

# [IT Essential] SW 테스트

---

날짜 : 2020.11.25

진행 : 김성준 컨설턴트

## 소프트웨어 테스트이란?

---

- 사람이 만들어 놓은 소프트웨어를 테스트 하는 작업
- 하드웨어와 소프트웨어의 융합 제품이 많아 경계는 점점 없어지는 추세
- 하드웨어 테스트
  - 기계가 만들어 놓은 것을 테스트
  - 수정사항 발생시 수정이 매우 어려움
  - 제작 과정에서 요구사항 변경이 어려움
- 소프트웨어 테스트
  - 사람이 만들어 놓은 것을 테스트
  - 수정사항 발생시 수정이 쉬움
  - 제작 과정에서 요구사항 변경이 빈번함

## 소프트웨어 테스트의 7가지 원칙

---

- 테스트는 결함이 존재함을 밝히는 활동이다
- 완벽한 테스트는 불가능하다
- 개발 초기에 테스트하라
- 결함은 집중된다
- 살충제 패러독스
- 테스트는 정황 의존적이다
- 오류 부재의 귀변

### 1. 테스트는 결함이 존재함을 밝히는 작업

---

- 상황
  - 개발자 : 이번 테스트를 모두 돌렸고 발생한 결함 다 수정했습니다.
  - 관리자 : 좋아. 완벽해. 이번 버전은 릴리즈해도 버그가 전혀 없겠지
- 테스트를 통해 결함이 없어졌다고 해도 완벽한 소프트웨어라 말할 수 없습니다.
- 릴리즈 이후에도 오류 발생에 대비가 필요합니다.

### 2. 완벽한 테스트는 불가능

---

- 상황
  - 관리자 : 이번 전자 자물쇠 프로그램(4개의 숫자)의 모든 테스트 케이스는 몇가지나 되나?

- 개발자 :  $10 * 10 * 10 * 10 = 10000$ 개가 되겠죠
  - 관리자 : 이제품은 완벽해야 하니깐 10000개 다 테스트 해!
  - 개발자 : 네..? 2명이서 저거 10000번을 다 테스트해 보라구요?
- 모든 테스트 케이스를 완벽하게 수행하는 것은 비용관점에서 매우 어렵습니다.
- 효율적으로 테스트를 할 수 있는 전략이 필요합니다.

### 3. 개발 초기에 테스트 하라

---

- 상황
  - 관리자 : 릴리즈한 추천 시스템에서 A사용자의 추천 결과가 이상하다고 클레임 들어왔어 ! 버그 잡아
  - 개발자 : 어디가 문제일까? 추천 시스템? 사용자 정보 저장?
- 통합, 릴리즈 후에 진행되는 디버깅은 범위가 커져 매우 어렵습니다.
- 통합 이전에 범위가 작을 때 테스트 및 디버깅일 한다면 이런 수고를 미연에 방지할 수 있습니다.

### 4. 결함은 집중된다

---

- 상황
  - 관리자 : 버그 리포트를 보고 있는데 왜 이렇게 사용자 로그인 부분에서 오류가 많어?
  - 개발자 : 이번에 들어온 신입에게 로그인 부분을 맡겼어요.. 그 친구가 뭔가를 혼동한 것 같네요
- 결함은 사람, 환경, 모듈 등 여러 가지 원인으로 발생할 수 있습니다.
- 그 원인을 중심으로 결함은 몰려 발생하는 성향이 있습니다.

### 5. 살충제 패러독스

---

- 상황
  - 개발자 : 온도 센싱 처리 기능 추가를 전부 테스트 하려면 시간이 없는데요..
  - 관리자 : QA팀에서는 보니까 고온 범위만 테스트하더라고... 시간 없으니 영하 온도는 스킵하자..
- 동일한 테스트 케이스를 오래 쓰면 개발자들은 내성이 생겨버립니다.
- 환경, 시간에 맞게 변경하는 작업이 필요합니다.

### 6. 테스트는 정황 의존적

---

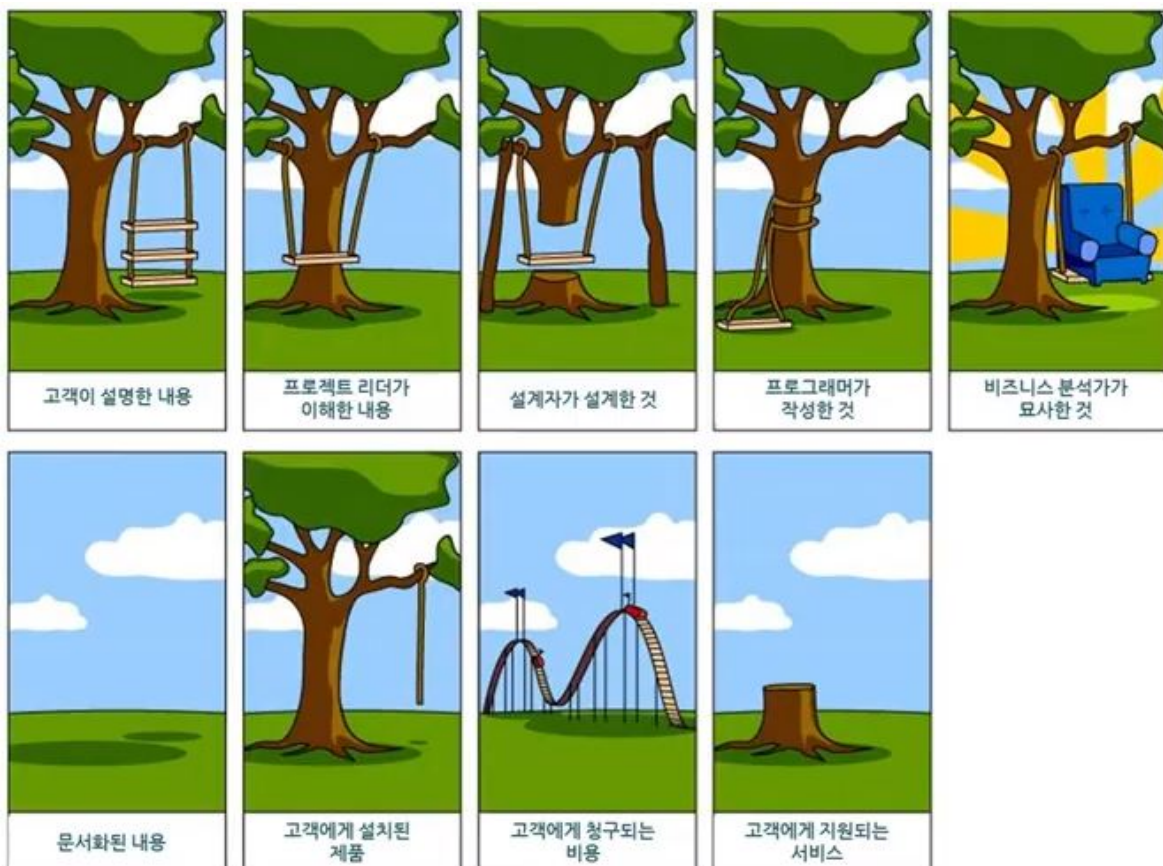
- 상황
  - 관리자 : 이번 랜딩 페이지 디자인 개편 마무리가 된 것 같은데.. 로그인 기능 테스트는 어떻게 할 건가?
  - 개발자 : 어디까지 테스트해야 할까? 기본 테스트만? 암호화 까지?
- 상황에 따라 동일한 대상도 테스트 범위가 달라집니다.
- 정황에 대한 파악 작업이 중요합니다.

## 7. 오류 부재의 궤변

- 상황
  - 기획자 : 이번 신형 자동차 설계서입니다. 이대로 진행 부탁드립니다.
  - 개발자 : (뭐야.. 바퀴가 네모 째어... 난 그냥 이대로만 만들면 되니까 그냥 만들자)
  - 고객 : 바퀴가 네모인데 이게 자동차입니까?
  - 개발자 : 전 잘못 없어요.. 설계서 대로 만든 겁니다.

## 고객이 원하는 것 ...

- 고객의 설명 : 나무에 매달려, 흔들며 움직일 수 있는 것. 딱딱하면서도 쿠션감 있어야 함. 앉을 수도, 무릎을 걸칠 수도, 서서 매달릴 수도 있음.



## Verification, Validation

- Verification : 문서화된 내용을 확인하는 과정
- validation : 의도대로 개발되었는지 확인하는 과정

## 퀴즈

- SSAFY 수료일이 다가옵니다. 2학기에 생각나는 SSAFY의 교수님들 이름을 다섯 분 이상 적어보세요!