

# System Test Countermeasure for Coffee Machine System

Project Team

**T6 Team**

Date

**2016-12-05**

---

Team Information

**백승대 (201311279)**

**우용하 (201311289)**

**정재욱 (201311314)**

## Table of Contents

1	Introduction	3
1.1	Objectives	3
1.2	Background	3
1.3	Reference	3
2	System test result – failed	3
3	System test analysis	4
3.1	CMS.STP.007.001	4
3.2	CMS.STP.007.002 ~ CMS.STP.007.004	4
4	Solution	5

## 1 Introduction

### 1.1 Objectives

본 문서는 Software Engineering 수업에서 Team 5가 Team6의 Coffee Machine System에 대해 수행한 System Test의 결과에 대한 대응서이다.

### 1.2 Background

CMS는 사용자가 원하는 종류의 커피를 설정, 예약 및 즉시 추출 등의 기능을 수행할 수 있는 커피 머신을 소프트웨어로 구현한 시스템이다.

### 1.3 Reference

[2016SE\_A][4][T6]STP

[2016SE\_A][4][T6]STR

[2016SE\_A][4][T5]STP\_T6

[2016SE\_A][4][T5]STR\_T6

## 2 System test result – failed

Identifier	Input specification	Output specification	Result
CMS.STP.007.001	-	현재 상태가 출력됨	Fail 디스플레이 오류 3-1 참조
CMS.STP.007.002	물이 부족한 경우 커피 추출이나 청소 버튼을 누름	현재 상태가 출력되고 짧게 한 번 경고음이 출력됨	Fail 경고음 미출력
CMS.STP.007.003	원두가 부족한 경우 커피 추출 버튼을 누름	현재 상태가 출력되고 짧게 한 번 경고음이 출력됨	Fail 경고음 미출력
CMS.STP.007.004	사용한 커피 가루가 남아 있는 경우 커피 추출 버튼을 누름	현재 상태가 출력되고 짧게 한 번 경고음이 출력됨	Fail 경고음 미출력

## 3 System test analysis

## 3.1 CMS.STP.007.001

```

*****Coffee Machine System*****
*****Coffee Machine System*****
*****Coffee Machine System*****
*****Coffee Machine System*****
*****Coffee Machine System*****
Status      Wait
conc.       Soft
Temp.       ICE
Water       210ml
Bean        60g
Powder      X

Reserve Buttons
-Mode      Extract
-Time      0

Reserve Info
-Mode      No Reserves
-Time      0

=====Select Menu=====
1. Power Button
2. Clean Button
3. Extract Button
4. Reserve Mode Toggle
5. Reserve Time Increase
6. Reserve Confirm
7. Reserve Cancel
8. Concentrate Button
9. Temperature Button
10. Replenish Ingredients
11. Remove Coffee Powder
=====

*****Coffee Machine System*****
*****Coffee Machine System*****
*****Coffee Machine System*****
*****Coffee Machine System*****
*****Coffee Machine System*****
Status      Wait
conc.r      Soft
Temp.       ICE
Waterve     210ml
Beande      60g
Powder      X

Reserve Buttons
-Mode      Extract
-Time      0

Reserve Info
-ModeweNo Reserves
-Timeeea0

=====Select Menu=====
1. Power Button
2. Clean Button
3. Extract Button
4. Reserve Mode Toggle
5. Reserve Time Increase
6. Reserve Confirm
7. Reserve Cancel
8. Concentrate Button
9. Temperature Button
10. Replenish Ingredients
11. Remove Coffee Powder
=====

```

위와 같이, 재료 보충 후 메뉴의 문자열 출력의 오류가 발생한다. 이는 터미널에서 `cls` 명령어로 화면을 지우지 않고, 기존의 출력 위에 덮어서 출력하기 때문에 생기는 결과이다. `printf` 함수를 조금 수정하면 해결될 것으로 판단되었다.

## 3.2 CMS.STP.007.002 ~ CMS.STP.007.004

재료가 부족하거나, 커피 가루 제거를 실행하지 않고 추출 혹은 청소 명령을 내렸을 경우에 경고음이 출력되지 않는 문제이다. 하지만 이는 SRS 11페이지에 `optional`이라고 확인되어 기능을 구현할 함수의 `prototype`은 만들되, 그 기능은 구현하지 않는 것으로 정하여 문제가 되지 않는다고 판단하였다.

## 4 Solution

Test case Identifier	Bug cause description	Solution description
CMS.STP.007.001	재료 보충 후 메뉴의 문자열 출력의 오류. 전체화면 재 출력이 아닌 일부분 재 출력으로 구현하여 일어난 문제이다.	출력 문에서 ₩가 쓰이면 그만큼은 새로 출력을 하지 않는데, 새로 출력되는 부분을 고려하여 일정 구간을 띄어쓰기로 채워 문제를 해결하였다.
CMS.STP.007.002	물이 부족한 경우, 추출이나 청소 명령 시 경고음이 출력되지 않는 문제. T5는 이를 반드시 출력해야 하는 것으로 판단하였고, T6는 SRS에서 optional인 것을 보고 실제 구현 상에서는 필요 없다고 판단하였다.	수정 불필요.
CMS.STP.007.003	원두가 부족한 경우, 추출 명령 시 경고음이 출력되지 않는 문제. CMS.STP.007.002와 같다.	수정 불필요.
CMS.STP.007.004	사용한 커피 가루가 남아있는 경우, 추출 명령 시 경고음이 출력되지 않는 문제. CMS.STP.007.002와 같다.	수정 불필요.