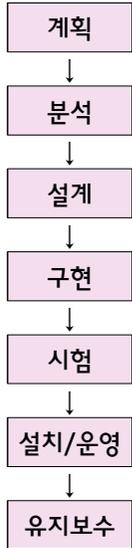
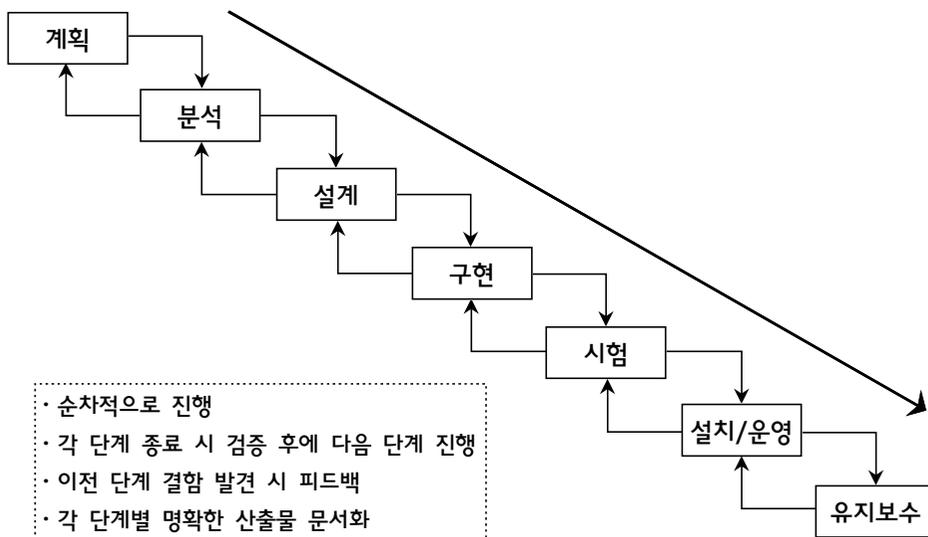


2. 폭포수 모델(선형 순차적 모델)



- ① 폭포수 모델(waterfall model)은 선형 순차적인 소프트웨어 개발 기법으로 전통적 모델이라고도 한다.
- ② 폭포수 모델은 문제가 발생된 경우는 이전 단계로 돌아가 수정할 수 있는 피드백 루프(feedback loop)를 지원한다.
하지만, 폭포수 모델은 순차적 모델로 분류되고 있다.
- ③ 폭포수 모델은 각 단계별로 명확한 결과를 얻은 후에 다음 단계로 넘어가는 기법이므로 각 단계별로 명확한 산출물이 정의되어야 한다.
- ④ 견본품이 없으므로 고객의 요구사항을 분석하기가 힘이 든다.
- ⑤ 프로젝트 후반부에서 문제점이 발견되면 규격 변경에 유연하게 대응할 수 없고 수정 비용이 증가될 수 있다.
- ⑥ 폭포수 모델은 최종 단계에서 결과물을 볼 수 있다.
- ⑦ 폭포수 모델은 단순하고, 잘 알고 있는 응용분야에 적합한 기법이다.
- ⑧ 폭포수 모델은 규모가 크고 복잡한 시스템 개발에는 적합하지 않다.



기출문제 분석

1. 소프트웨어 개발 프로세스 모델 중 폭포수(waterfall) 모델에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
[2018년 국가 7급]

- ① 요구사항 분석을 완료한 후 설계 작업을 시작할 수 있다.
- ② 개발 후반부가 되어야 실행 가능한 소프트웨어가 만들어진다.
- ③ 단계별 산출물을 체계적으로 문서화할 수 있다.
- ④ 소프트웨어 요구사항의 변경이 많은 경우에 적합한 모델이다.

☞ 폭포수 모델

-
- 소프트웨어 요구사항의 변경이 많은 경우에 적합한 모델이다.(x)
 - 폭포수 모델은 각 단계별로 명확한 결과를 얻은 후에 다음 단계로 넘어가는 기법이다.
 - 해서, 요구사항의 변경이 많은 경우에 적합하지 않다.
-

정답 : ④

2. 다음과 같은 소프트웨어 시스템을 개발할 때, 적용할 수 있는 적합한 개발 모델은? [2011년 국가 7급]

전자교환기 소프트웨어 시스템은 지난 수십 년 간 개발되어 사용해 왔으며,
새로운 기능이 추가되기보다는
다양한 하드웨어 플랫폼에 맞도록 최적화시키는 일이 빈번히 일어났다.

- ① 폭포수(waterfall) 모델
- ② 프로토타이핑(prototyping) 모델
- ③ 나선형(spiral) 모델
- ④ UP(unified process) 모델

☞ 프로세스 모델

-
- 폭포수(waterfall) 모델은 잘 알려진 응용 분야에 적합하다.
 - 전자교환기 소프트웨어 시스템은 지난 수십 년 간 개발되어 사용(잘 알려진 응용 분야)
 - 나선형 모델은 복잡한 대규모 시스템 개발에 적용할 수 있는 현실적인 모델이다.
-

정답 : ①

3. 폭포수 모델에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은? [2020년 서울 7급]

- ① 각 단계가 순차적으로 진행되며, 병행되거나 거슬러 반복 진행되는 경우가 거의 없다.
- ② 작업 단계가 단순하고, 다음 단계를 수행하기 위한 중간 산출물이 명확하다.
- ③ 문서작성에 비교적 시간이 적게 소요되어 코딩과 테스트를 빠르게 수행할 수 있다.
- ④ 각 단계와 일정이 엄격하여 요구사항 변경을 수용하기 어렵다.

☞ 폭포수 모델

- 문서작성에 **비교적 시간이 적게 소요**되어 코딩과 테스트를 빠르게 수행할 수 있다.(×)
 → 문서작성에 **비교적 긴 시간**이 소요된다.
 → 폭포수 모델은 요구사항, 설계, 원시코드 작성에 정확하고 **완벽한 문서화**를 강조한다.
 → 만약, 테스트 단계에서 중요 결함이 발견되면 대응이 어렵다.
- 폭포수 모델은 초기에 정의한 요구사항 변경이 적은 프로그램에 적용하기 좋다.

정답 : ③

4. 다음은 폭포수 모델에서 제시하는 소프트웨어 개발 단계들 중 일부에 대한 설명이다. 제시된 소프트웨어 개발 단계를 순서대로 바르게 나열한 것은? [2017년 지방 9급]

- ㄱ. 시스템 구조, 프로그램, 인터페이스를 설계한다.
- ㄴ. 소프트웨어를 이용하면서 문제점을 수정하거나 새로운 기능을 추가한다.
- ㄷ. 요구대로 소프트웨어가 적합하게 작동하는지 확인한다.
- ㄹ. 사용자의 요구사항을 파악한다.

- ① ㄱ→ㄴ→ㄷ→ㄹ ② ㄱ→ㄹ→ㄴ→ㄷ
- ③ ㄹ→ㄱ→ㄷ→ㄴ ④ ㄹ→ㄷ→ㄴ→ㄱ

☞ 폭포수 모델

- 요구분석 : ㄹ. 사용자의 요구사항을 파악한다.
 ↓
 설계 : ㄱ. 시스템 구조, 프로그램, 인터페이스를 설계한다.
 ↓
 시험 : ㄷ. 요구대로 소프트웨어가 적합하게 작동하는지 확인한다.
 ↓
 유지보수 : ㄴ. 소프트웨어를 이용하면서 문제점을 수정하거나 새로운 기능을 추가한다.

정답 : ③