

10주차 3차시 유지 보수의 목적

【학습목표】

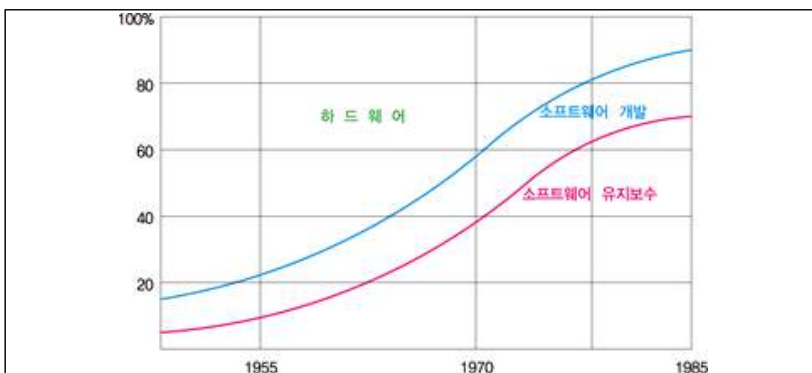
1. 유지보수의 의의와 유형을 파악하고, 유지보수의 문제점 및 정립해야 할 과제를 설명할 수 있다.
2. 유지보수의 활동을 나열할 수 있으며, 요구사항의 반영을 설명할 수 있다.

학습내용1 : 유지보수의 목적과 의미

1. 유지보수의 의의와 유형

1) 유지보수 비용(maintenance cost)

- Boehm 등의 견해
 - 전체비용의 60% 이상이 유지보수 비용이라는 지적에 유의할 필요가 있음



2) 소프트웨어는 사용하는 과정에서

- 유지보수(maintenance)
- 기능추가(version up)
- 성능향상(reversion up)
- 조정(adjust)
- 수정(debugging)

3) 유지보수의 목적

- 시스템 운용의 안정한 유지관리
- 환경변화에 대응키 위한 이용 측면의 수요 흡수

4) 기능추가(version up)

- 최초 시스템을 개발할 당시에 요구되지 않았던 기능이 추가적인 요구에 의해서 기존의 시스템에 추가되는 기능

5) 성능향상(reversion up)

- 기존 시스템 기능을 확장하거나 성능개선의 요구에 따라서 소프트웨어를 수정하는 것

6) 조정(adjust)

- 시스템이 변화되는 새로운 환경이나 특정한 조건에 적응할 수 있도록 소프트웨어를 수정하는 것

7) 수정(debugging)

- 시스템을 개발할 때 테스트 단계에서 발견되지 않았던 에러를 발견 및 제거하는 것
- 일반적으로 소프트웨어 유지보수의 대부분이 이 유형에 해당함

2. 소프트웨어 수명주기와 유지보수의 역할

1) 소프트웨어 수명주기

- “설계 ⇨제조 ⇨테스트 ⇨유지보수”로 요약

2) 유지보수 기간

- 그 제품의 평가시기
- 짧게는 수개월, 길게는 10년 이상인 경우도 있음

3) 유지보수의 역할

- 소프트웨어의 다양한 사용법으로 문제가 발생
 - 문제 해결을 위한 체제를 구축해 두어야 함
- 소프트웨어의 기능이 부족하거나 불량인 원인을 분석하여 설계·품질·성능의 측면에서 우수한 제품이 될 수 있도록 하는 것

3. 유지보수의 문제점

1) 유지보수 시 정립해야 할 과제

- 유지보수를 위하여 유지보수 문서(maintenance document)의 갱신기술
- 트러블(trouble) 원인을 규명하기 위한 도구(tool)
- 수정·관리 및 테스트 기술

2) 대응책을 수립

- 문제 발생 시에 긴급대응이 가능하도록 대책을 수립해 두어야 함
- 유지보수 작업은 모든 개발자가 관계할 수 없다는 문제가 있음
- 개발자 이외의 요원에 의해서 유지보수 작업을 시키기 위해서는 요원 교육에 시간을 요함

3) 유지보수를 위한 문제점들

- ① 유지보수 기간의 문제
- ② 기술자 확보와 교육문제
- ③ 작업내용 (긴급처리를 요하며 비계획적인 작업이 많다) 문제
- ④ 유지보수 문서의 문제
- ⑤ 사용자 요구(user needs)에 즉각적 대응 문제

4. 유지보수 활동

- 1) 제품을 이용하는 사용자에게 지원 서비스를 하는 활동
- 2) 제품에 대응

5. 사용자에게 대응

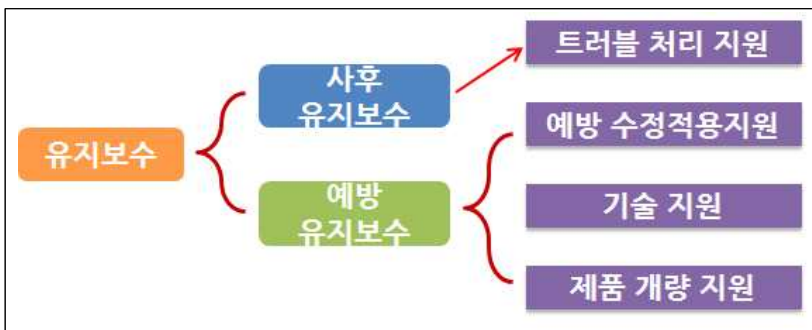
- 1) 유지보수의 종류

- 사후 유지보수

- 유지보수의 종류에는 첫째로 제품을 이용하면서 발생한 여러 가지 문제를 해결하기 위함

- 예방 유지보수

- 문제가 발생하지 않도록 이용기술, 관리방법 등을 지도하거나 지원함



6. 유지보수 활동

- 1) 트러블의 특성과 사후 유지보수의 주안점

* 소프트웨어의 트러블의 특성

- ① 대부분이 사용법 착오에 기인함
- ② 인도된 소프트웨어 불량량의 절반은 테스트가 완료된 소프트웨어에서 발생함
- ③ 일부 사용자에게 집중적으로 발생함
- ④ 트러블(문제점) 발생은 시스템의 변경이나 운용의 변경을 하는 시기에 집중됨

* 사후 유지보수의 주안점

① 트러블 정보와 같은 유지보수 정보를 축적(데이터베이스화)하여 이용해야 함

- 발생했던 트러블 정보를 축적해 두었다가 활용한다면 같은 유형의 트러블에 대처하기 쉬워지기 때문임

② 전임요원을 육성해야 함

- 트러블에 대처하는 훈련된 전임요원은 축적된 경험을 바탕으로 해결하기 때문에 사용자에게 향상된 서비스를 제공할 수 있음

- 소프트웨어 개발자가 모두 유지보수에 참가하지 않고 전문화시킴으로써 정보 및 유지보수 기술을 집중화하여 유지보수의 효율을 높일 수 있음

2) 방 유지보수의 중요성

* 트러블의 발생원인

① 일부 사용자에게 집중

② 특정한 상황에서 발생

* 사용자의 운용상황이나 패키지 등을 사전에 파악하여 미리 트러블의 회피대책을 수립해 두는 것이 바람직함

① 소프트웨어의 취약부분에 대해서 불량률의 수정 작업

② 시스템 구축의 모순 및 오류 체크

③ 시스템 운용에 필요한 유의사항 교육

7. 제품에 대응

1) 소프트웨어 불량률의 수정

2) 사용자 요구의 반영 등

8. 소프트웨어 불량률의 수정

1) 잠정수정

- 중대한 소프트웨어 불량으로 긴급히 대처해야 하는 수정

- batch 수정

2) 정식수정

- 정기적으로 제공하는 수정을 의미

- 소스 프로그램 수정

9. 요구사항의 반영

1) 설계단계에서 고려되지 않았던 기능이나 잘못된 기능들은 사용자의 요구에 부응할 수 있도록 추가하여 제품이 진부화하지 않도록 적극적으로 대응해야 함

- 2) 유지보수 담당 부서에서는 소프트웨어에 취해진 모든 유지보수 작업에 대해서 그 내용을 기록하여 문서로 보관해야 함
- “유지보수 요청서”
 - 470page [그림16-3] 참조

“유지보수 요청서”
470page [그림16-3] 참조

유지보수 요청서			
시스템명	: 급여관리 시스템	서브시스템명	: 손수영택 산출
프로그램명	: 세 금 계 산	요청 부서명	: 경 리 과
담당자명	: 김 경 리	변경 요청일	: 2003. 4. 15
<p>유지보수 부분 : 세금계산 프로그램 중에서 과세대상 항목의 변경으로 과세대상 항목의 변경을 요청</p> <p>구체적으로 유지보수 내용 : 지금까지 과세대상 항목이었던 급여비, 교통비, 정보비 등은 이월 부의 비과세 대상 항목으로 처리해야 함.</p> <p>유지보수 사유 : 새로 개정된 세법의 준거함</p> <p>관련(영향)되는 프로그램 : 급여보고서 프로그램 및 연금 정산 프로그램</p> <p>유지보수 완료 요청일 : 2003. 5. 10</p>			
유지 보수 유형	: <input checked="" type="checkbox"/> 수정 <input type="checkbox"/> 조경 <input type="checkbox"/> 향상 <input type="checkbox"/> 기능추가		
추가 정보 유무	: <input type="checkbox"/> 있음 <input checked="" type="checkbox"/> 없음		
완료 예정 일	: 2003. 5. 30	유지보수 승인일	: 2003. 4. 16
유지보수 담당자	: 김 유 지	승 인 책 임 자	: 이 경 영

- 3) 유지보수 요청서와 같은 문서의 역할
- 개발과정에서 발생한 오류의 유형을 파악할 수 있음
 - 유지보수의 비법(노하우)을 터득하여 효율화를 기할 수 있음
 - 다른 시스템에서 유사한 유형의 오류를 찾는 데 도움이 됨

【학습정리】

1. 유지보수의 의미와 유형에 대하여 학습한다.
2. 소프트웨어 수명주기와 유지보수의 역할을 알아본다.
3. 유지보수의 문제점을 파악한다.