

Unit Test Report for Coffee Machine System

- Test Cases Specification
- Test Summary Report

Project Team

Team 4

Latest update on:

2016-11-06

Team Information

201310350 손성호

201414133 김민주

201414135 이광제

201414137 홍성현

Table of Contents

1	Introduction	3
1.1	Objectives.....	3
1.2	References.....	3
2	Unit test case specification.....	3
2.1	Test case specification identifier.....	3
2.2	Test items	6
2.3	Input specifications.....	6
2.4	Output specifications.....	6
3	Environmental needs.....	6
4	Unit test summary report	6
4.1	Test summary report identifier.....	6
4.2	Evaluation.....	9

1 Introduction

1.1 Objectives

본 문서는 2016년 건국대학교의 소프트웨어공학 개론 강의의 실습과제로 디자인한 Coffee Machine System을 unit단위로 구현하여 Unit testing한 결과 문서이다.

1.2 References

T4-2016.CMS.SRA-2.1

T4-2016.CMS.SDS-2.1

T4-2016.CMS.UTP-1.0

2 Unit test case specification

2.1 Test case specification identifier

Identifier	Feature	Pass / Fail Criteria
Main suite		
CMS_UTC001	버튼을 입력 받고 구분하여 입력 받은 버튼에 알맞게 제어한다. 제어될 수 있는 기능은 다음과 같다. 1. 커피의 설정을 변경하는 unit을 실행한다. 2. Coffee Machine가 행할 동작을 account data에 저장한다. Coffee Machine이 표시할 화면을 결정하는 DStatus를 조작한다.	
CMS_UTC001_001	HW = 0	아무 일도 일어나지 않음
CMS_UTC001_002	HW = ReservBtn	Status = "Reserv" -> accountData.txt 변경(3 %d %d 0)-> sleep(1), B_init 반복 -> status가 ready가 되면 돌아옴
CMS_UTC001_003	HW = ExtractBtn	Status = "Account" -> accountData.txt 변경(1 %d %d time(NULL))-> status가 ready가 되면 돌아옴
CMS_UTC001_004	HW = CleanBtn	Status = "Account" ->

		accountData.txt 변경(2 %d %d time(NULL))-> status가 ready가 되면 돌아옴
CMS_UTC001_005	HW = ConcerBtn , keyNUM = %d	conLv = keyNUM unit 실행 (농도 설정)
CMS_UTC001_006	HW = tem_Btn	unit 실행 (온도 설정)
CMS_UTC001_007	HW = Power_Btn	Unit 실행 (종료)
CMS_UTC002	conLv = n	coffeeSetting.con = n*100 settingFile.txt -> "n ?"
CMS_UTC003	coffeeSetting.tem == 0 (or 1)	coffeeSetting.tem = 1 (or 0), settingFile.txt -> "? 1"
CMS_UTC004	KeyNUM	프로세스 종료
CMS_UTC005	KeyNUM.txt = %d	KeyNUM.txt = 0
Order suite		
CMS_UTC006	새로운 account data의 저장이 감지되면, account data의 mode에 따라서 ReservPriorityQ를 조작하는 unit을 실행한 다. Mode가 reserve일 경우 기능 수행을 위해 추가 입력을 받는다.	
CMS_UTC006_001	acData.mode = 1	Unit 실행(큐 등록)
CMS_UTC006_002	acData.mode = 2	Unit 실행(큐 삭제)
CMS_UTC006_003	acData.mode = 3, KeyNUM -> 1 -> mode -> DDHHMM	모드, 시간 범위 밖이면 루프로 다시 입력 요구 제대로 입력되면 unit 실행(큐 등록)
CMS_UTC006_004	acData.mode = 3, KeyNUM -> 2 -> delNUM	삭제 번호 범위 밖이면 루프로 다시 입력 요구 제대로 입력되면 unit 실행(큐 삭제)
CMS_UTC007	acData.mode = %d acData.con = %d acData.tem = %d acData.time = %d	reservPriorityQ에 acData 정보가 기록된 노드 추가
CMS_UTC008	delNum = n	reservPriorityQ에서 n번째 노드 제거
CMS_UTC009	LocalTime = DDHHMM	acData.time = UnixS
Display suite		
CMS_UTC010	DStatus.txt -> "%d"	Enum display를 기준으로 알맞은

		unit 실행
CMS_UTC011	unit 호출	Reserve mode 양식 출력 (SRA 참고)
CMS_UTC012	unit 호출	Setting mode 양식 출력 (SRA 참고)
CMS_UTC013	unit 호출	Current info mode 양식 출력 (SRA 참고)
Machine suite		
CMS_UTC014	ReservPriorityQ의 가장 앞에 있는 노드를 읽고 이 노드를 실행해야 할 시간이 되면 노드의 정보를 SetD에 기록 후 그 정보에 따라서 알맞은 unit을 실행하며 Coffee Machine을 제어한다.	
CMS_UTC014_001	reservList.txt -> 과거 노드 기록	과거 노드 삭제
CMS_UTC014_002	reservList.txt -> 현재 노드 기록 (청소) water = %d	Water >=500 unit 실행 (청소) Water < 500 unit 실행 (유저 콜)
CMS_UTC014_003	reservList.txt -> 현재 노드 기록 (추출) water = %d coffeeBean = %d filterHolder.dust = %d filterHolder.trash = %d cupExistence = %d	재료를 검사하여 상황에 맞는 unit 실행 (SRA의 STD 참고.)
CMS_UTC015	노즐 청소를 실행한다.	10초 대기 Water -= 500
CMS_UTC016	노즐 가열을 실행한다.	10초 대기
CMS_UTC017	원두 분쇄를 실행한다.	5초 대기 coffeeBean -= 10
CMS_UTC018	Err_msg = "statements"	Beep 울림 Err_msg.txt -> "statements"
CMS_UTC019	커피 추출을 실행한다. 커피 추출 후 Filter Holder Sensor의 trash 스위치를 1로 올린다.	10초 대기 Water -= SetD.con FilterHolder.trash = 1
CMS_UTC020	Unit 호출	ReservPriorityQ 가장 앞에 있는 노드 제거
Sensor suite		
CMS_UTC021	waterSensor.txt -> "%d"	Water.txt -> "%d"
CMS_UTC022	filterHolderSensor.txt -> "%d %d"	filterHolder.txt -> "%d %d"

CMS.UTC023	coffeeBeanSensor.txt -> "%d"	coffeeBean.txt -> "%d"
CMS.UTC024	cupExistenceSensor.txt -> "%d"	cupExistence.txt -> "%d"

2.2 Test items

2.3 Input specifications

2.4 Output specifications

3 Environmental needs

4 Unit test summary report

4.1 Test summary report identifier

Identifier	Feature		
Main suite			
CMS.UTC001	<p>버튼을 입력 받고 구분하여 입력 받은 버튼에 알맞게 제어한다. 제어될 수 있는 기능은 다음과 같다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 커피의 설정을 변경하는 unit을 실행한다. Coffee Machine가 행할 동작을 account data에 저장한다. <p>Coffee Machine이 표시할 화면을 결정하는 DStatus를 조작한다.</p>		
CMS.UTC001_001	HW = 0	아무 일도 일어나지 않음	PASSED
CMS.UTC001_002	HW = ReservBtn	Status = "Reserv" -> accountData.txt 변경 (3 %d %d 0)-> sleep(1), B_init 반복 -> status가 ready가 되면 돌아옴	PASSED
CMS.UTC001_003	HW = ExtractBtn	Status = "Account" ->	PASSED

		accountData.txt 변경 (1 %d %d time(NULL))-> status가 ready가 되면 돌아옴	
CMS_UTC001_004	HW = CleanBtn	Status = "Account" -> accountData.txt 변경 (2 %d %d time(NULL))-> status가 ready가 되면 돌아옴	PASSED
CMS_UTC001_005	HW = ConcerBtn , keyNUM = %d	conLv = keyNUM unit 실행 (농도 설정)	PASSED
CMS_UTC001_006	HW = tem_Btn	unit 실행 (온도 설정)	PASSED
CMS_UTC001_007	HW = Power_Btn	Unit 실행 (종료)	PASSED
CMS_UTC002	conLv = n	coffeeSetting.con = n*100 settingFile.txt -> "n ?"	PASSED
CMS_UTC003	coffeeSetting.tem == 0 (or 1)	coffeeSetting.tem = 1 (or 0), settingFile.txt -> "? 1"	PASSED
CMS_UTC004	KeyNUM	프로세스 종료	PASSED
CMS_UTC005	KeyNUM.txt = %d	KeyNUM.txt = 0	PASSED
Order suite			
CMS_UTC006	새로운 account data의 저장에 감지되면, account data의 mode 에 따라서 ReservPriorityQ를 조 작하는 unit을 실행한다. Mode 가 reserve일 경우 기능 수행을 위해 추가 입력을 받는다.		
CMS_UTC006_001	acData.mode = 1	Unit 실행(큐 등록)	PASSED
CMS_UTC006_002	acData.mode = 2	Unit 실행(큐 삭제)	PASSED
CMS_UTC006_003	acData.mode = 3, KeyNUM -> 1 -> mode -> DDHHMM	모드, 시간 범위 밖이면 루프로 다시 입력 요구 제대로 입력되면 unit 실행 (큐 등록)	PASSED
CMS_UTC006_004	acData.mode = 3, KeyNUM -> 2 -> delNUM	삭제 번호 범위 밖이면 루프로 다시 입력 요구 제대로 입력되면 unit 실행 (큐 삭제)	PASSED

CMS_UTC007	acData.mode = %d acData.con = %d acData.tem = %d acData.time = %d	reservPriorityQ에 acData 정보가 기록된 노드 추가	PASSED
CMS_UTC008	delNum = n	reservPriorityQ에서 n번째 노드 제거	PASSED
CMS_UTC009	LocalTime = DDHHMM	acData.time = UnixS	PASSED
Display suite			PASSED
CMS_UTC010	DStatus.txt -> "%d"	Enum display를 기준으로 알맞은 unit 실행	PASSED
CMS_UTC011	unit 호출	Reserve mode 양식 출력 (SRA 참고)	PASSED
CMS_UTC012	unit 호출	Setting mode 양식 출력 (SRA 참고)	PASSED
CMS_UTC013	unit 호출	Current info mode 양식 출력 (SRA 참고)	PASSED
Machine suite			
CMS_UTC014	ReservPriorityQ의 가장 앞에 있는 노드를 읽고 이 노드를 실행해야 할 시간이 되면 노드의 정보를 SetD에 기록 후 그 정보에 따라서 알맞은 unit을 실행하며 Coffee Machine을 제어한다.		
CMS_UTC014_001	reservList.txt -> 과거 노드 기록	과거 노드 삭제	PASSED
CMS_UTC014_002	reservList.txt -> 현재 노드 기록 (청소) water = %d	Water >=500 unit 실행 (청소) Water < 500 unit 실행 (유저 콜)	PASSED
CMS_UTC014_003	reservList.txt -> 현재 노드 기록 (추출) water = %d coffeeBean = %d filterHolder.dust = %d filterHolder.trash = %d cupExistence = %d	재료를 검사하여 상황에 맞는 unit 실행 (SRA의 STD 참고.)	PASSED
CMS_UTC017	윈도우 분쇄를 실행한다.	5초 대기 coffeeBean -= 10	PASSED

CMS.UTC018	Err_msg = "statements"	Beep 올림 Err_msg.txt -> "statements"	PASSED
CMS.UTC019	커피 추출을 실행한다. 커피 추출 후 Filter Holder Sensor의 trash 스위치를 1로 올린다.	10초 대기 Water -= SetD.con FilterHolder.trash = 1	PASSED
CMS.UTC020	Unit 호출	ReservPriorityQ 가장 앞에 있는 노드 제거	PASSED
Sensor suite			
CMS.UTC021	waterSensor.txt -> "%d"	Water.txt -> "%d"	PASSED
CMS.UTC022	filterHolderSensor.txt -> "%d %d"	filterHolder.txt - > "%d %d"	PASSED
CMS.UTC023	coffeeBeanSensor.txt -> "%d"	coffeeBean.txt -> "%d"	PASSED
CMS.UTC024	cupExistenceSensor.txt -> "%d"	cupExistence.txt -> "%d"	PASSED

4.2 Evaluation