P. ১৭ ক্ষ্ Chatpter 02

소프트웨어 개발 프로세스



02 소프트웨어 프로세스 모델의 이해

03 주먹구구식 모델 07 나선형 모델

04선형 순차적 모델08단계적 개발 모델

05 V 모델 09 통합 프로세스 모델

06 진화적 프로세스 모델 **10** 애자일 프로세스 모델

요약 +3

연습문제



^{쉽게 배우는} 소프트웨어 공학

- ▶ 소프트웨어 개발 프로세스의 개념을 이해한다.
- ▶ 소프트웨어 프로세스 모델의 종류를 알아본다.
- ▶ 주요 프로세스 모델에 대해 자세히 살펴본다.



Section 01 소프트웨어 개발 프로세스의 이해

1. 일상에서의 프로세스 의미

■ 프로세스

■ 일을 처리하는 마정 또는 순서

(예 1) 공장에서 자동차, 세탁기 등이 조립되어 완제품이 되는 과정

(예 2) TV 요리 프로에서 요리사가 맛있는 요리를 만드는 과정



그림 2-1 요리 프로세스

2. 프로세스의 정의

■ 프로세스

■ 일이 처리되는 과정이나 공정

즉, 주어진 일을 해결하기 위한 목적으로 그 순서가 정해져 수행되는 일련의 절차

■ 프로세스를 따랐을 때의 효과의 예

- 요리 레시피 활용하면?
- 세탁기 사용설명서 활용하면?
- 화면 지시에 따라 OS 설치하면?

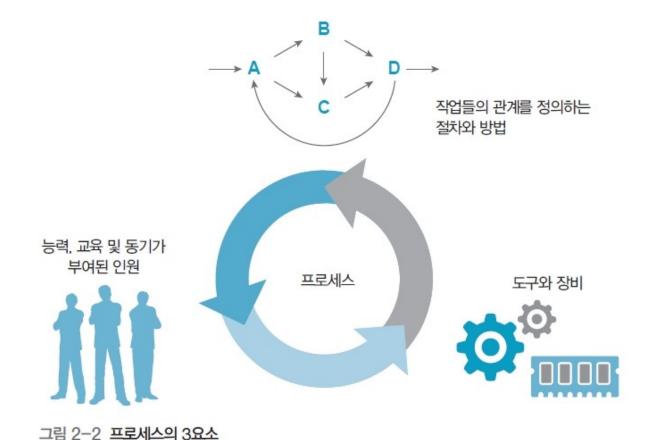
→ 목적 달성

3. 소프트웨어 개발 프로세스 (1)

- 소프트웨어 개발에서의 프로세스 → ★# + ☆
 - - 작업 (task): SW 를 개발할 때 일을 수행하는 작은 단위
- (좁은 의미) 소프트웨어 개발 프로세스
 - SW 제품을 개발할 때 필요한 절차, 과정, 구조
 - 사용자의 요구사항을 SW 시스템으로 구현하기 위한 일련의 활동
- (넓은 의미) 소프트웨어 개발 프로세스
 - 절차, 구조, 방법, 도구, 참여자까지 모두 포함
 - SW 개발 목적을 이루는데 필요한 통합적 수단

3. 소프트웨어 개발 프로세스 (2)

- 프로세스의 목적
 - 이전에 얻은 노하우를 전달 -> 시행착오 감소 -> 빠르게 적응
 - guide 역할





Section 02 소프트웨어 프로세스 모델의 이해

1. 소프트웨어 개발 과정

■ 작은 규모의 소프트웨어 개발 과정

■ 대규모의 소프트웨어 개발 과정

■ 빌딩 짓는 일에 비유

(एक्ट्रम्



그림 2-3 개집 설계와 빌딩 설계

2. 소프트웨어 프로세스 모델 (1) 우 43

- 소프트웨어 프로세스 모델의 정의 【제代8인경우)
 - 소프트웨어 개발 생명주기 (SDLC Software Development Life Cycle)
 - ✓■ SW 를 어떻게 개발할 것인가에 대한 전체적인 흐름을 체계화한 개념
 - 🔰 개발 계획 수립부터 최종 폐기 때까지의 전 과정을 다룸
 - 순차적인 단계로 이루어 짐

- 소프트웨어 프로세스 모델의 목적
 - 공장에서 제품을 생산하듯이 소프트웨어 개발의 전 과정을 하나의 프로세스로 정의
 - 주어진 예산과 자원으로 개발하고 관리하는 방법을 구체적으로 정의
 - 고품질의 소프트웨어 제품 생산을 목적으로 함

द्या । यक

2. 소프트웨어 프로세스 모델 (2) ₹ 47

■ 소프트웨어 프로세스 모델의 역할



- 프로젝트에 대한 전체적인 기본 골격을 세워줌
- ■일정 계획을 수립할 수 있음
- "개발 비용 산정뿐 아니라 여러 자원을 산정하고 분배할 수 있음
- 참여자 간에 의사소통의 기준을 정할 수 있음
- ■용어의 표준화를 가능케 할 수 있음
- 개발 진행 상황을 명확히 파악할 수 있음
- 각 단계별로 생성되는 문서를 포함한 산출물을 활용하여 검토할 수 있게 해줌

❖ 프로젝트 진행과 관련한 소프트웨어개발생명주기 모델 선정의 의미:

- √ (1) 전체 프로젝트 계획 수립과정에서 다른 어떤 결정 못지 않게 프로젝트 성공 여부에 영향을 미침.
- ✓ (2) 특정목표달성(예: 개발속력, 품질, 프로젝트관리및감독, 고객관계···의 향상! 부하, 위험노출도···의 감소! 등)에 결정적 영향을 준다.
- √ (3) 잘못 선정하면? 느린 업무 진행, 작업 반복, 불필요한 업무, 좌절 등을 일으키는 원인이 된다.
- ✓ (4) 적절히 선정하면? 프로젝트 유연하게 진행되어 목표에 한발짝 씩 다가갈 수 있다.
 - (5) 선정을 아예 안하면? 선정을 잘못한 결과와 같다.

* SDLC 모델의 종류

```
1. Code-and-Fix ..... 주먹구구식 (= <u>짜보고 고치기</u>)
 2. Waterfall ......선형순차적 (= <u>폭포숙</u>)
 3. V ...... V
• 4. Prototype ...... 진화적 프로세스 (=<u>프로토타인</u>)
• 6. Phased Development .... 단계적 개발
• 7. Unified Process ...... 통합 프로세스

    8. Agile Process ...... 애자일 프로세스

 9. RAD ..... RAD (Rapid Application Development)
• 10. Designs-to-Tools ...... 도구맞춤 설계
  11. Commercial Off-the-Shelf S/W...... 상용 기성품 S/W
```

* Model vs. Modeling

Model
 모델, 본보기, 모형, 견본

• Modeling 이란?



- (1) 개발 시스템의 성능 분석 또는 동작 과정을 알아보기 위해 물리적 모형이나 도해를 만드는 과정
 - (2) 시스템의 특징을 수학적으로 표현하는 과정



Section 03 주먹구구식 모델

1. 주먹구구식 모델

■ Build and fix 모델, code and fix 모델 [=`짜보고 고치기`모델], 즉흥적 소프트웨어 개발 모델

■ 주먹구구식

- 주먹으로 구구셈을 따지던 방법에서 유래한 말
- 정확한 앞뒤 계산 없이 일을 대충 처리할 때 쓰는 말

■ 소프트웨어 개발에서의 주먹구구식 모델

- 공식적인 가이드라인이나 프로세스가 없는 개발 방식 SDLC 9개시이라고 되는 X
- 요구 분석 명세서나 설계 단계 없이 간단한 기능만을 정리하여 개발하는 형태
- 일단 코드를 작성하여 제품을 만들어본 후에 요구 분석, 설계, 유지보수에 대해 생각