System Test Report

for Coffee Machine System

- **Test Cases Specification**
- **Test Summary Report**

Project Team
Team 2

Latest update on:
2016-11-21

Team Information
박기범 (201011328)
김민수 (201211329)
김재현 (201211337)

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 5

2.3 Input specifications 5

2.4 Output specifications 5

3 Environmental needs 5

4 System test summary report 5

4.1 Test summary report identifier 5

4.2 Evaluation 8

1 Introduction

1.1 Objectives

본 문서는 2016년 건국대학교의 소프트웨어공학 개론 강의의 실습과제를 설명한다. 실습 과제는 coffee machine을 소프트웨어로 구성된 가상의 시스템으로 구현하는 것이다.

1.2 References

[2016SE][Class_A]_Team2_SRA_ver4.0

[2016SE][Class_A]_Team2_SDA_ver2.0

2 System test case specification

2.1 Test case specification identifier

< Table1 Test Case Identification >

Identifier	Input specification	Output specification
CMS_STP_000_000	커피 추출이 가능한 조건에서 커피를 추출	요구사항에 명시된 커피 추출 시간(10초)과 추출 상황에 따른 추가적인 delay가 적용됨을 확인 커피 추출 후 설정에 따른 상태 변화가 Display에 반영되는지 확인
CMS_STP_001_000	"대기중"이 아닌 상태에서 커피 추출 명령을 입력	커피 추출 명령이 입력되는지, 입력된다면 해당 명령을 거부하고 에러 메시지를 출력하는지 여부 확인
CMS_STP_001_001	커피 가루 청소가 필요한 경우와 재료(원두, 물)가 부족한 경우에서 커피 추출 명령을 입력	해당 커피 추출 명령에 대해 에러 메시지를 출력하는지 여부 확인
CMS_STP_002_000	커피 농도, 온도를 바꾸는 명령 입력	사용자의 명령에 따라 세팅 된 값이 Display에 반영되는지 확인
CMS_STP_003_000	커피 추출 예약 명령 입력	예약된 시간이 Display에 표시되는지 여부 확인. 예약 시간에 도달했을 때 커피 추출 작업을 수행하는지 여부 확인
CMS_STP_003_001	Coffee Machine 청소 예약 명	예약된 시간이 Display에 표시

	령 입력	되는지 여부 확인. 예약 시간에 도달했을 때 Coffee Machine 청소 작업을 수행하는지 여부 확인
CMS_STP_004_000	커피 가루가 없는 상황에서 커피 추출 명령 입력	요구사항에 명시된 원두 분쇄 시간(5초)이 커피 추출 수행 시 반영되는지 확인
CMS_STP_005_000	커피 추출이 가능한 상황에서 커피 추출 명령 입력	해당 설정 값에 따른 물과 커피의 잔량의 차감 결과가 Display에 반영되는지 확인
CMS_STP_005_001	Coffee Machine 청소가 가능한 상황에서 Coffee Machine 청소 명령 입력	청소 완료 후 물의 잔량 차감 결과(500ml 차감)가 Display에 반영되는지 확인
CMS_STP_006_000	"대기중"이 아닌 상황에서 재료 충전 명령 입력	명령의 입력이 가능한지, 가능하다면 해당 명령에 대한 에러 메시지를 출력하는지 확인
CMS_STP_006_001	물 충전이 가능한 상황에서 Coffee Machine이 수용할 수 있는 물의 최대량(1000ml) 이하가 되도록 물 충전 명령 입력	충전한 물의 양을 합한 결과 물의 잔량이 Display에 반영되는지 확인
CMS_STP_006_002	물 충전이 가능한 상황에서 Coffee Machine이 수용할 수 있는 물의 최대량(1000ml) 이상이 되도록 물 충전 명령 입력	재료 충전 작업을 수행할 수 없다는 에러 메시지를 출력하는지
CMS_STP_006_003	원두 보충이 가능한 상황에서 Coffee Machine이 수용할 수 있는 원두의 최대량(100g) 이하가 되도록 원두 보충 명령 입력	충전한 원두의 양을 합한 결과 원두의 잔량이 Display에 반영되는지 확인
CMS_STP_006_004	원두 보충이 가능한 상황에서 Coffee Machine이 수용할 수 있는 원두의 최대량(100g) 이상이 되도록 원두 보충 명령 입력	재료 충전 작업을 수행할 수 없다는 에러 메시지를 출력하는지
CMS_STP_006_005	커피 가루 보충이 가능한 상황에서 커피 가루 보충 명령을	커피 가루 존재 여부 변화가 Display에 반영되는지 확인

	입력	
CMS_STP_007_000	"대기중"이 아닌 상황에서 Coffee Machine 청소 명령 입력	명령의 입력이 가능한지, 가능하다면 해당 명령에 대한 에러 메시지를 출력하는지 확인
CMS_STP_007_001	"대기중" 상태에서, 물의 잔량이 Coffee Machine 청소에 필요한 물의 양(500ml) 이하일 때 청소 명령 입력	해당 명령에 대한 에러 메시지를 출력하는지 확인
CMS_STP_007_002	Coffee Machine의 청소가 가능한 상황에서 Coffee Machine 청소 명령 입력	요구사항에 명시된 청소 시간(10초)이 반영되는지 확인 청소 후 물의 잔량이 500ml 만큼 차감되는지 확인

2.2 Test items

< Table1 Test Case Identification > 참조

2.3 Input specifications

< Table1 Test Case Identification > 참조

2.4 Output specifications

< Table1 Test Case Identification > 참조

1 Environmental needs

커피 머신 시스템(CMS : Coffee Machine System)의 System Test를 위한 환경적 요구사항은 다음과 같다.

(1) Hardware & Platform

GCC compiler / linker

(2) CTIP(Continuous Testing & Integrated Platform) Environment

Cygwin

3 System test summary report

3.1 Test summary report identifier

Identifier	Input specification	Output specification	Result
CMS_STP_000_000	커피 추출이 가능한 조건에서 커피를 추출	요구사항에 명시된 커피 추출 시간(10초)과 추출 상황에 따른 추가	Pass

		적인 delay가 적용됨을 확인 커피 추출 후 설정에 따른 상태 변화가 Display에 반영되는지 확인	
CMS_STP_001_000	"대기중"이 아닌 상태에서 커피 추출 명령을 입력	커피 추출 명령이 입력되는지, 입력된다면 해당 명령을 거부하고 에러 메시지를 출력하는지 여부 확인	실행하고 있는 동작을 다 수행후 커피 추출 커맨드를 실행함 Pass
CMS_STP_001_001	커피 가루 청소가 필요한 경우와 재료(원두, 물)가 부족한 경우에서 커피 추출 명령을 입력	해당 커피 추출 명령에 대해 에러 메시지를 출력하는지 여부 확인	Pass
CMS_STP_002_000	커피 농도, 온도를 바꾸는 명령 입력	사용자의 명령에 따라 세팅 된 값이 Display에 반영되는지 확인	Pass
CMS_STP_003_000	커피 추출 예약 명령 입력	예약된 시간이 Display에 표시되는지 여부 확인. 예약 시간에 도달했을 때 커피 추출 작업을 수행하는지 여부 확인	Pass
CMS_STP_003_001	Coffee Machine 청소 예약 명령 입력	예약된 시간이 Display에 표시 되는지 여부 확인. 예약 시간에 도달했을 때 Coffee Machine 청소 작업을 수행하는지 여부 확인	Pass
CMS_STP_004_000	커피 가루가 없는 상황에서 커피 추출 명령 입력	요구사항에 명시된 원두 분쇄 시간(5초)이 커피 추출 수행 시 반영되는지 확인	Pass
CMS_STP_005_000	커피 추출이 가능한 상황에서 커피 추출 명령 입력	해당 설정 값에 따른 물과 커피의 잔량의 차감 결과가 Display에 반영되는지 확인	Pass

CMS_STP_005_001	Coffee Machine 청소가 가능한 상황에서 Coffee Machine 청소 명령 입력	청소 완료 후 물의 잔량 차감 결과(500ml 차감)가 Display에 반영되는지 확인	Pass
CMS_STP_006_000	"대기중"이 아닌 상황에서 재료 충전 명령 입력	명령의 입력이 가능한지, 가능하다면 해당 명령에 대한 에러 메시지를 출력하는지 확인	CMS_STP_001_000과 동일 Pass
CMS_STP_006_001	물 충전이 가능한 상황에서 Coffee Machine이 수용할 수 있는 물의 최대량(1000ml) 이하가 되도록 물 충전 명령 입력	충전한 물의 양을 합한 결과 물의 잔량이 Display에 반영되는지 확인	Pass
CMS_STP_006_002	물 충전이 가능한 상황에서 Coffee Machine이 수용할 수 있는 물의 최대량(1000ml) 이상이 되도록 물 충전 명령 입력	재료 충전 작업을 수행할 수 없다는 에러 메시지를 출력하는지	Pass
CMS_STP_006_003	원두 보충이 가능한 상황에서 Coffee Machine이 수용할 수 있는 원두의 최대량(100g) 이하가 되도록 원두 보충 명령 입력	충전한 원두의 양을 합한 결과 원두의 잔량이 Display에 반영되는지 확인	Pass
CMS_STP_006_004	원두 보충이 가능한 상황에서 Coffee Machine이 수용할 수 있는 원두의 최대량(100g) 이상이 되도록 원두 보충 명령 입력	재료 충전 작업을 수행할 수 없다는 에러 메시지를 출력하는지	Pass
CMS_STP_006_005	커피 가루 보충이 가능한 상황에서 커피 가루 보충 명령을 입력	커피 가루 존재 여부 변화가 Display에 반영되는지 확인	Pass
CMS_STP_007_000	"대기중"이 아닌 상황에서 Coffee Machine 청소 명령 입력	명령의 입력이 가능한지, 가능하다면 해당 명령에 대한 에러 메시지	CMS_STP_001_000과 동일 Pass

		를 출력하는지 확인	
CMS_STP_007_001	"대기중" 상태에서, 물의 잔량이 Coffee Machine 청소에 필요한 물의 양(500ml) 이하일 때 청소 명령 입력	해당 명령에 대한 에러 메시지를 출력하는지 확인	Pass
CMS_STP_007_002	Coffee Machine의 청소가 가능한 상황에서 Coffee Machine 청소 명령 입력	요구사항에 명시된 청소 시간(10초)이 반영되는지 확인 청소 후 물의 잔량이 500ml 만큼 차감되는지 확인	Pass

3.2 Evaluation

모든 경우에서 Pass 하는 것을 확인했으나, 대기중 상태일 경우 입력한 커맨드가 그 동작이 끝나고 실행되는 것을 확인 하였다.

Ex) 커피 추출하는 동작 중 가열 중 상태 일 때 다시한번 커피 추출 커맨드를 입력하면 커피 추출이 다 된 후 다시 그 커맨드가 실행 되고, 아직 가루가 남아 있으므로 가루를 청소하라는 메시지를 출력하게 됨.