

# T7

200911414	이진영 L O
201360120	이정현 O L
201011332	박세동 L O

# 목차

## System test

1. Test feature
2. Test Case
3. Test Result
4. Comment

## Unit test

1. Process Choice
2. Test feature
3. Test Case
4. Test Result
5. Screen Shot
6. Comment

# System Test

# Test feature

이름	실행화면	상태설명
mws00	시간 설정 화면	시간 설정화면에서 a버튼 (Time/Temp 1 input)을 눌렀을 때 시간이 10sec증가, 최대 시간 상태에서 증가되는 상태 확인, time 모드 상태에서 d버튼을 누를 경우 mode state : 00 가 바뀌는지 확인
mws01	시간 설정 화면	시간 설정화면에서 b버튼 (Time/Temp 2 input)을 눌렀을 때 시간이 30sec증가, 최대 시간 상태에서 증가되는 상태 확인, time 모드 상태에서 d버튼을 누를 경우 mode state : 00 가 바뀌는지 확인
mws02	시간/온도 설정 화면	시간 설정화면에서 c버튼을 눌렀을 때 온도 설정화면으로 변경,
mws03	온도 설정 화면	온도 설정화면에서 a버튼 (Time/Temp 1 input)을 눌렀을 때 온도가 10도 증가, 최대 온도 상태에서 증가되는 상태 확인
mws04	온도 설정 화면	온도 설정화면에서 b버튼 (Time/Temp 2 input)을 눌렀을 때 온도가 20도 증가, 최대 온도 상태에서 증가되는 상태 확인
mws05	시간/온도 설정 화면	온도 설정 화면에서 c버튼을 눌렀을 때 시간 설정화면으로 변경,
mws06	모드 설정 화면	d버튼을 모드 설정 화면으로 전환, 초기 00 상태와 05 상태에서의 변화되는 상태 확인
mws07	시간/온도/모드 화면	e버튼을 눌렀을 때 소리 start/cancel, 온도 모드와 시간 모드 상태에서 진행되는 상황 확인
mws08	시간 실행 화면	시간 실행화면에서 시간이 감소, 시간이 50초에서 시작될 때 불 켜지는지 확인, 시간 감소되는지 확인, 0초에서 불 꺼지는지 확인
mws09	온도 실행 화면	온도 실행화면에서 현재온도 표시, 온도가 20도에서 시작될 때 불 켜지는지 확인, 온도 증가되는지 확인, 30도에서 불 꺼지면서 초기화 확인
mws10	beep음	소리 완료 후 beep음이 3초간 울리는지 확인, 온도 모드에서 소리나나 확인, 시간 모드에서 소리 들리나 확인

# Test Case

이름	input specification	output specification
mws00.00	프로그램 실행	L-off 00:00 mode state : 00
mws00.01	keyboard a input	L-off 00:10 mode state : 00
mws00.02	(L-off 10:00 mode state : 00 상태에서) keyboard a input	L-off 00:10 mode state : 00
mws00.03	(L-off 04:40 mode state : 00 상태에서) keyboard d input	L-off 01:00 mode state : 01
mws01.00	keyboard b input	L-off 00:30 mode state : 00
mws01.01	(L-off 10:00 mode state : 00 상태에서) keyboard b input	L-off 00:30 mode state : 00
mws01.02	(L-off 07:30 mode state : 00 상태에서) keyboard d input	L-off 01:00 mode state : 01
mws02.00	(시간 모드 상태에서) keyboard c input	L-off 20 temp mode state : 00
mws03.00	keyboard a input	L-off 30 temp mode state : 00
mws03.01	(L-off 90 temp mode state : 00 상태에서) keyboard a input	L-off 30 temp mode state : 00
mws04.00	keyboard b input	L-off 40 temp mode state : 00
mws04.01	(L-off 90 temp mode state : 00 상태에서) keyboard b input	L-off 40 temp mode state : 00

# Test Case

<u>mws05.00</u>	(온도 모드 상태에서) keyboard c input	L-off 00:00 mode state : 00
<u>mws05.01</u>	keyboard d input	L-off 20 temp mode state : 00
<u>mws06.00</u>	(mode state : 00 상태에서) keyboard d input	L-off 01:00 mode state : 01
<u>mws06.01</u>	(mode state : 00 상태에서) keyboard a input	L-off 00:00 mode state : 00
<u>mws06.02</u>	(mode state : 00 상태에서) keyboard b input	L-off 00:00 mode state : 00
<u>mws06.03</u>	(mode state : 00 상태에서) keyboard c input	L-off 00:00 mode state : 00
<u>mws06.04</u>	(mode state : 00 상태에서) keyboard e input	L-off 00:00 mode state : 00
<u>mws06.05</u>	(mode state : 00 상태에서) keyboard f input	L-off 00:00 mode state : 00
<u>mws06.06</u>	(mode state : 05 상태에서) keyboard d input	L-off 00:00 mode state : 00
<u>mws06.07</u>	(mode state : 05 상태에서) keyboard a input	L-off 02:00 mode state : 05
<u>mws06.08</u>	(mode state : 05 상태에서) keyboard b input	L-off 02:00 mode state : 05
<u>mws06.09</u>	(mode state : 05 상태에서) keyboard c input	L-off 02:00 mode state : 05
<u>mws06.10</u>	(mode state : 05 상태에서) keyboard e input	L-off 02:00 mode state : 05
<u>mws06.11</u>	(mode state : 05 상태에서) keyboard f input	L-off 02:00 mode state : 05

# Test Case

이름	input specification	output specification
mws07.00	(L-off 00:00 mode state : 00 상태에서) keyboard f input	L-on 00:00 mode state : 00
mws07.01	(L-on 00:00 mode state : 00 상태에서-> 문열린 상태) keyboard a input	L-on 00:10 mode state : 00
mws07.02	(L-on 00:00 mode state : 00 상태에서-> 문열린 상태) keyboard b input	L-on 00:30 mode state : 00
mws07.03	(L-on 00:00 mode state : 00 상태에서-> 문열린 상태) keyboard c input	L-on 20 temp mode state :00
mws07.04	(L-on 00:00 mode state : 00 상태에서-> 문열린 상태) keyboard d input	L-on 01:00 mode state : 01
mws07.05	(L-on 00:00 mode state : 00 상태에서-> 문열린 상태) keyboard e input	L-on 00:00 mode state : 00
mws07.06	(L-on 00:00 mode state : 00 상태에서-> 문열린 상태) keyboard f input	L-off 00:00 mode state : 00
mws07.07	(L-off 20 temp mode state : 00 상태에서) keyboard f input	L-on 20 temp mode state : 00
mws07.08	(L-on 20 temp mode state : 00 상태에서-> 문열린 상태) keyboard a input	L-on 30 temp mode state : 00
mws07.09	(L-on 20 temp mode state : 00 상태에서-> 문열린 상태) keyboard b input	L-on 40 temp mode state : 00
mws07.10	(L-on 20 temp mode state : 00 상태에서-> 문열린 상태) keyboard c input	L-on 00:00 mode state : 00
mws07.11	(L-on 20 temp mode state : 00 상태에서-> 문열린 상태) keyboard d input	L-on 20 temp mode state : 00
mws07.12	(L-on 20 temp mode state : 00 상태에서-> 문열린 상태) keyboard e input	L-on 20 temp mode state : 00
mws07.13	(L-on 20 temp mode state : 00 상태에서-> 문열린 상태) keyboard f input	L-off 20 temp mode state : 00

# Test Case

mws08.00	(L-off 00:50 mode state : 00 상태에서) keyboard e input	L-on 00:50 mode state : 00
mws08.01	(L-on 00:50 mode state : 00 상태에서) 1초 경과	L-on 00:49 mode state : 00
mws08.02	(L-on 00:00 mode state : 00 상태에서) 1초 경과	L-off 00:00 mode state : 00
mws08.03	(L-on 00:50 mode state : 00 상태에서) keyboard e input	L-off 00:00 mode state : 00
mws08.04	(L-on 00:50 mode state : 00 상태에서) keyboard a input	L-on 00:50 mode state : 00
mws08.05	(L-on 00:50 mode state : 00 상태에서) keyboard b input	L-on 00:50 mode state : 00
mws08.06	(L-on 00:50 mode state : 00 상태에서) keyboard c input	L-on 00:50 mode state : 00
mws08.07	(L-on 00:50 mode state : 00 상태에서) keyboard d input	L-on 00:50 mode state : 00
mws08.08	(L-on 00:50 mode state : 00 상태에서) keyboard f input	L-on 00:50 mode state : 00

# Test Case

mws09.00	(L-off 40 temp mode state : 00 상태에서) keyboard e input	L-on 20 temp mode state : 00
mws09.01	(L-on 20 temp mode state : 00 상태에서) 3초 경과	L-on 30 temp mode state : 00
mws09.02	(L-on 30 temp mode state : 00 상태에서) 1초 경과	L-off 20 temp mode state : 00
mws09.03	(L-on 20 temp mode state : 00 상태에서) keyboard a input	L-on 20 temp mode state : 00
mws09.04	(L-on 20 temp mode state : 00 상태에서) keyboard b input	L-on 20 temp mode state : 00
mws09.05	(L-on 20 temp mode state : 00 상태에서) keyboard c input	L-on 20 temp mode state : 00
mws09.06	(L-on 20 temp mode state : 00 상태에서) keyboard d input	L-on 20 temp mode state : 00
mws09.07	(L-on 20 temp mode state : 00 상태에서) keyboard e input	L-off 20 temp mode state : 00
mws09.08	(L-on 20 temp mode state : 00 상태에서) keyboard f input	L-on 20 temp mode state : 00
mws10.00	(L-on 00:00 mode state : 00 상태에서) 1초 경과	Bee~ bee~ bee~ L-off 00:00 mode state : 00
mws10.01	(L-on 40 temp mode state : 00 상태에서) 1초 경과	Bee~ bee~ bee~ L-off 20 temp mode state : 00

# Test Result

이름	input specification	pass / fail
<u>mws00.00</u>	프로그램 실행	pass ( 00 : manual / 00:00 / sh : clear : command not found 이렇게 출력됨)
<u>mws00.01</u>	keyboard a input	pass
<u>mws00.02</u>	(L-off 10:00 mode state : 00 상태에서) keyboard a input	pass
<u>mws01.00</u>	keyboard b input	pass
<u>mws01.01</u>	(L-off 10:00 mode state : 00 상태에서) keyboard b input	pass
<u>mws02.00</u>	(온도 모드 상태에서) keyboard c input	pass
<u>mws03.00</u>	keyboard a input	pass
<u>mws03.01</u>	(L-off 90 temp mode state : 00 상태에서) keyboard a input	pass
<u>mws04.00</u>	keyboard b input	pass
<u>mws04.01</u>	(L-off 90 temp mode state : 00 상태에서) keyboard b input	pass

# Test Result

mws05.00	(온도 모드 상태에서) keyboard c input	pass
mws05.01	keyboard d input	pass
mws06.00	(mode state : 00 상태에서) keyboard d input	pass
mws06.01	(mode state : 00 상태에서) keyboard a input	pass
mws06.02	(mode state : 00 상태에서) keyboard b input	pass
mws06.03	(mode state : 00 상태에서) keyboard c input	pass
mws06.04	(mode state : 00 상태에서) keyboard e input	fail
mws06.05	(mode state : 00 상태에서) keyboard f input	fail
mws06.06	(mode state : 05 상태에서) keyboard d input	pass
mws06.07	(mode state : 05 상태에서) keyboard a input	pass
mws06.08	(mode state : 05 상태에서) keyboard b input	pass
mws06.09	(mode state : 05 상태에서) keyboard c input	pass
mws06.10	(mode state : 05 상태에서) keyboard e input	pass
mws06.11	(mode state : 05 상태에서) keyboard f input	pass

# Test Result

이름	input specification	output specification
mws07.00	(L-off 00:00 mode state : 00 상태에서) keyboard f input	fail
mws07.01	(L-on 00:00 mode state : 00 상태에서-> 문열린 상태) keyboard a input	pass
mws07.02	(L-on 00:00 mode state : 00 상태에서-> 문열린 상태) keyboard b input	pass
mws07.03	(L-on 00:00 mode state : 00 상태에서-> 문열린 상태) keyboard c input	pass
mws07.04	(L-on 00:00 mode state : 00 상태에서-> 문열린 상태) keyboard d input	pass
mws07.05	(L-on 00:00 mode state : 00 상태에서-> 문열린 상태) keyboard e input	pass
mws07.06	(L-on 00:00 mode state : 00 상태에서-> 문열린 상태) keyboard f input	fail
mws07.07	(L-off 20 temp mode state : 00 상태에서) keyboard f input	fail
mws07.08	(L-on 20 temp mode state : 00 상태에서-> 문열린 상태) keyboard a input	pass
mws07.09	(L-on 20 temp mode state : 00 상태에서-> 문열린 상태) keyboard b input	pass
mws07.10	(L-on 20 temp mode state : 00 상태에서-> 문열린 상태) keyboard c input	pass
mws07.11	(L-on 20 temp mode state : 00 상태에서-> 문열린 상태) keyboard d input	pass
mws07.12	(L-on 20 temp mode state : 00 상태에서-> 문열린 상태) keyboard e input	pass
mws07.13	(L-on 20 temp mode state : 00 상태에서-> 문열린 상태) keyboard f input	fail

# Test Result

mws08.00	(L-off 00:50 mode state : 00 상태에서) keyboard e input	pass
mws08.01	(L-on 00:50 mode state : 00 상태에서) 1초 경과	pass
mws08.02	(L-on 00:00 mode state : 00 상태에서) 1초 경과	pass
mws08.03	(L-on 00:50 mode state : 00 상태에서) keyboard e input	pass
mws08.04	(L-on 00:50 mode state : 00 상태에서) keyboard a input	pass
mws08.05	(L-on 00:50 mode state : 00 상태에서) keyboard b input	pass
mws08.06	(L-on 00:50 mode state : 00 상태에서) keyboard c input	pass
mws08.07	(L-on 00:50 mode state : 00 상태에서) keyboard d input	pass
mws08.08	(L-on 00:50 mode state : 00 상태에서) keyboard f input	fail

# Test Result

mws09.00	(L-off 40 temp mode state : 00 상태에서) keyboard e input	pass
mws09.01	(L-on 20 temp mode state : 00 상태에서) 3초 경과	pass
mws09.02	(L-on 30 temp mode state : 00 상태에서) 1초 경과	pass
mws09.03	(L-on 20 temp mode state : 00 상태에서) keyboard a input	pass
mws09.04	(L-on 20 temp mode state : 00 상태에서) keyboard b input	pass
mws09.05	(L-on 20 temp mode state : 00 상태에서) keyboard c input	pass
mws09.06	(L-on 20 temp mode state : 00 상태에서) keyboard d input	pass
mws09.07	(L-on 20 temp mode state : 00 상태에서) keyboard e input	pass
mws09.08	(L-on 20 temp mode state : 00 상태에서) keyboard f input	fail
mws10.00	(L-on 00:00 mode state : 00 상태에서) 1초 경과	pass
mws10.01	(L-on 40 temp mode state : 00 상태에서) 1초 경과	pass

# Comment

SRS에는 F sensor가 입력 값으로 주어졌는데 존재하지 않는다.

기본상태에서 시작버튼을 누를 시 한 차례가 진행된 후 원래 화면으로 돌아온다.  
ex) 00:00에서 00:0-1 이 된 후에 beep까지 나고 나서 00:00으로 돌아옴. 온도 상태에도 똑같다.

출력 시 마다 sh: clear: command not found라는 커맨드가 계속 나온다.  
그리고 start 되었을 때 출력이 계속 두 번씩 된다.

beep음이 나지 않는다. // Cygwin audio를 꺾고 나서 다시 해보니 beep음이 남.

시간, 온도 출력 과정에서 딜레이가 걸려 입력이 시간, 온도 변화 되고 나서 다음 input이 수행된다.

# Unit Test

# Process Choice

## Testing 할 DFD 리스트

ID	이름	설명
1.1	Time/Temp1 Interface	A버튼을 눌렀다는 것을 Button Controller에게 정보 전달. 외부 입력 unit에 대한 정보 변환
1.2	Time/Temp2 Interface	B버튼을 눌렀다는 것을 Button Controller에게 정보 전달. 외부 입력 unit에 대한 정보 변환
1.3	Time/Temp Interface	C버튼을 눌렀다는 것을 Button Controller에게 정보 전달. 외부 입력 unit에 대한 정보 변환
1.4	Mode Interface	D버튼을 눌렀다는 것을 Button Controller에게 정보 전달. 외부 입력 unit에 대한 정보 변환
1.5	Start/Cancel interface	E버튼을 눌렀다는 것을 Button Controller에게 정보 전달. 외부 입력 unit에 대한 정보 변환
1.7	Time Increase	시간을 증가시킨 결과를 Time Data에 저장한다.
1.8	Time Reset	시간을 초기화시킨 결과를 Time Data에 저장한다. 버튼으로 누적되는 시간 최대 10분이면 10분 상태에서 또 증가하면 0초로 초기화 된 후 해당 시간으로 증가된다.
1.9	Temp Increase	온도를 증가시킨 결과를 Temp Data에 저장한다.
1.10	Temp Reset	온도를 초기화시킨 결과를 Temp Data에 저장한다. 최대 온도는 90도 이고 이후 증가될 시 20도가 된 후 해당온도로 증가됨
1.11	Mode Increase	모드를 증가시킨 결과를 Mode Data에 저장한다.
1.12	Manual Mode	모드를 초기화시킨 결과를 Mode Data에 저장한다. (DFD에는 Manual mode라고 되어있음. Prospecification에는 Mode Reset이라고 되어있음)

# Process Choice

## Testing 하지 않을 DFD 리스트

ID	실행화면	상태설명	Test안하는 이유
1.6	Button Controller	각각의 버튼이 눌린 정보들을 저장하고 초기화 한다.	버튼 Interface를 수정하는 함수 단순히 bool값 수정.
2.1	Door Interface	현재 문의 개폐 상태를 판단하여 Door State에 전달한다.	문에 대한 버튼이 없다. unit은 존재하지만 unit값을 변경하는 코드가 함수도 존재하지 않는다.
2.2	Door Sensor	Door State를 Data형태로 바꾸어 전달한다.	헤더 파일에 Door State가 없다. 코드에 함수도 존재하지 않는다.
2.3	Temp Interface	현재 온도를 판단하여 Temp State에 전달한다.	버튼 입력에 대한 정보들을 관리해 주는 함수 위에 Temp Increase, Reset에 의해 변경되는 값을 관리해주는 것 같다. 코드에는 존재하지 않는다.
2.4	Temp Sensor	Temp State를 Data형태로 바꾸어 전달한다.	Temp Interface에서 받은 상태를 Data로 바꾸어 주는 함수. 위에서 Temp를 조절하면 여기서 처리하는 것 같다. 코드에 존재하지 않는다.
3.1.1	Display Controller	사용자가 설정한 정보들과 온도, 문의 개폐상태를 받아 각각의 정보를 전달한다.	상태 정보를 통해 unit에 값의 자동 변환으로 앞에 input이 잘 되면 자동 수행되는 단계
3.1.2	Time Display	3.1.1로부터 Trigger가 오면 시간 정보를 출력하는 명령을 내린다.	상태 정보를 통해 unit에 값의 자동 변환으로 앞에 input이 잘 되면 자동 수행되는 단계
3.1.3	Temp Display	3.1.1로부터 Trigger가 오면 온도 정보를 출력하는 명령을 내린다.	상태 정보를 통해 unit에 값의 자동 변환으로 앞에 input이 잘 되면 자동 수행되는 단계
3.1.4	Mode Display	3.1.1로부터 Trigger가 오면 모드 정보를 출력하는 명령을 내린다.	상태 정보를 통해 unit에 값의 자동 변환으로 앞에 input이 잘 되면 자동 수행되는 단계
3.1.5	Setting State	3.1.1로부터 Trigger가 오면 대기 상태를 출력하는 명령을 내린다.	상태 정보를 통해 unit에 값의 자동 변환으로 앞에 input이 잘 되면 자동 수행되는 단계
3.1.6	Operating State	3.1.1로부터 Trigger가 오면 동작 상태를 출력하는 명령을 내린다.	상태 정보를 통해 unit에 값의 자동 변환으로 앞에 input이 잘 되면 자동 수행되는 단계
3.2.1	Output Controller	3.2.2와 3.2.3에게 Trigger를 전달해준다.	이런 이름의 함수가 없다. 아마 명시되지 않은 함수들이 합쳐져서 역할을 수행하는 것 같다.
3.2.2	Back Light	Output Controller로부터 Enable/Disable이 들어오면 센서에서 전달받은 door data를 바탕으로 back Light를 on/off 명령을 내린다.	DFD에는 Back Light 한 개의 프로세스 인데 함수 구성은 두가지 on, off로 나누어 구성되어 있음
3.2.3	Beep Sound	Output Controller로부터 Trigger가 들어오면 사용자가 선택한 정보를 받아 동작에 대한 상태를 판별하고 Beep Sound 발생 명령을 내린다.	함수 내에 Struct tm에 대한 활용이 어떻게 적용되는지 모르겠음.

# Test feature

ID	Feature	진행 되어야 될 상태
mws00	1.1 Time/Temp1 Interface	초기 상태에서 A버튼에 대한 입력이 들어온다. 이 때 Time_Temp1_Input 변수가 값이 변환되는지를 본다.
mws01	1.2 Time/Temp2 Interface	초기 상태에서 B버튼에 대한 입력이 들어온다. 이 때 Time_Temp2_Input 변수가 값이 변환되는지를 본다.
mws02	1.3 Time/Temp Interface	초기 상태에서 C버튼에 대한 입력이 들어온다. 이 때 Time_Temp_Input 변수가 값이 변환되는지를 본다.
mws03	1.4 Mode Interface	초기 상태에서 D버튼에 대한 입력이 들어온다. 이 때 Mode_Input 변수가 값이 변환되는지를 본다.
mws04	1.5 Start/Cancel interface	초기 상태에서 E버튼에 대한 입력이 들어온다. 이 때 Start_Cancel_Input 변수가 값이 변환되는지를 본다.
mws05	1.7 Time Increase	(A button Trigger)초기 상태에서 Time에 대한 변수 Set_Time 값이 A 버튼 입력에 대해 값이 변환되는 지를 본다. (B button Trigger)초기 상태에서 Time에 대한 변수 Set_Time 값이 B 버튼 입력에 대해 값이 변환되는 지를 본다. (A button Trigger)09:50 상태에서 Time에 대한 변수 Set_Time 값이 A 버튼 입력에 대해 값이 변환되는 지를 본다. (B button Trigger)09:50 상태에서 Time에 대한 변수 Set_Time 값이 B 버튼 입력에 대해 값이 변환되는 지를 본다.
mws06	1.8 Time Reset	10:00 상태에서 00:00 상태로 값이 변환되는지를 본다. (Time Increase에서 계속 10:00인 상태인데 이 함수가 존재하는 case로 넘어와야지 이것이 실행되면서 00:00이 된다.)
mws07	1.9 Temp Increase	초기 상태에서 Temp에 대한 변수 Set_Temp 값이 A 버튼 입력에 대해 값이 변환되는 지를 본다. 초기 상태에서 Temp에 대한 변수 Set_Temp 값이 B 버튼 입력에 대해 값이 변환되는 지를 본다. 80도 상태에서 Temp에 대한 변수 Set_Temp 값이 A 버튼 입력에 대해 값이 변환되는 지를 본다. 80도 상태에서 Temp에 대한 변수 Set_Temp 값이 B 버튼 입력에 대해 값이 변환되는 지를 본다.
mws08	1.10 Temp Reset	90도 상태에서 20도 상태로 값이 변환되는지를 본다. (Temp Increase에서 계속 90도인 상태인데 이 함수가 존재하는 case로 넘어와야지 이것이 실행되면서 20도가 된다.)
mws09	1.11 Mode Increase	모드를 증가시킨 결과를 Moda_Data에 저장한다. 버튼 입력에 대해 변수 Mode가 변경되는지를 보고 이에 따른 Set_Time이 변경되는지를 본다.
mws10	1.12 Manual Mode	Mode변수가 5 상태에서 0으로 초기화 되는지를 본다. (main함수에서 변수 Mode 값이 6 이상이 되면 실행되어 Mode의 값을 0으로 초기화 해준다.)
mws11	3.2.3 Beep Sound	Beep.Sound의 값이 변경되는지를 확인한다. L-on 00:00 상태에서 소리가 나고 나서 불이 꺼지는지 본다. Beep.Sound의 값이 변경되는지를 확인한다. L-on 30도 상태에서 소리가 나고 나서 불이 꺼지는지 본다.

# Test Case

ID	입력 상태	출력 예상 상태
mws00.00	Time_Temp1_Input = 0	Time_Temp1_Input = 1
mws01.00	Time_Temp2_Input = 0	Time_Temp2_Input = 1
mws02.00	Time_Temp_Input = 0	Time_Temp_Input = 1
mws03.00	Mode_Input = 0	Mode_Input = 1
mws04.00	Start_CancelInput = 0	Start_CancelInput = 1
mws05.00	Trigger in/Set_Time = 0	Set_Time = 10
mws05.01	Trigger in/Set_Time = 0	Set_Time = 30
mws05.02	Trigger in/Set_time = 590	Set_Time = 600
mws05.03	Trigger in/Set_Time = 590	Set_Time = 600
mws06.00	Trigger in/Set_Time = 600	Set_Time = 0
mws07.00	Trigger in/Set_Temp = 20	Set_Temp = 30
mws07.01	Trigger in/Set_Temp = 20	Set_Temp = 40
mws07.02	Trigger in/Set_Temp = 80	Set_Temp = 90
mws07.03	Trigger in/Set_Temp = 80	Set_Temp = 90
mws08.00	Trigger in/Set_Temp = 90	Set_Temp = 20
mws09.00	Trigger in/Mode = 0	Mode = 1, Set_Time = 01:00
mws10.00	Trigger in/Mode = 5	Mode = 0
mws11.00	Beep_Sound = 0	Beep_Sound = 1
mws11.01	Beep_Sound = 0	Beep_Sound = 1

# Test Result

ID	입력 상태	pass/fail
mws00.00	Time_Temp1_Input = 0	pass
mws01.00	Time_Temp2_Input = 0	pass
mws02.00	Time_Temp_Input = 0	pass
mws03.00	Mode_Input = 0	pass
mws04.00	Start_CancelInput = 0	pass
mws05.00	Trigger in/Set_Time = 0	pass
mws05.01	Trigger in/Set_Time = 0	pass
mws05.02	Trigger in/Set_time = 590	pass
mws05.03	Trigger in/Set_Time = 590	pass
mws06.00	Trigger in/Set_Time = 600	pass
mws07.00	Trigger in/Set_Temp = 20	pass
mws07.01	Trigger in/Set_Temp = 20	pass
mws07.02	Trigger in/Set_Temp = 80	pass
mws07.03	Trigger in/Set_Temp = 80	pass
mws08.00	Trigger in/Set_Temp = 90	pass
mws09.00	Trigger in/Mode = 0	pass
mws10.00	Trigger in/Mode = 5	pass
mws11.00	Beep_Sound = 0	pass
mws11.01	Beep_Sound = 0	pass

# Screen Shot

```
a.10sec/10C b.30sec/20C c.Time/Temp d.Mode e.Start/Cancel
00 : manual
00:00
sh: clear: command not found
a.10sec/10C b.30sec/20C c.Time/Temp d.Mode e.Start/Cancel

Set_Time = 10
```

Time Increase 함수에 대한 인자값 변경 스크린샷이다.

Set\_Time 값이 설정 될 때 Printf함수를 사용하여 값을 출력하였다. A 버튼이 눌렸을 시 10초가 추가되어 Set\_Time이 10이 된다.

# Screen Shot

```
a.10sec/10C b.30sec/20C c.Time/Temp d.Mode e.Start/Cancel  
  
Set_Time = 600  
00 : manual  
10:00  
sh: clear: command not found  
a.10sec/10C b.30sec/20C c.Time/Temp d.Mode e.Start/Cancel  
  
Set_Time = 0
```

Time\_Reset 함수에 대한 인자값 변경되는 스크린샷이다.

Set\_Time 의 Max값 600에서 A가 또 눌렀을 시 Set\_Time이 0으로 변경된다. 이것을 수행하는 함수이다.

# Screen Shot

```
a.10sec/10C b.30sec/20C c.Time/Temp d.Mode e.Start/Cancel
00 : manual
00:00
sh: clear: command not found
a.10sec/10C b.30sec/20C c.Time/Temp d.Mode e.Start/Cancel

Set_Time = 0

Mode = 1

Set_Time = 60
```

Mode\_Increase 함수에 대한 인자값 변경 스크린샷이다.

00 : 인 모드 상태에서 d 값 입력시 Mode의 값이 1로 바뀌고 Set\_Time이 설정값 60으로 바뀌는 모습이다.

# Screen Shot

```
a.10sec/10C b.30sec/20C c.Time/Temp d.Mode e.Start/Cancel
Mode = 5

Set_Time = 120
05 : pizza
02:00
sh: clear: command not found
a.10sec/10C b.30sec/20C c.Time/Temp d.Mode e.Start/Cancel
Mode = 6

Set_Time = 0

Mode = 0
```

Mode\_Reset 함수에 대한 인자값 변경 스크린샷이다.

Mode 5인 상태에서 Mode 6으로 넘어가고 D가 한번 더 입력  
되을 시 Mode가 0이 되는 상태를 보여준다.

# Comment

DFD에는 Time Display, Temp Display, Mode Display, Setting, Operating이 각각의 Trigger를 받아 Data를 전달하는 구조로 되어있는데 함수에서는 Setting, Operating 안에서 Display 메뉴들에게 Trigger를 쏘준다.

문의 개폐를 판단하는 함수 Door\_Check가 존재하지만 DFD에는 존재하지 않는다. 그리고 문의 개폐를 담당하는 Door\_Sensor\_Input이란 입력 값을 관리하는 함수가 존재하지 않는다. DFD에 존재하는 2.1 ~ 2.4의 경우도 존재하지 않는다.

DFD의 3.2의 부분에도 Back\_Light와 Beep\_Sound 외에 Data들을 사용하는 함수들이 존재하는데 DFD에 추가해야 될 것 같다.

감사합니다!!