**서버프로그램설계\_1주차 Quiz**

**광운대 정보융합학부 2021204051 우지윤**

**1. 요구사항을 도출하기 위한 수단중 1가지인 프로토타이핑에 대하여 설명하시오.**

‘프로토타입’이란 본격적인 상품화에 앞서 성능을 검증 및 개선하기 위해 간단히 핵심 기능만 넣어 제작한 기본 모델을 말하며, 시제품/견본품이라고도 한다. 본격적으로 제품 개발 및 생산에 들어가면 도중에 중단하거나 취소하는 것이 쉽지 않기에, 사전에 프로토타입을 제작하고 검증 과정을 거쳐 위험 부담을 최소화한다. 이를 위해 예상 고객에게 프로토타입을 사용해보게 하고 피드백을 받아 제품 개선 시 반영하기도 하는데 이를 ‘프로토타이핑(Prototyping)’이라고 한다.

다시 말해, 프로토타이핑이란 개발자들과 사용자들의 의사소통 효과를 증진시키기 위하여 취하는 시스템 개발상의 기법이자 새로운 요구사항을 도출하기 위한 수단이다. 이는 소프트웨어 요구사항에 대하여 소프트웨어 엔지니어가 해석한 것을 확인하기 위한 수단으로 많이 사용된다.

분석가의 가정을 파악하고, 잘못된 경우에 유용한 피드백을 제공한다는 장점이 있다. 또한, 사용자 인터페이스의 동적인 행위가 문서나 그래픽 모델보다 프로토타입으로 이해하기 쉬우며, 요구사항의 가변성이 프로토타이핑 이후에 급격히 감소한다. 그러나, 사용자의 관심이 핵심 기능에서 멀어지고 프로토타입의 디자인이나 품질 문제로 집중될 수 있으며, 수행 비용이 발생한다는 단점이 존재한다.

잘못된 요구사항을 만족시키기 위하여 자원을 낭비하는 것을 방지한다는 점에서 프로토타이핑을 긍정적으로 검토할 수 있는 바이다.

**2. 현행시스템 파악 절차를 설명하시오.**

‘현행 시스템 파악’이란 현행 시스템이 어떤 하위 시스템으로 구성되어 있는지, 제공하는 기능이 무엇인지, 다른 시스템들과 어떤 정보를 주고받는지, 어떤 기술요소를 사용하고 있는지, 사용하고 있는 소 프트웨어 및 하드웨어는 무엇인지, 네트워크는 어떻게 구성되어 있는지 등을 파악하는 활동이다. 이를 통하여 향후 개발하고자 하는 시스템의 개발범위 및 이행방향성 설정에 도움을 주는 것이 목적이다.

현행 시스템 파악 절차는 다음과 같이 3단계로 구분하여 수행해야 할 활동들에 대하여 기술한다.

- 1단계: 현행 시스템의 구성, 기능, 인터페이스 현황을 파악하는 단계

- 2단계: 현행 시스템의 아키텍처 및 소프트웨어 구성 현황을 파악하는 단계

- 3단계: 현행 시스템의 하드웨어 및 네트워크 구성 현황을 파악하는 단계

**3. 요구사항 개발 프로세스에 대해 설명하시오.**

소프트웨어공학 지식체계(SWEBOK: SoftWare Engineering Body of Knowledge)에서는 요구사항 개발 프로세스를 요구사항 도출(Elicitation), 분석(Analsysis), 명세(Specification), 확인(Validation)으로 구분하고 있다.

1) 요구사항 도출은 소프트웨어가 해결해야 할 문제를 이해하는 첫 번째 단계로서 요구사항이 어디에 있고, 어떻게 수집할 것인가와 관련되어 있다. 이 단계에서 이해관계자(Stakeholder)가 식별되고, 개발 팀과 고객 사이의 관계가 만들어진다. 이 단계에서는 다양한 이해관계자와 효율적인 의사소통이 중요하다.

2) 요구사항 분석은 요구사항들 간 상충되는 것을 해결하고, 소프트웨어의 범위를 파악하며, 소프트웨어가 환경과 어떻게 상호 작용하는지 이해한다. 시스템 요구사항을 정제하여 소프트웨어 요구사항을 도출한다.

3) 요구사항 명세란 체계적으로 검토, 평가, 승인될 수 있는 문서를 작성하는 것을 의미한다. 시스템 정의, 시스템 요구사항, 소프트웨어 요구사항을 작성한다.

4) 요구사항 확인 단계에서는 분석가가 요구사항을 이해했는지 확인이 필요하고, 요구사항 문서가 회 사의 표준에 적합하고 이해 가능하며, 일관성이 있고, 완전한지 검증하는 것이 중요하다. 이해관계자들이 문서를 검토해야 하고, 요구사항 정의 문서들에 대해 형상 관리를 해야 하는데, 일반적으로 요구사항 관리 툴을 이용한다. 리소스가 요구사항에 할당되기 전에 문제를 파악하기 위하여 검증을 수행한다.

위와 같은 요구사항 개발 프로세스 중에서 요구사항 확인하기와 관련된 단계는 분석 및 검증 단계이므로, 필요 지식에서는 도출 및 명세 단계를 생략한 분석 및 검증 단계에 대해서만 기술한다.

**4. 인수테스트의 수행목적에 대해 설명하시오.**

‘인수 테스트(Acceptance Tests)’란 소프트웨어 개발 프로세스에서 최종 사용자 혹은 이해관계자가 지정한 요구 사항을 충족하는지 확인하기 위해 시스템을 테스트하는 단계이다. 해당 테스트의 주요 목적은 소프트웨어가 비즈니스 요구 사항을 충족하고, 합의된 사항을 준수하며, 배포할 준비가 되었는지를 확인하는 것이다.

결국, 인수 테스트는 소프트웨어 인수를 목적으로 하는 테스트이다. 여기서 요구사항의 중요한 속성은 최종 제품이 요구사항을 만족시키는지 확인이 가능해야 한다는 것이다. 그렇기에, 각각의 요구사항을 어떻게 확인할 것인지에 대한 계획을 세워야 한다.