

# 소프트웨어 공학 개론

## SYSTEM TEST

---

Team 1

고수창

김동언

박종엽

이선엽

# Index

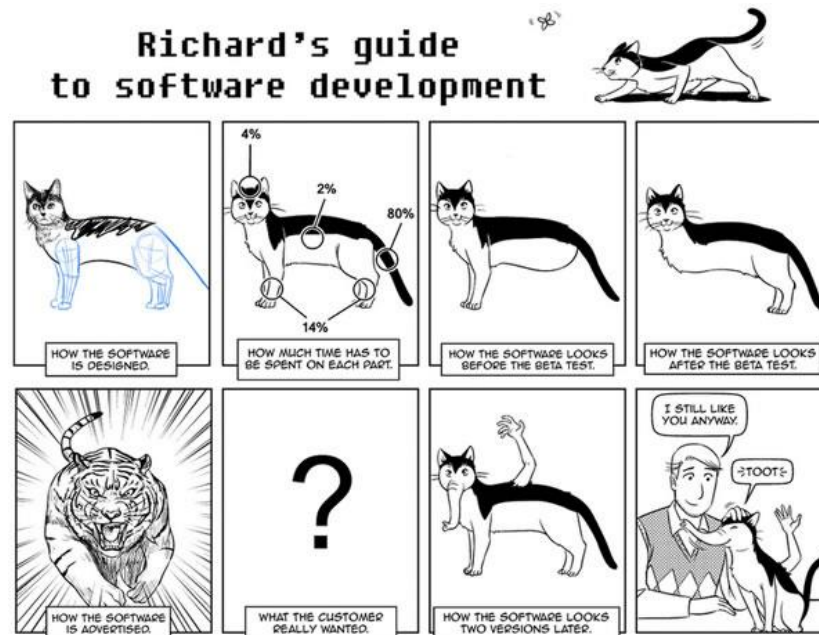
- 1. System Test Plan
- 2. System Test List
- 3. System Test Report

# Purpose

- 테스트 환경
  - Ncurses.h가 본 프로젝트에 알맞게 지원되는 운영체제 (Mac OS X, Windows )
  - gcc
- CM ( Coffee Machine )의 System Test를 수행한다.
- SRS의 요구사항을 중심으로, System Test Case를 만든다.
- Test는 Pass / Fail 의 두개 값을 가질 수 있다.

# Purpose

- Unit Test와 달리, 완전히 통합된 System에서 Requirement의 만족 여부를 테스트
- 통합된 모듈, 혹은 라이브러리 등의 작동이 원활한지, 개발 계획과 달라진 점이 있는지 등을 판단



# System Test List

< Figure 1 Test List >

Test ID.	Description
1	커피가 추출되는지에 대한 여부
2	자원이 공급되는지에 대한 여부 (물, 원두)
3	청소가 실행되는지에 대한 여부
4	기능이 예약되는지에 대한 여부
5	ON/OFF가 작동되는지에 대한 여부
6	커피가 추출 될 때 자원이 감소하는지에 대한 여부
7	청소가 실행 될 때 자원이 감소하는지에 대한 여부

8	예약 작업에 대해 제대로 실행되는지에 대한 여부
9	Requirement에 작성된 대로 추출하는데 걸리는 시간이 맞는지?
10	Requirement에 작성된 대로 청소에 걸리는 시간이 맞는지?
11	커피가루가 없는 경우 커피가루를 갈아내는지
12	커피가루가 없는데 원두도 없는 경우 requirement대로 동작하는지
13	청소가 필요한 시점에 청소를 요청하는지
14	컵이 없는 경우 커피 추출을 안하고 알려주는지
15	청소가 필요한대 청소를 안하고 추출하면 어떻게 되는지
16	커피 추출 중 전원을 종료하면 어떻게 되는지

# System Test List

## <Test List>

CM.STC.122	동작-청소	Requirement에 작성된 대로 청소 시간 여부
CM.STC.123	동작-청소	청소가 필요한 시점에 청소 요청 여부
CM.STC.130	동작-추출	커피가 추출되는지에 대한 여부
CM.STC.131	동작-추출	커피가 추출될 때 자원이 감소하는지에 대한 여부

## <System Test Design Identification>

CM.STC.122	청소가 실행 중인 상태	정해진 시간 동안 청소 중인 상태가 됨
CM.STC.123	자원을 계속 사용하여 청소가 필요한 상태	청소가 필요하다는 창을 띄워 줌
CM.STC.130	<u>keyStroke - e</u>	커피가 추출되고 커피 추출 중인 창이 출력됨
CM.STC.131	추출 중인 상태 (state = STATE_EXTRACT)	커피가 추출되면 requirement에 따른 양 만큼 커피원료가 줄어듦



# System Test List

< Figure 2 System Test Design Identification >

Identifier	Feature	Valid / Invalid
CM.STC.100	동작	On/Off 작동 여부
CM.STC.110	동작-자원	자원 공급 여부
CM.STC.120	동작-청소	청소 실행 여부
CM.STC.121	동작-청소	청소 실행 시 자원 감소 여부
CM.STC.122	동작-청소	Requirement에 작성된 대로 청소 시간 여부
CM.STC.123	동작-청소	청소가 필요한 시점에 청소 요청 여부
CM.STC.130	동작-추출	커피가 추출되는지에 대한 여부
CM.STC.131	동작-추출	커피가 추출될 때 자원이 감소하는지에 대한 여부

# System Test List

CM.STC.132	동작-추출	Requirement에 작성된 대로 추출하는데 걸리는 시간이 맞는지에 대한 여부
CM.STC.133	동작-추출	커피가루가 없는 경우 커피가루를 갈아내는지에 대한 여부
CM.STC.134	동작-추출	커피가루가 없는데 원두도 없는 경우, Requirement대로 동작하는지에 대한 여부
CM.STC.135	동작-추출	컵이 없는 경우 커피 추출을 안하고 알려주는지에 대한 여부
CM.STC.136	동작-추출	청소가 필요한데, 청소를 안하고 추출했을 때의 작동 여부
CM.STC.138	동작-추출	커피 추출 중 전원을 종료할 때 시스템 실행 여부
CM.STC.200	예약	기능이 예약되는지에 대한 여부
CM.STC.200	예약	예약 작업에 대해 제대로 실행되는지에 대한 여부



# System Test List

## <Test List>

CM.STC.122	동작-정소	Requirement에 작성된 대로 정소 시간 여부
CM.STC.123	동작-정소	정소가 필요한 시점에 정소 요청 여부
CM.STC.130	동작-추출	커피가 추출되는지에 대한 여부
CM.STC.131	동작-추출	커피가 추출될 때 자원이 감소하는지에 대한 여부

## <System Test Design Identification>

CM.STC.122	정소가 실행 중인 상태	정해진 시간 동안 정소 중인 상태가 됨
CM.STC.123	자원을 계속 사용하여 정소가 필요한 상태	정소가 필요하다는 창을 띄워 줌
CM.STC.130	keyStroke - e	커피가 추출되고 커피 추출 중인 창이 출력됨
CM.STC.131	추출중인 상태 (state = STATE_EXTRACT)	커피가 추출되면 requirement에 따른 양 만큼 커피원료가 줄어듦

## <Test Cases Identification>

CM.STC.122	정소가 실행 중인 상태	정해진 시간 동안 정소 중인 상태가 됨
CM.STC.123	자원을 계속 사용하여 정소가 필요한 상태	정소가 필요하다는 창을 띄워 줌
CM.STC.130	keyStroke - e	커피가 추출되고 커피 추출 중인 창이 출력됨
CM.STC.131	추출중인 상태 (state = STATE_EXTRACT)	커피가 추출되면 requirement에 따른 양 만큼 커피원료가 줄어듦

# System Test List

< Figure 3 Test Cases Identification >

Identifier	Input Specification	Output Specification
CM.STC.100	<u>keyStroke</u> - o	CM에 전원이 공급되고 메뉴가 출력됨
CM.STC.110	<u>keyStroke</u> - s	어떤 자원을 공급할 것인지 메뉴를 출력함
CM.STC.120	<u>keyStroke</u> - n	청소를 실행 중이라는 창이 출력됨
CM.STC.121	청소가 실행 중인 상태 (state = STATE_CLEAN)	자원이 감소되는 창이 출력됨
CM.STC.122	청소가 실행 중인 상태	정해진 시간 동안 청소 중인 상태가 됨
CM.STC.123	자원을 계속 사용하여 청소가 필요한 상태	청소가 필요하다는 창을 띄워줌
CM.STC.130	<u>keyStroke</u> - e	커피가 추출되고 커피 추출 중인 창이 출력됨

# System Test List

CM.STC.131	추출중인 상태 (state = STATE_EXTRACT)	커피가 추출되면 requirement 에 따른 양 만큼 커피원료가 줄어듦
CM.STC.132	커피 추출	Requirement에 따른 시간만큼 커피가 추출됨
CM.STC.133	커피를 추출하나 커피가루가 없는 경우	동작을 멈추고 커피 원두를 갈 아 보충 후 추출
CM.STC.134	커피가루가 없어 갈아야 하나 커피 원두도 없는 경우	동작을 멈추고 커피 가루도 없 고 원두도 없다는 창을 띄움
CM.STC.135	커피를 추출해야 하나 컵이 없는 경 우	커피를 추출하지 않고 컵이 없 다는 창을 띄움
CM.STC.136	추출 동작을 요구하나 청소가 필요 한 경우	일단 추출하고, 청소가 필요하 다는 창을 지속적으로 띄움
CM.STC.138	추출 동작 중 전원을 종료하는 경우	모든 동작을 멈추고 CM을 종 료
CM.STC.200	keyStroke - l	청소 예약
CM.STC.200	keyStroke - t	추출 예약
CM.STC.200	keyStroke - a	예약 취소

# System Test Report

- ALL PASS
- Reason : 2주 전에 이미 코드를 완료했기에...

Identifier	Input Specification	Output Specification	Result
CM.STC.100	keyStroke - o	CM에 전원이 공급되고 메뉴가 출력됨	P
CM.STC.110	keyStroke - s	어떤 자원을 공급할 것인지 메뉴를 출력함	P
CM.STC.120	keyStroke - n	청소를 실행 중이라는 창이 출력됨	P
CM.STC.121	청소가 실행 중인 상태 (state = STATE_CLEAN)	자원이 감소되는 창이 출력됨	P
CM.STC.122	청소가 실행 중인 상태	정해진 시간 동안 청소 중인 상태가 됨	P
CM.STC.123	자원을 계속 사용하여 청소가 필요한 상태	청소가 필요하다는 창을 띄워줌	P
CM.STC.130	keyStroke - e	커피가 추출되고 커피 추출 중인 창이 출력됨	P
CM.STC.131	추출 중인 상태 (state = STATE_EXTRACT)	커피가 추출되면 requirement에 따른 양 만큼 커피원료가 줄어듦	P
CM.STC.132	커피 추출 -	requirement에 따른	P

# System Test Report

- ALL PASS
- Reason : 2주 전에 이미 코드를 완료했기에...

Identifier	Input Specification	Output Specification	Result
CM.STC.100	keyStroke - o	CM에 전원이 공급되고 메뉴가 출력됨	P
CM.STC.110	keyStroke - s	어떤 자원을 공급할 것인지 메뉴를 출력함	P
CM.STC.120	keyStroke - n	청소를 실행 중이라는 창이 출력됨	P
CM.STC.121	청소가 실행 중인 상태 (state = STATE_CLEAN)	자원이 감소되는 창이 출력됨	P
CM.STC.122	청소가 실행 중인 상태	정해진 시간 동안 청소 중인 상태가 됨	P
CM.STC.123	자원을 계속 사용하여 청소가 필요한 상태	청소가 필요하다는 창을 띄워줌	P
CM.STC.130	keyStroke - e	커피가 추출되고 커피 추출 중인 창이 출력됨	P
CM.STC.131	추출중인 상태 (state = STATE_EXTRACT)	커피가 추출되면 requirement에 따른 양 만큼 커피원료가 줄어듦	P
CM.STC.132	커피 추출 -	requirement에 따른	P