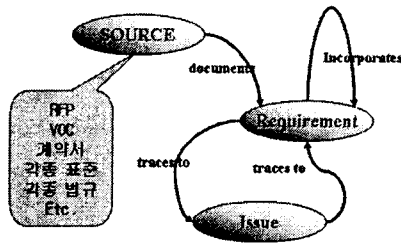


사용자, 프로젝트 관리자, 시스템엔지니어, 시험담당자, 생산담당자, 형상관리자 및 기타 많은 사람들에게 나쁜 영향을 미친다. 올바른 요구사항을 정의하고 관리할 수 있는 프로세스를 구축하고 효과적으로 운영하는 것은 매우 중요하다. 본 과제에서는 아래 그림과 같이 요구사항을 분석하고 문제가 되는 요구사항을 재 정의하는 프로세스를 지원하도록 한다.

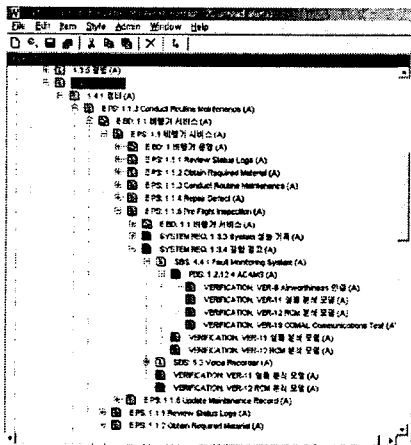
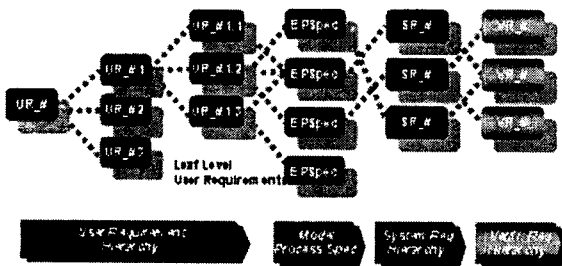


〈그림 5〉 요구사항 분석 절차

2.4 추적성 정의 및 변경관리

요구사항의 효용성은 크게 추적성과 재사용성(reusability)에 있다. 추적성이란 요구사항간, 요구사항과 시스템 설계, 구성품 및 문서화 사이의 의존성을 나타내 주는 정보를 말한다. 만일 누가 그 요구사항을 제의 했는지, 왜 그 요구사항이 필요한지, 어떤 요구사항이 관련되어 있는지, 어떻게 그 요구사항이 시스템 설계, 실행 및 사용자 문서화와 같은 다른 정보들과 관계를 맺고 있는지를 파악 할 수 있다면 요구사항은 추적 가능하다고 말할 수 있다. 요구사항은 시스템 전 수명주기 동안에 걸쳐 도출되므로 요구사항간의 적절한 추적성이 제공되지 않는다면 설계, 개발, 생산, 사용 등 수명주기 동안의 활동들의 연계성이 단절되어 그 타당성을 상실하거나 시스템 수준의 요구사항과의 일관성을 잃어버리게 되므로 결국 시스템이 초기 요구사항을 만족하는지 검증할 방법이 없게 된다. 따라서 어떤 프로그램의 성공성을 확보하고 입증하기 위해서는 반드시 고개의 초기 요구사항이 프로그램 라이프 사이클에 걸쳐 추적성이 확보되고 유지, 관리 되어야 한다.

본 과제에서는 전 수명주기 동안 SE 전산지원 도구인 Cradle을 이용해 완전한 추적성을 확보 관리한다. 또한 변경에 대한 모든 이력을 관리하여 언제 누가 무엇을 변경했는지를 추적 관리할 수 있다.

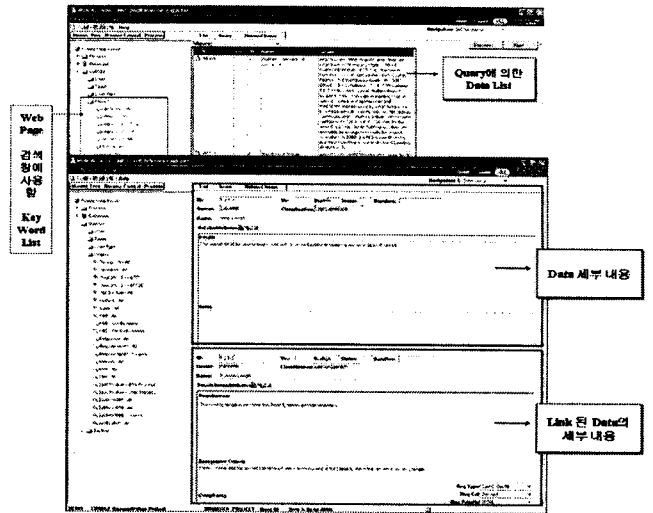


〈그림 6〉 추적성 확보 및 관리

2.5 웹 인터페이스 설계

도시철도 표준시스템 요구사항은 많은 이해 당사자들이 여러 분산된 작업장에서 사용됨에 따라 웹을 이용한 접근 및 검색을 지원할 수 있어야 한다. 따라서 표준 DB 검색 사이트를 별도로 만들고, 이 검색 사이트를 통해 모든 요구사항들을 검색할 수 있도록 구현한다. 현재는 웹사이트의 상세한

디자인을 운영 시나리오를 분석하면서 작성중에 있다. 일단 웹사이트를 통해 표준 DB에 접속하게 되면 사용자 특성별 검색창이 열거되어있어 필요한 검색창을 클릭해서 검색을 할 수 있도록 구성된다. 또한 사용자 권한에 따라 웹상에서 요구사항의 편집도 가능하다. 아래 그림은 웹 검색창의 요구사항 목록과 요구사항 속성창을 나타낸다.



〈그림 7〉 웹 검색 결과 사례

3. 결 론

시스템엔지니어링 기반의 도시철도 표준 시스템의 요구사항들을 DB화하여 도시철도와 관련된 모든 이해 당사자들이 정확하고 쉽게 필요한 요구사항들을 언제 어디서나 검색하고 활용할 수 있도록 하므로 시스템개발 및 운영 시 시행착오와 에러를 방지하고 기술 및 관리 경쟁력을 제고 할 수 있다. 또한 시스템개발 생산성을 지원하는 요건분석과 관리, 기능분석과 합성, 인터페이스 및 형상관리, 시험검증 등으로 확대 적용하므로 시스템 개발기술 자립을 촉진하도록 한다. 본 과제에서 적용한 전산지원 시스템공학의 활용으로 시스템 상부구조 설계 개발의 생산성과 품질향상을 도모하고 선진국 수준의 개발기술을 확립하며 도시철도 시스템 개발의 효율적 관리와 수행을 가능케 한다. 본 과제를 통해 얻어진 시스템엔지니어링 체계 및 데이터베이스를 통하여 도시철도시스템의 시스템엔지니어링 설계 데이터의 관리 및 과제관리에 적극 활용하며, 추적된 시스템엔지니어링 데이터베이스를 시험검증 및 차세대 도시철도시스템의 본격 개발 시 재사용하도록 한다.

[참 고 문 헌]

- [1] 박수용, "Requirement Engineering", Presentation Document, 1999.
- [2] 허정재, "시스템엔지니어링과 프로젝트 매니지먼트간 시너지 증대를 위한 시스템 엔지니어링 매니지먼트 모델", 아주대학교 시스템공학 석사논문, p45, 2000.
- [3] A. Scott Curtis, "How to do and use requirements traceability effectively", INCOSE.
- [4] Ivy Hooks, "Writing Good Requirements", NCOSE -Volume 2, 1993.
- [5] James N. Martin, "Systems Engineering Guidebook", CRC Press, p5~6, p18, p43, p187-188, 1997.