처 설계, 예비 설계, 시스템  
수준에서의 소프트웨어 구성  
컴포넌트들 간의 관계로 구성된  
시스템의 전체적인 구조

구조설계

DB설계

인터페이스 설계

시스템 구조도  
(Structure  
Chart)

외부 파일 및  
DB 설계도  
(레코드레이아웃  
ERD)

화면 및  
출력물  
레이아웃

## 소프트웨어 프로젝트 관리



### 1 소프트웨어 개발

#### 4 3단계 : 설계

##### 2 하위 설계(Low-Level Design)

모듈 설계(Module Design), 상세 설계(Detail Design)

시스템의 각 구성 요소들의 내부구조, 동적 행위 등을 결정

각 구성 요소의 제어와 데이터들간의 연결에 대한  
구체적인 정의를 하는 것

컴포넌트 설계

자료구조 설계

알고리즘 설계

절차기반  
(Procedure-  
Oriented)

자료위주  
(Data-  
Oriented)

객체지향  
(Object-  
Oriented)

## 소프트웨어 프로젝트 관리



### 1 소프트웨어 개발

#### 5 4단계 : 구현

1

프로그래밍을 하는 단계(프로그래밍 언어로 변환하는 작업 수행)

2

각 모듈의 코딩과 디버깅이 이루어짐

3

그 결과를 검증하는 단위 시험(Unit Test) 실시

#### 1 코딩 규칙

##### 높은 가독성

- 주석, 적절한 줄 바꿈, 들여쓰기 적절한 공백 사용

##### 간결하고 명확한 코딩

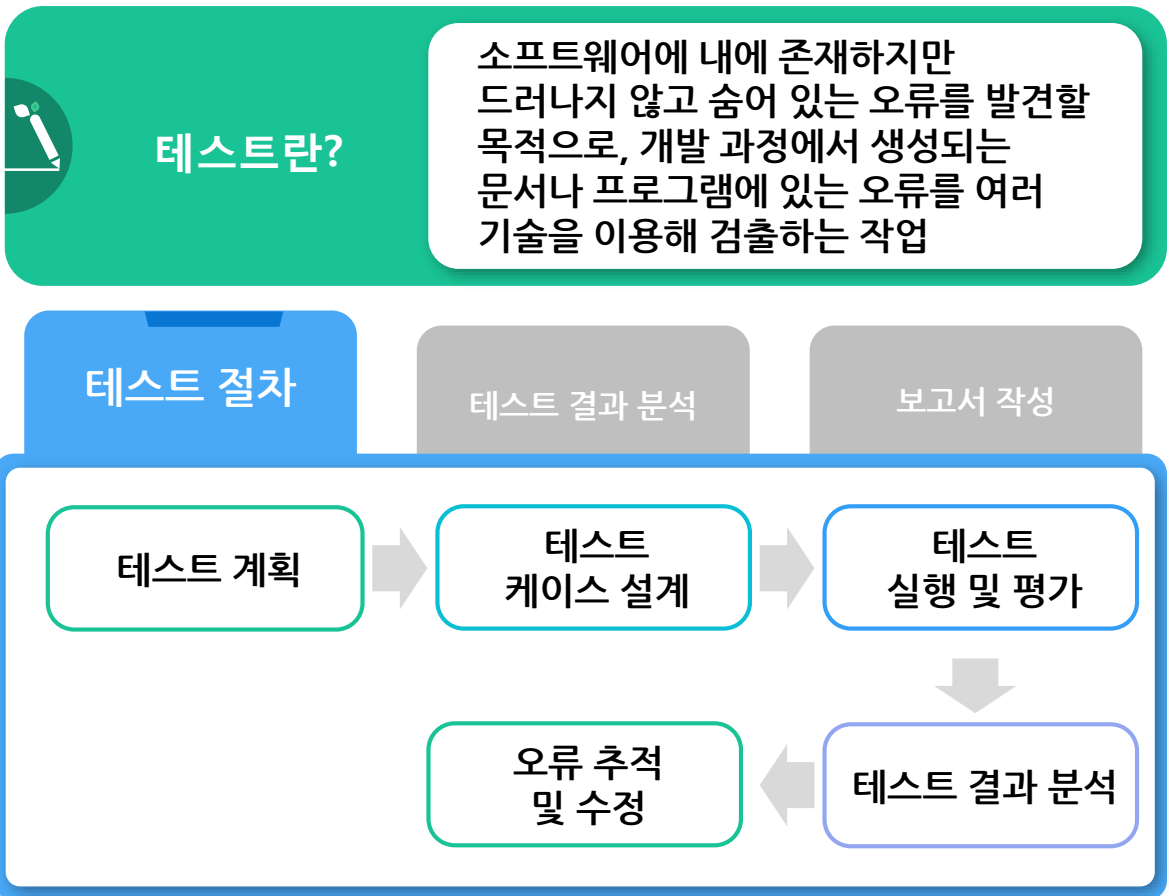
- 읽기, 이해하기, 특정 부분을 찾아 변경하기 쉽게 코딩

## 소프트웨어 프로젝트 관리



### 1 소프트웨어 개발

#### 6 5단계 : 테스트



## 소프트웨어 프로젝트 관리



### 1 소프트웨어 개발

#### 6 5단계 : 테스트

테스트 절차

테스트 결과 분석

보고서 작성

테스트 활동을  
통해 얻어진  
결과 값

VS

테스트 계획  
단계에서  
목표한 값

- 예정된 테스트 품질 목표가 달성되었는지를 비교 분석

테스트 절차

테스트 결과 분석

보고서 작성

- 결과와 테스트를 수행하는데 사용된 방법 기술 및 결과에 따른 평가와 권고 사항도 기술



## 소프트웨어 프로젝트 관리



### 1 소프트웨어 개발

#### 7 6단계 : 유지보수



##### 유지보수란?

오류 수정, 환경변화에 따른 적응,  
기능 향상에 따른 요구사항의 변경을 고려

##### ▪ 유지보수 목적

- 소프트웨어의 성능 개선, 하자보수
- 새로운 환경에서 동작할 수 있도록 이식 및 수정과 일련의 예방적 조치

##### ▪ 유지보수의 중요성

- 소프트웨어 예산에서 기존 개발 비용보다 많은 유지보수 비용의 급격한 증가
- 소프트웨어 복잡화에 따른 난해함으로 문서화 등의 관리업무 증가
- 개발 기간에 비해 사용 기간이 길기 때문에 보다 관리의 중요성이 강조됨
- 용역개발보다 패키지의 선택이 확산됨에 따라 유지보수 부문이 증가됨

## 소프트웨어 프로젝트 관리



### 2 소프트웨어 프로젝트 및 관리

#### 1 정의



소프트웨어  
프로젝트

유일한 제품이나 서비스를 만들기 위해  
수행되어야 할 일시적인 행동

#### 2 구성요소

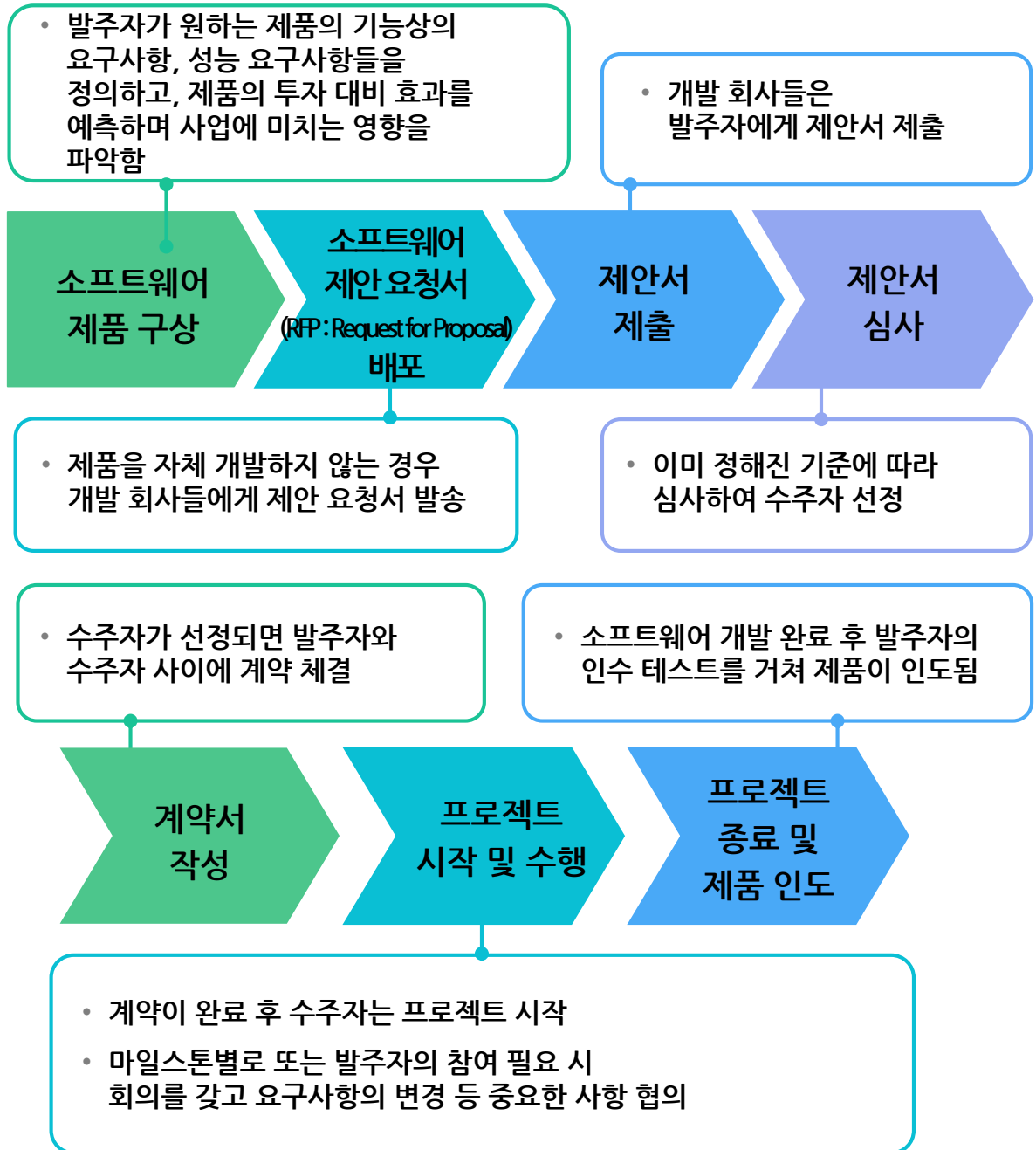


## 소프트웨어 프로젝트 관리



### 2 소프트웨어 프로젝트 및 관리

#### 3 프로젝트 선정 프로세스



## 소프트웨어 프로젝트 관리

### 2 소프트웨어 프로젝트 및 관리

#### 4 프로젝트 관리와 관리영역



##### 프로젝트 관리란?

프로젝트의 요구 사항을 만족시키기 위해 지식, 기술, 툴 및 기법을 프로젝트 활동에 적용하는 것

##### ▪ 관리 영역

프로젝트 통합 관리

프로젝트 범위 관리

프로젝트 일정 관리

프로젝트 비용 관리

프로젝트 품질 관리

인적 자원 관리

위험 관리

프로젝트 의사소통  
관리

프로젝트 조달  
관리

#### 1 프로젝트 통합 관리

프로젝트  
관리 계획  
수립

프로젝트  
작업 감시  
및 통제

프로젝트  
종료 관리

프로젝트  
실행 지시 및  
관리

통합 변경  
통제



변경 통제 시스템이나 형상관리 등의 변경 관리를 통해 수정된 내용으로 **개정된 프로젝트 기준을 정함**

## 소프트웨어 프로젝트 관리



### 2 소프트웨어 프로젝트 및 관리

#### 4 프로젝트 관리와 관리영역

##### 2 프로젝트 범위 관리

프로젝트의 범위  
계획

범위 정의

작업 분류 체계  
작성

범위 검증

범위 통제

프로젝트 관리



구성 = 제품 범위(Product Scope)  
+ 프로젝트 범위(Project Scope)

##### 3 프로젝트 일정 관리



프로젝트  
일정 관리란?

프로젝트를 주어진 기간 내에 완료하기  
위해 요구되는 프로세스들로 구성됨

작업 정의

프로젝트 목적에  
부합하는 활동을  
정의

작업 순서

작업간의 논리적  
상호 관계를  
식별하고 문서화

작업 기간 산정

프로젝트를  
수행하는데 필요한  
기간이 얼마나  
되는지를 산정

## 소프트웨어 프로젝트 관리



### 2 소프트웨어 프로젝트 및 관리

#### 4 프로젝트 관리와 관리영역

##### 3 프로젝트 일정 관리

###### 일정 개발

프로젝트의  
시작일과  
종료일을 결정함

###### 일정 통제

일정 변경을  
결정하고,  
변경이 발생했을  
때 변경된  
일정을 관리

##### 4 프로젝트 비용 관리



###### 프로젝트 비용 관리란?

주어진 예산 범위 안에서 프로젝트를  
완료하기 위해 요구되는 프로세스들로  
구성됨

###### 자원 기획

어떤 자원이 언제, 얼마나 필요한지를 결정  
(인력, 장비, 도구 등)

###### 비용 산정

필요한 자원에 대해 어느 정도의 비용이  
발생하는지 산정

###### 비용 예산 수립

산정된 프로젝트 비용을 합산하여 승인된  
비용의 기준을 설정

###### 비용 통제

프로젝트 상태 모니터링, 예산을 갱신하고,  
비용 기준에 따라 부적절하거나 승인되지 않은  
변경을 방지

## 소프트웨어 프로젝트 관리



### 2 소프트웨어 프로젝트 및 관리

#### 4 프로젝트 관리와 관리영역

#### 5 프로젝트 품질 관리



#### 프로젝트 품질 관리란?

사용자의 품질 요구를 만족시키기 위해  
요구되는 프로세스들로 구성

#### 품질 기획

프로젝트에  
적합한 품질  
요구 사항과  
품질 표준을  
식별하고 이를  
프로젝트에서  
어떻게 달성할  
것인지 계획하는  
프로세스

#### 품질 보증

품질 요구  
사항과 품질  
통제 측정치를  
감시하면서  
해당하는 품질  
표준을 사용하고  
있는지 확인하는  
프로세스

#### 품질 통제

프로젝트 결과물에  
대한 모니터링을  
통해  
관련 품질 표준을  
만족하였는지  
결정하고 부적합이  
발생할 경우  
원인을 찾아  
해결하는 프로세스

## 소프트웨어 프로젝트 관리



### 2 소프트웨어 프로젝트 및 관리

#### 4 프로젝트 관리와 관리영역

##### 6 인적 자원 관리



#### 인적 관리란?

참여 인력들에 대한 지원과 팀 환경을 만들어주는 프로세스

#### 조직 기획

프로젝트의 역할, 책임 사항, 필요한 역량 등을 문서화, 직원 관리 계획서 작성

#### 팀 확보

가용 인적자원을 확인하여 꼭 필요한 인력을 확보해서 팀을 구성

#### 팀 개발

프로젝트 성과를 향상시키기 위해 팀원들의 역량과 팀원 간 협력, 전반적인 팀 분위기를 개선하는 프로세스

##### 7 위험 관리



#### 위험 관리란?

프로젝트의 위험을 식별, 분석 대응하기 위해 요구되는 6개의 프로세스로 구성됨

#### Step1

위험 관리 기획

#### Step2

위험 식별

#### Step3

정성적 위험 분석

#### Step4

정량적 위험 분석

#### Step5

위험 대응 기획

#### Step6

위험 감시 및 통제



## 소프트웨어 프로젝트 관리



### 2 소프트웨어 프로젝트 및 관리

#### 4 프로젝트 관리와 관리영역

##### 7 위험 관리

###### Step1

###### 위험 관리 기획

위험들을 언제, 어떤 방법으로, 어떻게 관리할 것인가를 계획

###### Step2

###### 위험 식별

무엇이 위험인지 파악하고 찾아내는 것

###### Step3

###### 정성적 위험 분석

도출된 위험들이 미치는 영향력과 빈도수 등을 분석

###### Step4

###### 정량적 위험 분석

위험의 빈도수, 위험의 크기 등을 수치화하여 계량하는 프로세스

###### Step5

###### 위험 대응 기획

대응 전략(회피, 전가, 완화, 수용)을 세우고, 그 대응 전략 이후에도 남아 있을 위험과 이차적인 위험, 위험 대응을 위해 필요한 시간과 비용, 위험에 대한 비상 계획, 예비 계획

###### Step6

###### 위험 감시 및 통제

대응 기획을 기반으로 위험요소가 발생하는지를 감시하고 이를 통제

## 소프트웨어 프로젝트 관리



### 2 소프트웨어 프로젝트 및 관리

#### 4 프로젝트 관리와 관리영역

##### 8 프로젝트 의사 소통 관리



프로젝트  
의사 소통  
관리란?

이해 관계자들 간의 메시지를 누구에게,  
언제, 어떻게 보낼 것인가를 결정하고  
관리함

#### 의사소통 기획

이해 관계자들이 원하는  
요구 사항을 식별해서  
프로젝트가 진행됨에 따라  
발생하는 정보들을 적시에  
적합한 형태로 제공할 수  
있도록 계획을 세움

#### 정보 배포

이해 관계자들이 원하는 정보를  
제공

#### 성과 보고

프로젝트에 대한 결과 정보를  
생성해서 배포

#### 성과 정보

프로젝트 비용, 일정,  
품질과 실적 대비 예측치 등

## 소프트웨어 프로젝트 관리



### 2 소프트웨어 프로젝트 및 관리

#### 4 프로젝트 관리와 관리영역

##### 9 프로젝트 조달 관리



#### 프로젝트 조달 관리란?

조직의 외부에서 물품과 서비스를 조달하기 위해 요구되는 6개의 프로세스로 구성됨

Step1.  
조달 기획

Step2.  
권유 기획

Step3.  
공급자  
유치

Step4.  
공급자  
선정

Step5.  
계약 관리

Step6.  
계약 종료

Step1

조달 기획

조달 여부 결정하는 것부터 무엇을, 어떻게, 언제, 얼마나 할 것인지 고려함

Step2

권유 기획

제안요청서 작성하는 것

Step3

공급자유치

입찰자들이 작성하는 제안서

## 소프트웨어 프로젝트 관리



### 2 소프트웨어 프로젝트 및 관리

#### 4 프로젝트 관리와 관리영역

##### 9 프로젝트 조달 관리

###### Step4

###### 공급자선정

응찰 업체 중 하나의 업체를 선정함

###### Step5

###### 계약 관리

선정된 업체와 계약을 맺을 때 계약과 관련해서 필요한 작업

###### Step6

###### 계약 종료

납품 또는 개발이 완료되면 처음의 요구 사항과 같은지 검수하며, 문제가 없으면 최종 산출물 관련 자료들을 받는 것으로 끝을 내는 데 필요한 프로세스

## 학습정리

### 1. 소프트웨어공학 이론



- 소프트웨어공학은 소프트웨어 개발, 운용, 유지보수 등 생명 주기 전반을 체계적이고 서술적이며 정량적으로 다루는 학문으로 공학적 요소를 소프트웨어에 적용하는 것임
- 소프트웨어공학은 적용하면 정해진 비용과 시간을 줄일 수 있음
- 소프트웨어 개발의 어려움 해결, 효율적인 개발을 통한 생산성 향상, 고품질의 소프트웨어 제품 생산을 목적으로 함
- 소프트웨어의 구성요소는 원리, 기법, 언어, 도구로 구분할 수 있음
- 소프트웨어는 실체가 없는 논리적 시스템의 요소로서 사용자의 요구 때문에 새롭게 생산되며, 생산된 소프트웨어는 소모되어 사라지지는 않지만, 시간의 흐름에 따라 기능상 저하가 올 수 있음
- 소프트웨어는 다음과 같이 분류됨
  - 첫째, 자료를 받아들여 가공한 후 정보를 제공하는 관리 소프트웨어
  - 둘째, 각종 센서를 이용하거나 기기들의 동작을 제공하는 제어 소프트웨어
  - 셋째, 장비나 기기에 내장되어 이를 동작하게 하는 임베디드 소프트웨어

## 학습정리

## 2. 소프트웨어 프로젝트 관리



- 소프트웨어 개발 프로세스는 1단계 계획, 2단계 요구분석, 3단계 설계, 4단계 구현, 5단계 테스트, 6단계 유지보수 단계로 이루어져 있음
  - 계획 단계에서는 무엇을 개발할 것인지를 결정하며 타당성을 분석함
  - 요구 분석단계에서는 시스템의 목표를 확립하는 과정으로 요구 명세서를 작성함
  - 설계 단계에서는 본격적인 프로그램의 구현에 들어가기 전에 소프트웨어를 구성하는 기반을 만들
  - 구현 단계에서는 실질적으로 프로그래밍을 작성하는 단계로 설계된 모듈을 만들고 이를 시험함
  - 테스트 단계에서는 테스트 계획을 수립하여 계획에 맞춰 테스트를 통한 오류를 추적 및 수정함
  - 유지보수 단계에서는 소프트웨어의 성능을 개선하며, 소프트웨어의 기능 향상에 따른 요구사항의 변경을 고려해 볼 수 있음
- 프로젝트 관리는 총 9가지 정도로 구성할 수 있으며 각각의 구성요소는 프로젝트 통합관리, 프로젝트 범위 관리, 프로젝트 일정 관리, 프로젝트 비용 관리, 프로젝트 품질 관리, 인적 자원 관리, 위험 관리, 프로젝트 의사소통 관리, 프로젝트 조달 관리로 구분됨