

요구사항 분석이란

1. 정의

- 요구사항 분석(Requirements Analysis)은 소프트웨어 개발 프로젝트의 초기 단계에서 **사용자와 이해관계자의 요구를 수집하고, 이를 명확히 정의하고 문서화하는 과정**이다.

2. 목적

- 사용자의 기대와 필요를 정확히 이해하고 이를 소프트웨어 시스템에 반영하여, 최종 제품이 기대에 부응할 수 있도록 한다.
- 개발 과정에서 발생할 수 있는 혼란과 변경을 최소화하고, 프로젝트의 효율성을 높인다.

3. 주요 내용

- **요구사항 수집:** 다양한 방법(인터뷰, 설문조사, 워크샵 등)을 통해 사용자와 이해관계자의 요구를 수집한다.
- **요구사항 명세:** 수집된 요구사항을 명확하고 구체적으로 문서화한다.
- **요구사항 검증:** 수집된 요구사항이 일관성 있고, 완전하며, 실현 가능한지 검토한다.
- **요구사항 관리:** 요구사항의 변경을 관리하고 추적하며, 프로젝트 전체에 걸쳐 요구사항이 반영될 수 있도록 지속적으로 관리한다.

4. 결과물

- **요구사항 명세서(SRS):** 시스템의 기능적 요구사항과 비기능적 요구사항을 상세히 기술한 문서.
- **요구사항 추적 매트릭스(RTM):** 요구사항의 추적성을 보장하여, 요구사항이 설계, 구현, 테스트 단계에서 잘 반영될 수 있도록 하는 도구.

요구사항 수집 기법

- 요구사항 수집은 사용자와 이해관계자의 요구를 체계적으로 모으는 과정이다.
- 다양한 기법을 통해 사용자와의 의사소통을 강화하고, 명확하고 구체적인 요구사항을 도출하는 것이 목적이다.

주요 요구사항 수집 기법

1. 인터뷰 (Interviews):

- **정의:** 사용자와 일대일 대화를 통해 요구사항을 직접 수집하는 방법.
- **장점:** 깊이 있는 정보를 얻을 수 있고, 사용자 요구를 명확히 이해할 수 있다.
- **단점:** 시간과 비용이 많이 들 수 있으며, 인터뷰어의 기술에 따라 결과가 달라질 수 있다.

2. 설문조사 (Surveys/Questionnaires):

- **정의:** 다수의 사용자에게 일련의 질문을 작성하여 요구사항을 수집하는 방법.
- **장점:** 많은 사람들에게 빠르게 정보를 수집할 수 있다.
- **단점:** 응답률이 낮을 수 있으며, 깊이 있는 정보를 얻기 어렵다.

3. 워크숍 (Workshops):

- **정의:** 다양한 이해관계자가 모여 집단 토론을 통해 요구사항을 도출하는 방법.
- **장점:** 다양한 관점을 한 번에 수집할 수 있으며, 협력과 합의를 이끌어내기 좋다.
- **단점:** 많은 시간과 조정이 필요하며, 모든 참가자의 참여를 이끌어내기 어려울 수 있다.

4. 관찰 (Observation):

- **정의:** 실제 업무 환경에서 사용자의 작업을 관찰해 요구사항을 파악하는 방법.
- **장점:** 사용자가 말로 표현하지 못하는 요구사항을 발견할 수 있다.
- **단점:** 관찰자의 주관이 개입될 수 있으며, 시간이 많이 소요될 수 있다.

5. 포커스 그룹 (Focus Groups):

- **정의:** 특정 주제에 대해 다양한 배경을 가진 사용자들이 모여 토론하는 방법.
- **장점:** 다양한 아이디어와 요구사항을 한 번에 수집할 수 있다.
- **단점:** 그룹 성격에 따라 결과가 영향을 받을 수 있으며, 일부 의견이 과도하게 반영될 수 있다.

6. 브레인스토밍 (Brainstorming):

- **정의:** 자유로운 아이디어 발상을 통해 요구사항을 도출하는 방법.
- **장점:** 창의적인 아이디어를 많이 얻을 수 있으며, 팀의 참여를 유도할 수 있다.
- **단점:** 실현 가능성이 낮은 아이디어가 많이 나올 수 있으며, 토론이 길어질 수 있다.

수집 기법 선택 시 고려사항

- **프로젝트의 규모와 복잡성:** 대규모 프로젝트일수록 다양한 기법을 병행하는 것이 좋다.
- **이해관계자의 접근성:** 이해관계자와의 접근성이 높을수록 직접적인 기법(인터뷰, 워크숍)을 활용할 수 있다.
- **예산과 시간:** 각 기법의 비용과 시간 소요를 고려하여 선택한다.

요구사항 명세서

1. 요구사항 명세서(SRS - Software Requirements Specification)란

- **정의:** 소프트웨어 시스템의 기능적, 비기능적 요구사항 및 제약조건들을 체계적으로 정리한 문서이다.
- **목적:** 프로젝트 이해관계자들 간의 명확한 소통을 위해 요구사항을 문서화하고, 개발 과정의 기준을 제공한다.

2. 요구사항 명세서의 구성

- 요구사항 명세서에 내용이나 양식에 대한 표준은 없다. 업체들마다 자신들만의 표준을 가지고 정의한다.

1. 개요 (Introduction):

- 목적 (Purpose): SRS 문서의 목적과 범위를 기술한다.
- 범위 (Scope): 시스템의 개요와 개발의 목표를 설명한다.
- 정의 (Definitions): 주요 용어와 약어를 정의한다.

2. 기능적 요구사항과 비기능적 요구사항을 분리해서 정의:

- **기능적 요구사항 (Functional Requirements):**
 - **정의:** 시스템이 수행해야 할 기능을 구체적으로 기술한다.
 - **예:** 사용자 로그인, 판매 내역 보고서 생성 등.
- **비기능적 요구사항 (Non-Functional Requirements):**
 - **정의:** 시스템의 품질 속성(성능, 보안, 사용성 등)을 기술한다.
 - **예:** 응답 시간, 데이터 처리 속도, 보안 규격 등.

3. 항목

- **요구사항 ID:** 요구사항을 식별할 수 있는 고유번호 또는 코드. 요구사항 추적이나 관리시 사용한다.
- **요구사항명:** 요구사항의 내용을 간략하게 표현할 수 있는 이름
- **요구사항 내용:** 요구사항에 대한 자세하고 구체적인 설명.
- **중요도:** 요구사항이 프로젝트 목적에 얼마나 관계가 있는지를 나타냄. 업무 우선순위와 연결됨.
- **진행사항:** 현재 요구사항에 대한 진행사항을 표시한다. ex) 미진행, 진행중, 완료, 다음버전
- **수용여부:** 요구사항에 대한 수용 여부 ex) 수용, 검토중, 미수용

3. 요구사항 명세서 작성 원칙

- **명확성 (Clarity):** 요구사항을 명확하고 이해하기 쉽게 기술한다. 하나의 요구사항에는 하나의 내용만 포함시킨다.
- **완전성 (Completeness):** 프로젝트의 모든 필요한 요구사항(기능과 조건)들을 포함한다.
- **일관성 (Consistency):** 요구사항 간의 모순되거나 중복되는 것이 없도록 한다. 표현 방식, 용어도 일관되게 사용해야 한다.
- **검증 가능성 (Verifiability):** 요구사항이 테스트를 통해 검증될 수 있도록 기술한다. 측정 가능하거나 관찰 가능한 기준을 제시해야 한다.
- **추적 가능성 (Traceability):** 각 요구사항이 개발 과정에서 추적될 수 있도록 한다.

요구사항 명세서의 예

요구사항ID	기능유형	요구사항명	요구사항 내용	중요도	담당자	요청자	수용여부
REQ-001	기능	상품 검색	사용자가 키워드, 카테고리, 가격 범위로 상품을 검색할 수 있어야 함	상	김XX	이XX	수용
REQ-002	기능	장바구니 관리	사용자가 상품을 장바구니에 추가, 삭제, 수량 조절할 수 있어야 함	상	박XX	이XX	수용
REQ-003	기능	주문 처리	사용자가 장바구니의 상품을 주문하고 결제할 수 있어야 함	상	김XX	최XX	수용
REQ-004	기능	회원 관리	회원 가입, 로그인, 정보 수정, 탈퇴 기능을 제공해야 함	중	박XX	이XX	수용
REQ-005	기능	상품 리뷰	구매한 상품에 대해 별점과 리뷰를 작성할 수 있어야 함	중	김XX	최XX	수용
REQ-006	비기능	반응형 디자인	모바일, 태블릿, PC 등 다양한 기기에서 최적화된 화면을 제공해야 함	상	박XX	이XX	수용
REQ-007	비기능	보안	HTTPS를 사용하고 개인정보를 암호화하여 저장해야 함	상	김XX	정XX	수용
REQ-008	비기능	성능	페이지 로딩 시간이 3초 이내여야 함	중	김XX	이XX	검토중
REQ-009	기능	관리자 페이지	상품, 주문, 회원 관리를 위한 관리자 페이지를 제공해야 함	상	김XX	박XX	수용
REQ-010	기능	할인 쿠폰	사용자에게 할인 쿠폰을 발급하고 적용할 수 있어야 함	하	박XX	최XX	검토중
REQ-011	비기능	성능	웹사이트는 초당 1000명의 동시 접속자를 처리할 수 있어야 함	상	김XX	유XX	수용