

# System Test Report for Coffee Machine System

- Test Cases Specification
- Test Summary Report

**Project Team**

**No.4 Team**

Latest update on:

**2016-11-20**

---

**Team Information**

201211339 김진욱

201311797 이희재

201311271 김태준

201313250 서지혁

## Table of Contents

1	Introduction .....	3
1.1	Objectives .....	3
1.2	References .....	3
2	System test case specification .....	3
2.1	Test case specification identifier .....	3
2.2	Test items .....	3
2.3	Input specifications .....	3
2.4	Output specifications .....	3
3	Environmental needs .....	3
4	System test summary report .....	3
4.1	Test summary report identifier .....	3
4.2	Evaluation .....	3

## 1 Introduction

### 1.1 Objectives

본 문서는 Software Engineering 수업에서 T4이 개발한 Coffee Machine System의 System test를 수행한 결과에 대해 서술한 문서이다. 앞서 작성한 System Testing Plan을 바탕으로, 각 기능이 제대로 수행되었는지 확인하는 것에 중점을 두어 작성하였다. Test를 수행하기 위한 계획과 test를 수행한 결과를 확인 할 수 있도록 한다.

### 1.2 References

SRA\_3.0

SDS\_2.0

STP\_1.0

## 2 System test case specification

### 2.1 Test case specification identifier

T4\_CM.STP.Number.Number

### 2.2 Test items

Identifier	Specification
T4_CM.STP.000.000	'q' 버튼 누름 (온도 변경 버튼)
T4_CM.STP.000.001	's' 버튼 누름 (온)
T4_CM.STP.000.002	'a' 버튼 누름 (냉)
T4_CM.STP.001.000	'w' 버튼 누름 (농도 변경 버튼)
T4_CM.STP.001.001	's' 버튼 누름 (200mL)
T4_CM.STP.001.002	'd' 버튼 누름 (300mL)
T4_CM.STP.001.003	'a' 버튼 누름 (100mL)
T4_CM.STP.002.000	현재 기계에 대한 data 출력
T4_CM.STP.002.001	변경 된 경우 변경된 기계에 대한 data 출력
T4_CM.STP.002.001	쓰레기가 있는 data 출력
T4_CM.STP.003.000	'r' 누름 (청소 버튼)
T4_CM.STP.004.000	'u' 누름 (공급 버튼)
T4_CM.STP.005.000	'y' 누름 (전원 버튼)
T4_CM.STP.005.001	프로그램 종료
T4_CM.STP.006.000	't' 누름 (커피 추출 버튼)

T4_CM.STP.007.000	'e' 누름 (예약 버튼),
T4_CM.STP.007.001	시간을 숫자로 입력
T4_CM.STP.007.002	'b'버튼 누름 (청소)
T4_CM.STP.007.003	'a'버튼 누름 (추출)
T4_CM.STP.007.004	예약 시간이 되면 동작 수행

### 2.3 Input specifications

Set Number	Input	Identifier
Set 1	현재 기계에 대한 정보를 화면에 출력한다.	T4_CM.STP.002.000
	온도 변경 버튼 누름	T4_CM.STP.000.000
	온으로 변경	T4_CM.STP.000.001
	바뀐 온도를 화면에 출력	T4_CM.STP.002.001
Set 2	현재 기계에 대한 정보를 화면에 출력한다	T4_CM.STP.002.000
	농도 변경 버튼 누름	T4_CM.STP.001.000
	농도를 300mL로 변경	T4_CM.STP.001.002
	바뀐 농도를 화면에 출력	T4_CM.STP.002.001
Set 3	현재 기계에 대한 정보를 화면에 출력한다.	T4_CM.STP.002.000
	예약 버튼 누름	T4_CM.STP.007.000
	예약 시간 입력	T4_CM.STP.007.001
	예약을 수행할 동작 버튼 누름	T4_CM.STP.007.002
	예약된 정보가 화면에 출력	T4_CM.STP.002.001
	예약 시간이 되면 해당 동작 수행	T4_CM.STP.007.004
Set 4	현재 기계에 대한 정보를 화면에 출력한다.	T4_CM.STP.002.002
	청소 버튼 누름	T4_CM.STP.003.000
	청소 한 후 찌꺼기에 대한 정보를 화면에 출력	T4_CM.STP.002.001
Set 5	현재 기계에 대한 정보를 화면에 출력	T4_CM.STP.002.000
	전원 버튼 누름	T4_CM.STP.005.000
	전원 버튼 누른 후 프로그램이 종료됨	T4_CM.STP.005.001
Set 6	현재 기계에 대한 정보를 화면에 출력한다	T4_CM.STP.002.000
	커피 추출 버튼 누름	T4_CM.STP.006.000
	상태가 대기로 됨	

	가열이 시작 됨	
	원두가 없을 시 원두 분쇄가 시작됨	
	추출이 시작됨	
	추출이 끝나고 다시 원래 상태로 되돌아옴	
	커피 추출로 인해 바뀐 정보가 화면에 출력	T4_CM.STP.002.001
Set 7	현재 기계에 대한 정보가 화면에 출력	T4_CM.STP.002.000
	공급 버튼 누름	T4_CM.STP.004.000
	바뀐 정보가 화면에 출력	T4_CM.STP.002.001

2.4 Output specifications

Set Number	Input	Identifier	Expected Output
Set 1	현재 기계에 대한 정보를 화면에 출력한다.	T4_CM.STP.002.000	정보 화면 출력
	온도 변경 버튼 누름	T4_CM.STP.000.000	“바꾸실 온도를 고르세요” 출력
	온으로 변경	T4_CM.STP.000.001	초기 화면 출력
	바뀐 온도를 화면에 출력	T4_CM.STP.002.001	“온도 : 온” 출력
Set 2	현재 기계에 대한 정보를 화면에 출력한다.	T4_CM.STP.002.000	정보 화면 출력
	농도 변경 버튼 누름	T4_CM.STP.001.000	“바꾸실 농도를 고르세요” 출력
	농도를 300mL로 변경	T4_CM.STP.001.002	초기 화면 출력
	바뀐 농도를 화면에 출력	T4_CM.STP.002.001	“농도 : 300mL” 출력
Set 3	현재 기계에 대한 정보를 화면에 출력한다.	T4_CM.STP.002.000	정보 화면 출력
	예약 버튼 누름	T4_CM.STP.007.000	“원하는 시간을 입력하세요” 출력
	예약 시간 입력	T4_CM.STP.007.001	“원하는 동작을 고르세요” 출력
	예약을 수행할 동작 버튼 누름	T4_CM.STP.007.002	초기 화면 출력
	예약된 정보가 화면에 출력	T4_CM.STP.002.001	“0시0분0초” 출력
	예약 시간이 되면 해당 동작 수행	T4_CM.STP.007.004	동작 수행

Set 4	현재 기계에 대한 정보를 화면에 출력한다.	T4_CM.STP.002.000	정보 화면 출력
	청소 버튼 누름	T4_CM.STP.003.000	초기 화면 출력
	청소 한 후 찌꺼기에 대한 정보를 화면에 출력	T4_CM.STP.002.001	"찌꺼기 : 없음" 출력
Set 5	현재 기계에 대한 정보를 화면에 출력	T4_CM.STP.002.000	정보 화면 출력
	전원 버튼 누름	T4_CM.STP.005.000	프로그램 종료
	전원 버튼 누른 후 프로그램이 종료됨	T4_CM.STP.005.001	화면이 꺼짐
Set 6	현재 기계에 대한 정보를 화면에 출력한다.	T4_CM.STP.002.000	정보 화면 출력
	커피 추출 버튼 누름	T4_CM.STP.006.000	"상태 : 대기" 출력
	상태가 대기로 됨		"상태 : 대기"출력
	가열이 시작 됨		"상태 : 가열중" 출력
	원두가 없을 시 원두 분쇄가 시작됨		"상태 : 분쇄중" 출력
	추출이 시작됨		"상태 : 추출중" 출력

3 Environmental needs

Coffee Machine System의 System test를 위한 환경적 요구사항으로 모든 명령어 입력은 Cygwin에서 실행한다.

4 System test summary report

4.1 Test summary report identifier

System test는 총 7개의 set으로 구성하여 testing을 진행하였고 set을 나누는 기준은 각 버튼이 수행하는 동작에 대한 것으로 정하였다. 현재 초기화 된 data는 아래 그림과 같고 이후 데이터는 다시 초기화 되지는 않는다.

Set Number	Input	Identifier	Expected Output	Result Display
Set 1	현재 기계에 대한 정보를 화면에 출력한다.	T4_CM.STP.002.000	정보 화면 출력	
	온도 변경 버튼 누름	T4_CM.STP.000.000	"바꾸실 온도를 고르	

			세요" 출력	
	온으로 변경	T4_CM.STP.000.001	초기 화면 출력	
	바뀐 온도를 화면에 출력	T4_CM.STP.002.001	"온도 : 온" 출력	
Set 2	현재 기계에 대한 정보를 화면에 출력한다	T4_CM.STP.002.000	정보 화면 출력	
	농도 변경 버튼 누름	T4_CM.STP.001.000	"바꾸실 농도를 고르세요" 출력	
	농도를 300mL로 변경	T4_CM.STP.001.002	초기 화면 출력	
	바뀐 농도를 화면에 출력	T4_CM.STP.002.001	"농도 : 300mL" 출력	
Set 3	현재 기계에 대한 정보를 화면에 출력한다.	T4_CM.STP.002.000	정보 화면 출력	
	예약 버튼 림	T4_CM.STP.007.000	"원하는 시간을 입력하세요" 출력	
	예약 시간 입력	T4_CM.STP.007.001	"원하는 동작을 고르세요" 출력	
	예약을 수행할 동작 버튼 누름	T4_CM.STP.007.002	초기 화면 출력	
	예약된 정보가 화면에 출력	T4_CM.STP.002.001	"0시0분0초" 출력	
	예약 시간이 되면 해당 동작 수행	T4_CM.STP.007.004	동작 수행	
Set 4	현재 기계에 대한 정보를 화면에 출력한다.	T4_CM.STP.002.002	정보 화면 출력	
	청소 버튼 누름	T4_CM.STP.003.000	초기 화면 출력	
	청소 한 후 찌꺼기에 대한 정보를 화면에 출력	T4_CM.STP.002.001	"찌꺼기 : 없음" 출력	
Set 5	현재 기계에 대한 정보를 화면에 출력	T4_CM.STP.002.000	정보 화면 출력	
	전원 버튼 누름	T4_CM.STP.005.000	프로그램 종료	
	전원 버튼 누른 후 프로그램	T4_CM.STP.005.001	화면이 꺼짐	화면 꺼짐

	램이 종료됨			
Set 6	현재 기계에 대한 정보를 화면에 출력한다.	T4_CM.STP.002.000	정보 화면 출력	
	커피 추출 버튼 누름	T4_CM.STP.006.000	"상태 : 대기" 출력	
	상태가 대기로 됨		"상태 : 대기"출력	
	가열이 시작 됨		"상태 : 가열중" 출력	
	원두가 없을 시 원두 분쇄가 시작됨		"상태 : 분쇄중" 출력	
	추출이 시작됨		"상태 : 추출중" 출력	
	추출이 끝나고 다시 원래 상태로 되돌아옴			
커피 추출로 인해 바뀐 정보가 화면에 출력	T4_CM.STP.002.001	초기 화면 출력		

## 4.2 Evaluation

총 20개의 Test 중 0번의 실패, 20번의 성공 결과를 얻었다,

꾸준한 검토와 검토한 것을 기반으로 수정을 하여서 실패가 나오지 않고 잘 돌아갔다. 앞으로도 지속적으로 검토를 계속하여 프로그램이 더욱 안정적으로 돌아갈 수 있도록 할 것이다.