

# Software Requirements

- Jane Cleland-Huang

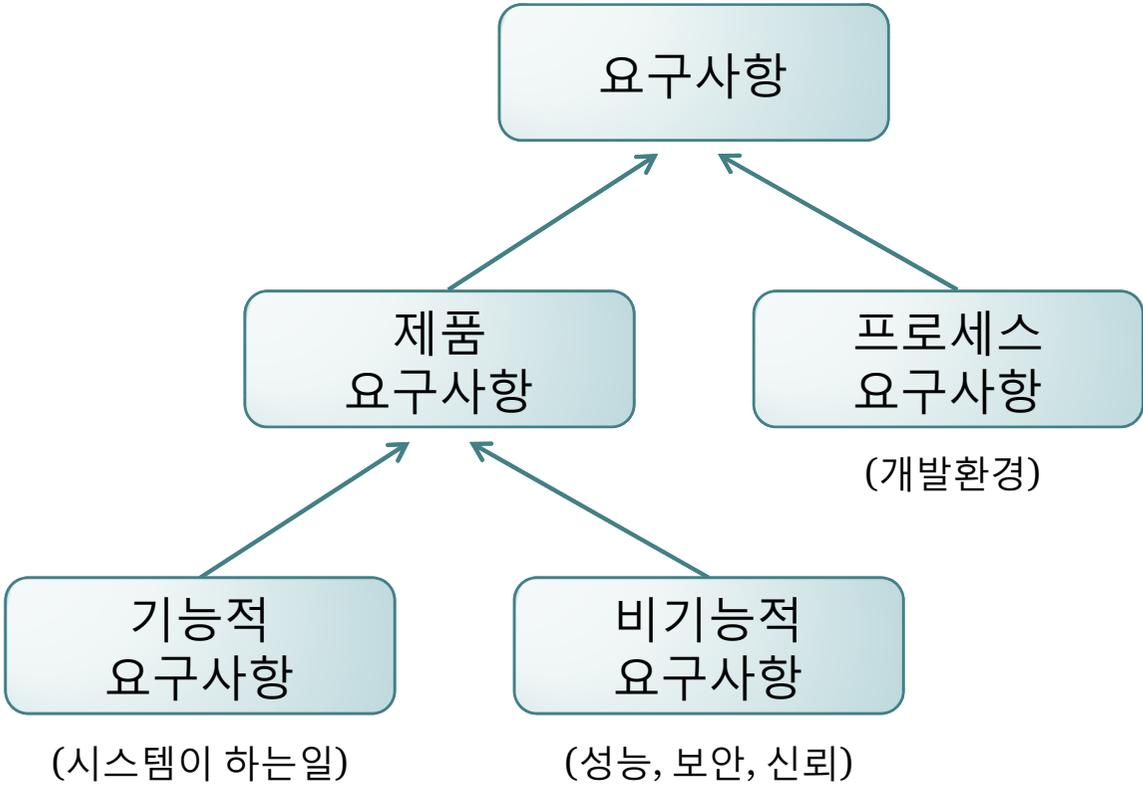
발표자 : 박명제  
(200511321)

# What is A Requirement?

## IEEE 610.12 에 따르면...

- 사용자가 목표를 이루기 위해 필요한 기능.
- 계약, 규격, 명세사항 등을 만족하는 조건.
- 위와 같은 사항을 문서화 한 것.

# 요구사항의 분류



# 요구사항의 예 (온라인 뱅킹 시스템)

기능적  
요구사항

“화면에 고객의 잔액이 표시 된다.”  
→ 시스템이 할일

비기능적  
요구사항

“쿼리문은 3초안에 return 되어야 한다.”  
→ 시스템의 성능, 보안 등

프로세스  
요구사항

“J2EE 플랫폼에서 개발되어야 한다.”  
→ 시스템의 환경, 프로토콜 등

# The Requirements Process

- IEEE 830 표준
- SWEBOK (SoftWare Engineering Body of Knowledge)
  - Elicitation (도출)
  - Analysis (분석)
  - Specification (명세)
  - Management (관리)
  - Validation (확인)

# Elicitation

- 이해관계자가 엔지니어에게 요구사항을 올바르게 전달하기는 힘들다.
- 따라서 엔지니어가 올바른 요구사항을 Catch하기 위해서 주어진 문제와 그 분야를 이해 하도록 노력해야 한다.
- 또한 이해관계자들과의 이견을 줄이는 것이 프로젝트 성공에 큰 영향을 미칠 수 있다.

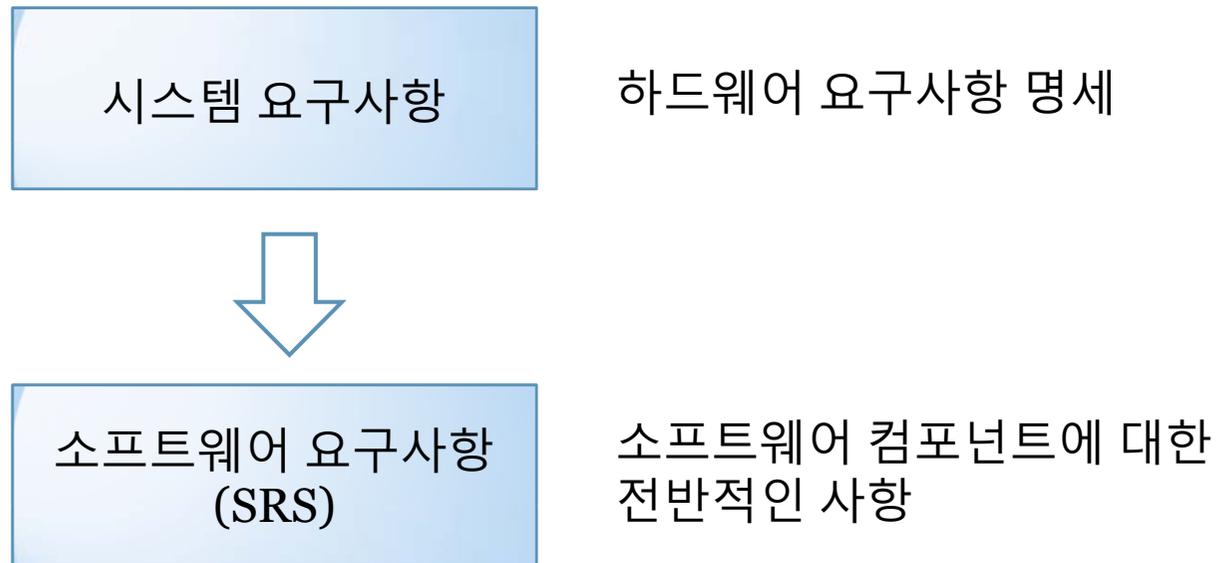
# 여러가지 도출법

- **협력회의:** 이해관계자들간 Brainstorming. 초기목표 설정에 유용하다.
- **인터뷰 :** 인터뷰를 통해 도출. 간단하면서도 효과적.
- **설문조사 :** 문제가 명확할 때 유용하다.
- **관찰 :** 다른 도출법을 쓸만큼 여유가 없을때 유용한 방법으로 엔지니어가 직접 사용자들이 SW와 어떻게 상호작용하는지 관찰하는 방법.
- **프로토타입 :** 프로토타입을 먼저 제작해 유저에게 피드백을 받는다. 어떤 정보가 더 필요한지 이해할 수 있는 상황을 사용자들에게 한다.
- **모델링 :** DFD(Data Flow Diagram), 차트 등을 통해 도식화. 숨겨진 문제를 찾는 데 유용하다.

# Requirements Analysis

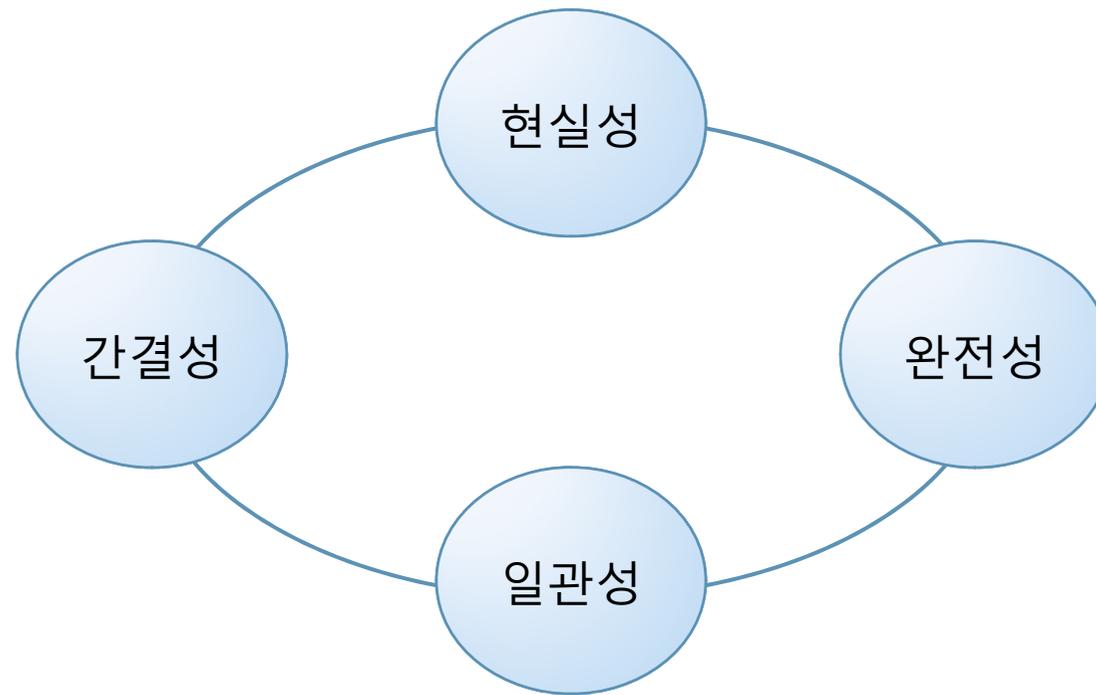
- 개념적 모델링
  - 설계의 시작 보다는 문제의 이해를 돕는 것.
  - 일반적으로 많이 알려져 있는 UML을 사용하면 의사소통에 도움이 된다.
- 아키텍처 설계와 요구사항 할당
  - ATAM(Architecture Trade-off Analysis Method) 아키텍처가 품질속성을 만족시키는지 판단. 속성들이 서로 어떻게 상충하면서 상호작용하는지를 밝힌다.

# Requirements Specification



# Requirements Specification

- 작성시 고려할점



# Validation

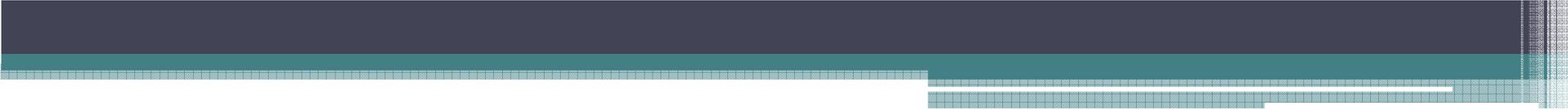
- 리뷰
  - 에러나 잘못된 가정 등을 살펴 요구사항이 올바른지 검토한다.
- 포토타입
  - 엔지니어가 쉽게 알지 못한 유저의 새로운 요구사항 추출에 좋다.
- 모델확인
  - 요구사항을 분석하는 동안 개발된 모델의 품질 확인.
  - 높은 안정성을 요하는 시스템에 적절하다.
- 인수테스트
  - 시스템의 모든 요구사항을 확인 할 수 있다.

# Requirements Management

- 요구사항 추적성
  - 요구사항이 변경시 분석을 위해 해당 요구사항의 출처를 찾고 예측할 수 있다.
- 변경 요청
  - 요구사항의 변경전 품질이 보장되어야 한다.
- 요구사항 속성 (명세 + 보조정보)
  - 각 요구사항의 출처 및 변경내역 정보

# Conclusions

- 최근 들어 더 빠른 개발방식을 채택하는 것이 인기인데 실행 가능한 코드를 빠르게 제공하는 덕에 많은 인기를 얻었지만, 크고 복잡한 프로젝트에는 적합하지 않다. 그리고 많은 프로젝트들이 이 논문에 있는 방법으로 개발되어 배포되어졌다. 따라서 이 내용을 이해하고 있으면 상당한 도움이 될 것이다.



Thank you for listen!