

요구사항확인 part 2

요구사항 추적서 명세화





학습목표

- 요구사항 추적서와 관련된 명세서를 파악하고 활용할 수 있다.
- 요구사항 추적서를 명세화 할 수 있다.




학습내용

- 요구사항 추적서 자료수집
- 요구사항 추적서 명세화

요구사항 추적서 자료수집

1 / 요구사항 정의서 검토

●○ (1) 요구사항 분석단계 산출물

- 소프트웨어, 정보시스템의 요구자, 사용자의 요구사항을 정리하고 기록
 사용자 관점에서 정리된 요건 정의
→ 소프트웨어 구축 관점으로 분석한 내용을 작성

작성할 산출물

현행 업무 분석서	현행 시스템 분석서	사용자 인터뷰 결과서
요구사항 정의서	요구사항 추적서(추적 매트릭스)	
필수 산출물	요구사항 정의서	

행정자치부의 전자정부 정보 시스템 개발 표준지침을 기준으로 산출물 정리

요구사항 추적서 자료수집

1 / 요구사항 정의서 검토

●○ (1) 요구사항 분석단계 산출물

산출물 명	내용
현행 업무 분석서	<ul style="list-style-type: none">• 현재 구현할 소프트웨어와 관련된 업무를 분석하고 정의• 업무 매뉴얼 참고, 해당업무에 대한 프로세스, 동선 등을 분석하는 작업 수행 결과를 작성
현행 시스템 분석서	<ul style="list-style-type: none">• 현재 시스템 환경, 소프트웨어, 네트워크 구성도, 데이터베이스 분석 등을 작성• 새로운 소프트웨어나 시스템을 구축 운영 시 영향도를 평가 예측
사용자 인터뷰 결과서	<ul style="list-style-type: none">• 사용자(요구자)의 인터뷰를 통해 구현될 소프트웨어, 시스템의 기능, 비기능적인 요구사항 기입 <div>예시 회의록, 인터뷰 내용</div> <ul style="list-style-type: none">• 해당 관련자의 확인(결재) 및 요건정의 확정이 필수
요구사항 정의서	<ul style="list-style-type: none">• 사용자(요구자)의 요구사항을 정리하여 순서대로 ID를 부여하여 리스트를 작성
요구사항 추적서	<ul style="list-style-type: none">• 요구사항 정의서를 기준으로 추적할 수 있도록 요구사항 정의서 각 항목별 설계서에 반영된 항목 ID, 구현 소스명, 테스트 결과서 항목 ID 등을 기술 <div>예시<ul style="list-style-type: none">✓ 요구되었던 각 항목이 설계에 반영되었는가?✓ 설계는 구축에 반영되었는가?✓ 구축은 테스트가 되었는가?</div> <ul style="list-style-type: none">• 각 프로젝트 단계가 진행될 때 마다 열람하고 변경사항을 기입함

요구사항 추적서 자료수집

1 / 요구사항 정의서 검토

●○ (2) 요구사항 정의서

작성 목적

- ✓ 시스템의 요구사항을 도출하여 **발주자와 내용을 합의**
- ✓ 하나의 업무 단위로 수행될 수 있는 가치를 도출할 수 있도록 기술

작성 방법

- ✓ 산출물 양식 표를 이용하여 해당 항목에 기술하며 이해하기 쉽고 **구체적인 언어표현**을 사용
- ✓ 기능적 요구사항과 비기능적 요구사항을 상세히 기술
- ✎ 요구사항 추적서는 **요구사항 정의서를 기준으로 작성**
- ✓ 요구사항 정의서에 기록된 모든 요구사항은 빠짐없이 추적서에 표현
- ✓ 수용되지 않거나 요구사항의 변동 내역도 요구사항 추적서에 반영
- 요구사항 ID, 요구사항명은 **요구사항 추적서의 Key 값**
 - ➔ 요구사항 추적서는 요구사항 정의서를 기준으로 작성

요구사항 추적서 자료수집

1 / 요구사항 정의서 검토

●○ (2) 요구사항 정의서

예시

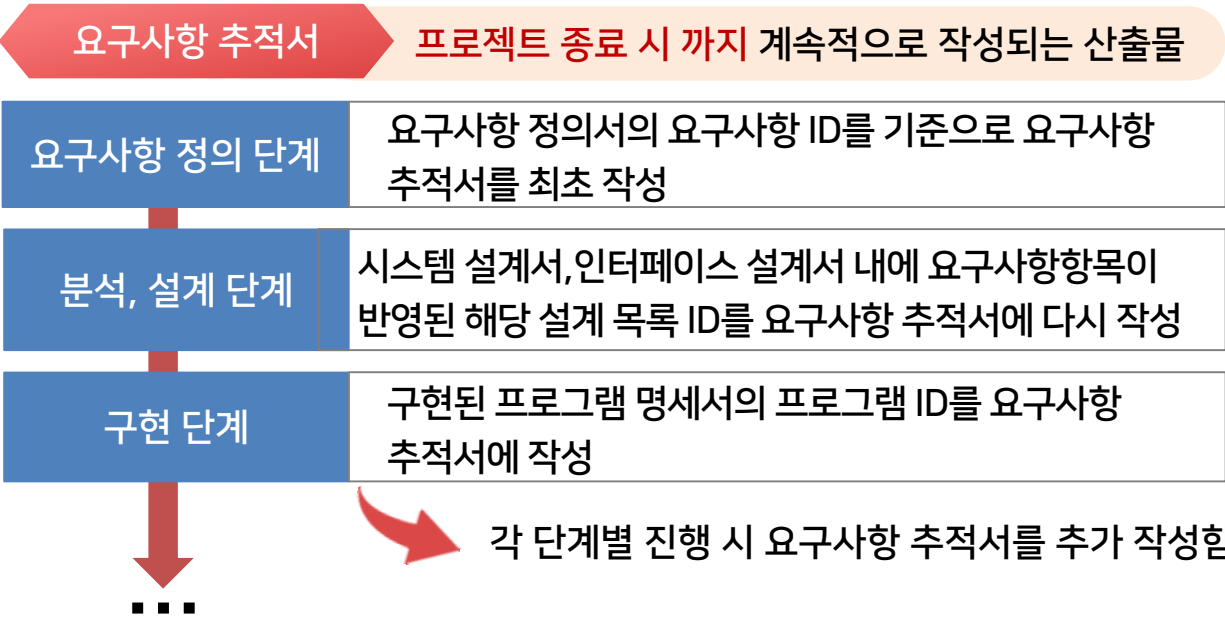
요구사항 정의서

시스템명			서브시스템명			
단계명	요구사항정의		작성일자		버전	
요구사항 ID	요구사항명	의뢰 부서명	처리담당팀명	검토 결과	검토 의견	비고
SS_RF01001	소개/공동 영업 기회 영역 관리	시너지추진부	고객분석/마케팅	수용		
SS_RF01002	영역별 성과배분 비율 관리	시너지추진부	고객분석/마케팅	수용		
SS_RF01003	영역별 업무 매뉴얼 관리	시너지추진부	고객분석/마케팅	수용		
SS_RF01004	기회영역 및 매뉴얼 조회	시너지추진부	고객분석/마케팅	수용		
SS_RF02001	소개 관리	시너지추진부	고객분석/마케팅	수용		
SS_RF02002	접수 관리	시너지추진부	고객분석/마케팅	수용		

2 / 타 산출물과 연동

●○ (1) 프로젝트 단계별 기본 산출물

- 요구사항 추적서에는 요구사항ID에 대하여 프로젝트 단계별 산출물이 생성될 때 마다 **어떻게 반영되었는지** 해당 산출물의 항목 ID를 기입



요구사항 추적서 자료수집

2 / 타 산출물과 연동

●○ (1) 프로젝트 단계별 기본 산출물

- 프로젝트 단계별 기본 산출물에 대하여는 모두 **요구사항 추적서에 작성**되어야 함

예시

단계	산출물 예시	설명
요건정의	요구사항 정의서	• 사용자, 요청자의 요구사항을 정리, 최종 이행 목적물과 비교
분석	기존시스템 분석서	• 기존 시스템을 분석하여 장점 수용, 이행 목적물과 비교
설계	시스템 설계서, 인터페이스 설계서, 자료구조 설계서	• 분석된 결과로 목적물에 대한 설계를 수행 • 개념 설계와 상세 설계를 거쳐 실제 시스템, 인터페이스, 자료구조 설계
구현	프로그램 명세서, 모듈 명세서, 화면 명세서, 자료구조 명세서	• 구현된 목적물에 대하여 실제 리스트와 설명을 기술 • 프로그램, 세분화된 모듈, 화면, 자료구조(데이터베이스) 등이 있음
테스트	테스트 시나리오, 테스트 결과서	• 테스트 하는 방법을 기술 • 테스트 후 결과에 대하여 기록 후 이에 대한 조치를 취함
이행	이행시나리오, 운영보고서, 운영자 매뉴얼, 교육	• 이행을 진행하는 방법을 기술 • 운영자 매뉴얼을 작성하고 교육 • 운영이 진행된다면 운영 보고서를 작성
계약관계	검수확인서, 유지보수협약서	• 프로젝트가 계약관계로 진행되었다면, 최종 시스템 납품에 대한 검수확인서를 작성 • 운영진행 시 유지보수 협약서에 대하여 작성

2 / 타 산출물과 연동

●○ (2) 요구사항 정의 / 분석단계 산출물

- 도출될 산출물 목록으로 기본 산출물 이외에도 요구사항 추적서를 기본으로 ID를 부여할 수 있음

산출물 명	내용
현행 업무 분석서	<ul style="list-style-type: none">• 현재 구현할 소프트웨어와 관련된 업무를 분석하고 정의• 업무 매뉴얼 참고, 해당업무에 대한 프로세스, 동선 등을 분석하는 작업 수행 결과를 작성
현행 시스템 분석서	<ul style="list-style-type: none">• 현재 시스템 환경, 소프트웨어, 네트워크 구성도, 데이터베이스 분석 등을 작성• 새로운 소프트웨어나 시스템을 구축 운영 시 영향도를 평가 예측
사용자 인터뷰 결과서	<ul style="list-style-type: none">• 사용자(요구자)의 인터뷰를 통해 구현될 소프트웨어, 시스템의 기능, 비기능적인 요구사항 기입 <div>예시 회의록, 인터뷰 내용</div> <ul style="list-style-type: none">• 해당 관련자의 확인(결재) 및 요건정의 확정이 필수
요구사항 정의서	<ul style="list-style-type: none">• 사용자(요구자)의 요구사항을 정리하여 순서대로 ID를 부여하여 리스트를 작성
요구사항 추적서	<ul style="list-style-type: none">• 요구사항 정의서를 기준으로 추적할 수 있도록 요구사항 정의서 각 항목별 설계서에 반영된 항목 ID, 구현 소스명, 테스트 결과서 항목 ID 등을 기술 <div>예시<ul style="list-style-type: none">✓ 요구되었던 각 항목이 설계에 반영되었는가?✓ 설계는 구축에 반영되었는가?✓ 구축은 테스트가 되었는가?</div> <ul style="list-style-type: none">• 각 프로젝트 단계가 진행될 때 마다 열람하고 변경사항을 기입함

2 / 타 산출물과 연동

●○ (3) 설계 단계 산출물

- 도출될 산출물 목록으로 기본 산출물 이외에도 요구사항 추적서를 기본으로 ID를 부여할 수 있음

산출물 명	설명
개발 표준 지침서	• 소프트웨어(프로그램) 개발을 위하여 개발표준 (프로그램, 함수, 변수 명 등), 명명규칙(Name-Rule), 개발 시 유의사항, 프로그램 코딩규칙을 정의한 문서
시스템 설계서	• 개발프로그램, 모듈, 하드웨어, 네트워크, 데이터베이스, 다른 시스템과의 연계 등 전체 구축될 시스템에 대하여 설계한 문서
인터페이스 설계서	• 시스템, 모듈 간 주고받는 데이터(1 / 0 정의), 함수, 클래스 등의 매개 변수와 같은 인터페이스를 정의한 문서
자료구조(DB) 설계서	• 데이터 베이스 설계와 관련되어 ERD, CRUD (Create / Read / Update / Delete) 정의 등을 설계한 문서
사용자 화면 설계서	• 실제 정보시스템에서 사용자가 직접 조작하는 부분인 화면에 대하여 개발자가 구현할 수 있는 수준으로 설계되어 있는 문서

2 / 타 산출물과 연동

●○ (4) 구축 단계 산출물

- 도출될 산출물 목록으로 기본 산출물 이외에도 요구사항 추적서를 기본으로 ID를 부여할 수 있음

산출물 명	설명
프로그램 사양서	<ul style="list-style-type: none">구현된 시스템에 대하여 실제 내용을 작성프로그램 명세서(프로그램 단위나 프로그램 소스에 대하여 명칭, 위치 리스트)를 작성프로그램 상세 설명서(프로그램 단위 별로 해당 프로그램이 어떤 역할을 수행하는 사항, 운영자가 시스템운영 시 참고하여야 하는 사항)를 작성
모듈 명세서	<ul style="list-style-type: none">세부 프로그램 내부에서 단위 업무를 수행하는 모듈이나 프로세스를 설명하여 작성각 모듈 별 연관관계나 인터페이스들을 설명하여 작성
화면 명세서	<ul style="list-style-type: none">사용자가 시스템을 접근하는 가장 큰 요소인 화면(UI)에 대하여 리스트 및 설명을 작성화면이 호출하여 데이터를 받는 트랜잭션, 데이터베이스 등의 연결관계도 기술
자료구조 명세서	<ul style="list-style-type: none">구축된 시스템이 사용하는 자료구조(데이터베이스, 파일, 기타 대용량 데이터 등)에 대하여 리스트와 상세 내용을 작성

2 / 타 산출물과 연동

●○ (5) 테스트 단계 산출물

- 도출될 산출물 목록으로 기본 산출물 이외에도 요구사항 추적서를 기본으로 ID를 부여할 수 있음

산출물 명	설명
단위시험 계획서 / 결과서	<ul style="list-style-type: none">• 프로그램 구현 단위 별 테스트를 수행할 계획 시나리오를 작성 <div>예시 테스트 방법, 사용할 테스트 데이터 등을 정의</div> <ul style="list-style-type: none">• 단위 테스트를 수행 후 결과에 대하여 이상 유무를 기입• 에러, 문제같은 이상 항목에 개별 프로그램의 오류 구현 등을 검토한 후 수정 반영(디버그)
통합시험계획서 / 결과서	<ul style="list-style-type: none">• 요구사항, 분석 설계의 항목별 테스트를 수행할 계획 시나리오를 작성 <div>예시 테스트 방법, 사용할 테스트 데이터 등을 정의</div> <ul style="list-style-type: none">• 통합 테스트를 수행 후 결과에 대하여 이상 유무를 기입• 에러, 문제같은 항목에 대하여 분석, 설계 항목 및 필요 시 구현 항목을 검토하여 수정 반영• 해당 문제점은 결함 리스트에 등재 후 계속적으로 추적 관리함
결함리스트 / 결함관리대장	<ul style="list-style-type: none">• 통합 테스트 결과에서 발견된 오류를 등록 <div>예시 ✓ 필요 시 단위 테스트에서 발견된 오류 등록 ✓ 단위 테스트에서 오류사항은 프로그램 수정(디버그)으로 완료</div> <ul style="list-style-type: none">• 해당 오류를 리스트화하고 오류에 대하여 완전한 시스템이 구현 될 때 까지 관리 <div>예시 ✓ 테스트 수행자, 개발 담당자, 분석설계 담당자, 오류조치 예정일, 오류 유지 시 시스템 영향도 등을 작성</div>

2 / 타 산출물과 연동

●○ (6) 이행 단계 산출물

- 도출될 산출물 목록으로 기본 산출물 이외에도 요구사항 추적서를 기본으로 ID를 부여할 수 있음

산출물 명	설명
이행 시나리오	<ul style="list-style-type: none">• 시스템 오픈을 위한 절차, 방법 등을 기술• 기존 시스템을 정지하고 새로운 시스템을 가동하는 방법을 기술
데이터 마이그레이션 계획서	<ul style="list-style-type: none">• 새로운 시스템을 가동하기 위하여 필요한 데이터를 수집• 기존 운영되던 시스템에서 데이터(DB)를 새로운 시스템 형식에 맞추어 이관하는 계획, 절차들을 기술
운영결과 보고서	<ul style="list-style-type: none">• 새로 구축된 시스템에 대하여 최초 시범 가동 또는 초기 가동의 결과 내역을 기술• 새로운 시스템을 구축 후, 인계인수해 주는 운영팀을 위한 내용을 기술
사용자 매뉴얼	<ul style="list-style-type: none">• 새로운 시스템을 사용할 사용자를 대상으로 시스템 사용에 대한 설명을 기술
운영자 매뉴얼	<ul style="list-style-type: none">• 새로운 시스템을 운영할 운영자를 대상으로 시스템 운영, 유지 보수에 대한 내용을 기술
프로젝트 완료 보고서	<ul style="list-style-type: none">• 모든 구축 프로젝트가 완료된 후 프로젝트에 대한 완료를 보고하고, 인계인수 및 검수 현황 등을 기술

2 / 타 산출물과 연동

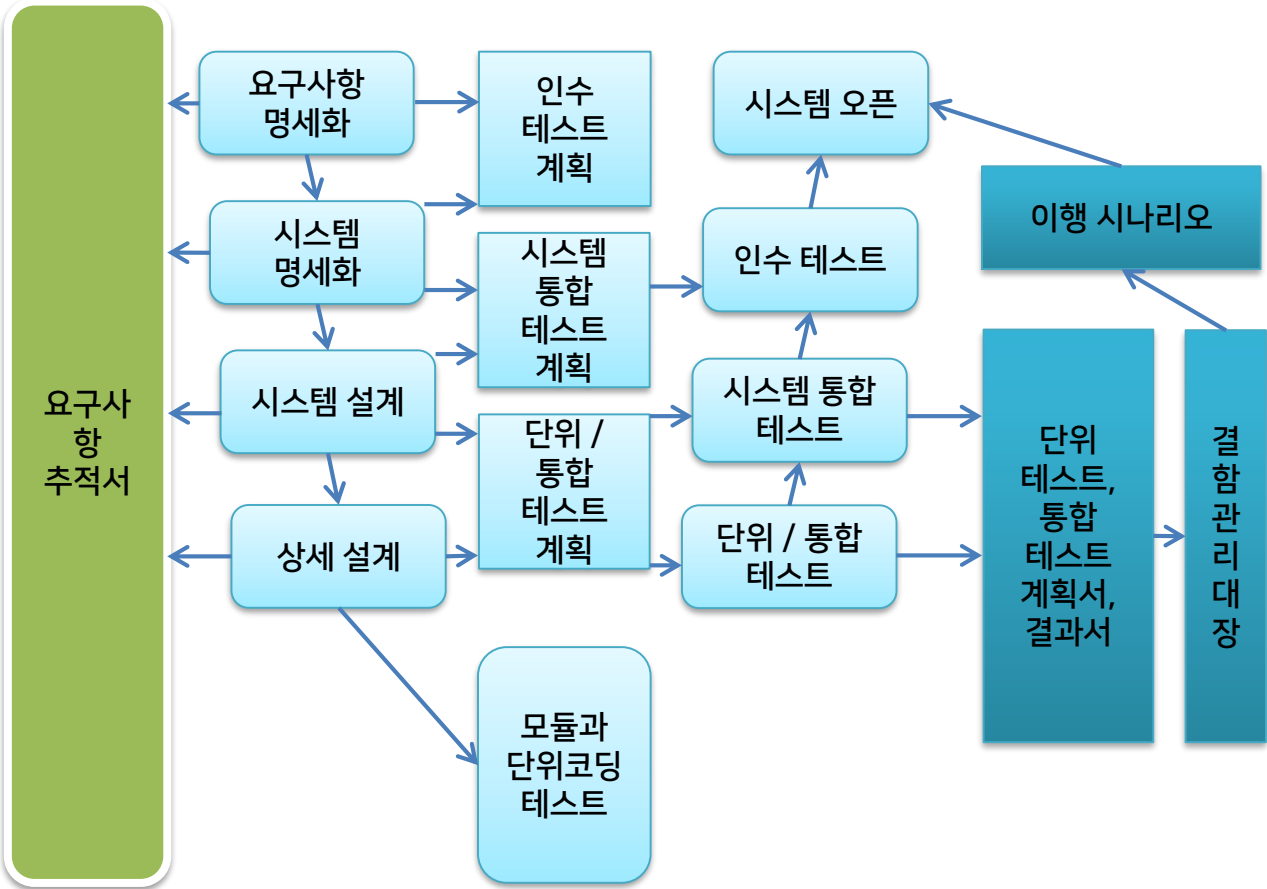
●○ (7) 산출물을 통한 정합성 검토

- 증명과 검증 방법의 V-Model의 실제 정합성을 검토하는 방법
 → 잘 진행 되고 있는지 검토하는 것은 산출물로 이루어짐
- 요구사항 추적표 검토로 요구사항이 분석설계에 잘 반영되었는지 검사

단위 테스트 시나리오	구현, 설계가 잘 반영 되었는지 검사
-------------	----------------------

통합 테스트 시나리오	• 설계, 요건 정의가 잘 반영되었는지 검토
-------------	--------------------------

결함이 관리대장으로 잘 관리되고 결함의 문제가 다 해결된 경우
→ **이행 시나리오**로 진행



요구사항 추적서 명세화

1 / 요구사항 추적서 정의

●○ (1) 요구사항 추적서 정의

요구사항 정의서를 기준으로 요구 항목을 추적할 수 있도록 구성

- ✓ 요구되었던 각 항목이 설계에 반영 되었는가?
- ✓ 설계는 구축에 반영되었는가?
- ✓ 구축은 테스트가 되었는가?

요구사항 정의서 각 항목별 설계서의 반영된 항목 ID, 구현 소스 명, 테스트 결과서 항목 ID등을 기술

 각 프로젝트 단계가 진행될 때 마다 열람하고 변경사항을 기입

요구사항 추적서는 요구사항 정의서를 기준으로 작성함

프로젝트 종료 시 까지 계속적으로 작성되는 산출물

프로젝트 단계별 기본 산출물에 대하여는 모두 요구사항 추적서에 작성

요구사항 추적표 검토로 요구사항이 분석설계에 잘 반영되었는지 검사

단위 테스트 시나리오	구현, 설계가 잘 반영 되었는지 검사
-------------	----------------------

통합 테스트 시나리오	• 설계, 요건 정의가 잘 반영되었는지 검토
-------------	--------------------------

결함이 관리대장으로 잘 관리되고 결함의 문제가 다 해결된 경우
→ **이행 시나리오**로 진행

요구사항 추적서 명세화

1 / 요구사항 추적서 정의

●○ (1) 요구사항 추적서 정의

작성 목적

- ✓ 시스템의 요구사항을 도출하여 개발의 각 단계별로 작성한 산출물이 일관성을 가지는지 추적
 - 단계별 산출물의 **추적성을 관리**하기 위하여 작성

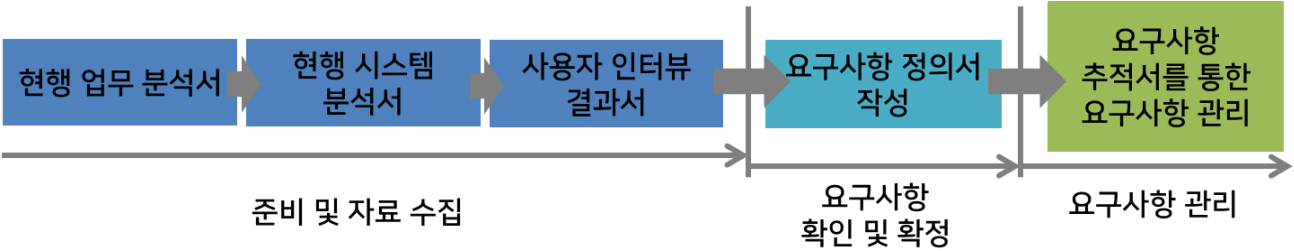
작성 방법

- ✓ 사용자 요구사항 정의서로부터 시작하여 분석, 설계, 구현, 테스트의 각 단계별 산출물에 ID를 식별할 수 있도록 작성
- ✓ 전 단계 산출물과 후속단계 산출물 간의 연계관계에 맵핑 작업 산출물이 단계별로 연관되어 끊어지지 않고 추적할 수 있도록 함
- ✓ 전체 시스템에 대하여 한 개의 표로 작성하고 산출물의 ID와 이름을 기술

1 / 요구사항 추적서 정의

●○ (2) 요구사항 추적서를 통한 요구사항 관리

- 요구사항 추적서는 요구사항 분석단계 마지막에 작성
- 요구사항 정의서를 기준으로 작성
- 요구사항 관리의 기준선(Baseline)으로 활용



2 / 요구사항 추적서 명세화

●○ (1) 명세화 정의



프로젝트 전 과정에서 도출되는 문서 산출물에 대하여
문서화 작업을 수행하는 것

- 문서화를 통하여 개발 그룹, 사용자 그룹간 커뮤니케이션이 용의함
- 문서작업 및 기록화를 통하여 각 단계별 책임소재 및 책임의 범위가 명확화
- 문서화된 자료는 추후 프로젝트 등 다른 분야에서 활용할 수 있는 정보로 축적됨
- 정보 시스템의 개발자와 운영자가 상의한 내용에 대한 인수인계의 자료로 문서를 활용
- 운영자의 변경 시 인수인계 자료로 문서를 활용

요구사항 추적서 명세화

2 / 요구사항 추적서 명세화

●○ (2) 명세화 관리

프로젝트 단계별 진행사항의 결과는 산출물로 도출

프로젝트의 규모, 형태, 요청자와 수행자 측의 협의에 따라
산출물의 종류, 양식, 작성 수준이 달라짐

프로젝트 착수 전 '표준 산출물'이 정해지며 프로젝트 관리조직(PMO)에
의하여 표준지침 준수 및 관리가 이루어짐

프로젝트가 성공적으로 진행되었는지 점검
→ 감사, 감리 시 요구사항 추적 매트릭스(요구사항 추적서)를 기준으로
산출물이 모두 도출되었는지 점검하고 결과를 도출함

2 / 요구사항 추적서 명세화

●○ (3) 요구사항 추적서 양식

요구사항 추적표										
시스템명				서브시스템명						
단계명		분석		작성일자					버전	
분석 단계				설계 단계			구현 단계		시험 단계	
사용자 요구사항 명세서		유스케이스 명세서		사용자 인터페이스 설계서	컴포넌트 설계서	데이터 베이스 설계서	프로그램 코드	단위시험 결과서	통합시험 결과서	시스템시험 결과서
요구사항 ID	요구사항명	유스케이스 ID	유스케이스명	화면 ID	컴포넌트 ID	테이블 ID	파일 ID	단위시험 ID	시나리오 ID	시나리오 ID

요구사항 추적서 명세화

2 / 요구사항 추적서 명세화

●○ (3) 요구사항 추적서 양식

예시

프로젝트 단계별 기본 산출물

요구사항 추적표						
시스템명		서브시스템명				
단계명	분석	작성일자		버전		
분석 단계						
사용자 요구사항 명세서			유스케이스 명세서			
요구사항 ID	요구사항명	유스케이스 ID	유스케이스명			
SS_RF01001	원화 자금 이체 신청	SS_UCD_010-01	원화 자금 이체 신청			
SS_RF01002	미결제지정 시점 예약 자금 이체 취소 신청	SS_UCD_010-03	미결제지정 시점 예약 자금 이체 취소 신청			
설계 단계			구현 단계		시험 단계	
사용자 인터페이스 설계서	컴포넌트 설계서	데이터 베이스 설계서	프로그램 코드	단위시험 결과서	통합시험 결과서	시스템시험 결과서
화면ID	컴포넌트 ID	테이블 ID	파일 ID	단위시험 ID	시나리오 ID	시나리오 ID
SS_SC_010	SS_CO_040	SS_TB_020	SS_DP_010	SS_UT_TS_010	SS_IT_TS_010	SS_ST_010
SS_SC_240	SS_CO_250	SS_TB_230	SS_DP_210	SS_UT_TS_210	SS_IT_TS_210	SS_ST_210



핵심요약

요구사항 추적서 자료수집

- 요구사항 정의서 검토
 - 요구사항 추적서는 요구사항 정의서를 기준으로 작성
 - 요구사항 정의서의 기록된 모든 요구사항은 빠짐없이 추적서에 표현
 - 수용되지 않거나 요구사항의 변동내역도 요구사항 추적서에 반영
- 타 산출물과 연동
 - 요구사항 추적서에는 요구사항 ID에 대하여 프로젝트 단계별 산출물이 생성될 때 마다 어떻게 반영되었는지 해당 산출물의 항목 ID를 기입
 - 요구사항 추적서는 프로젝트 종료 시 까지 계속적으로 작성되고 관리

요구사항 추적서 명세화

- 요구사항 추적서 정의
 - 요구사항 정의서를 기준으로 요구되었던 각 항목이 설계에 반영되었는지 확인
 - 설계는 구축에 반영되었는지, 구축은 테스트가 되었는지 추적할 수 있도록 구성
 - 요구사항정의서 각 항목별 설계서의 반영된 항목 ID, 구현 소스명, 테스트 결과서 항목 ID등을 기술
- 요구사항 추적서 명세화
 - 프로젝트가 성공적으로 진행되었는지 점검하기 위한 감사, 감리 필요
 - 요구사항 추적 매트리스(요구사항 추적서)를 기준으로 산출물이 모두 도출되었는지 점검하고 결과를 도출