

No.	Type	Title	T_AM, 59, 11, 59, 01, 31	Expected	Result
1	System Test	화면에 일자와 시간을 표시 - Timekeeping mode	TimeKeeping mode	PM indicator, 요일, 월, 일, 시, 분, 초 표시	Pass
2	System Test	화면에 일자와 시간을 표시 - Stopwatch mode	StopWatch mode	Stopwatch indicator 시, 분, 분, 초, 1/100초 표시	Pass
3	System Test	시간의 경과를 알림	StopWatch mode - B Button	1/100초단위로 0에서 1로 변화	Pass
4	System Test	조명 확인 - StopWatch mode	StopWatch mode - D Button	BackLight가 2초동안 켜진다.	Pass
5	System Test	조명 확인 - Timekeeping mode	Timekeeping mode - D Button	BackLight가 2초동안 켜진다.	Pass
6	System Test	시간 설정 모드	Time keeping - A Button	설정 모드로 바뀐다.	Pass
7	System Test	시간 설정 모드 - 되돌리기	시간설정 모드 - A Button	TimeKeeping 모드로 되돌아감	Pass
8	System Test	시간 설정 모드 변환	시간 설정 모드(Sec) C 버튼 입력	시간설정모드(Hour)	Pass
9	System Test	시간 설정 모드 변환	시간 설정 모드(Hour) C 버튼 입력	시간설정모드(Minute)	Pass
10	System Test	시간 설정 모드 변환	시간 설정 모드(Minute) C 버튼 입력	시간설정모드(Year)	Pass
11	System Test	시간 설정 모드 변환	시간 설정 모드(Year) C 버튼 입력	시간설정모드(Month)	Pass
12	System Test	시간 설정 모드 변환	시간 설정 모드(Month) C 버튼 입력	시간설정모드(Day)	Pass
13	System Test	시간 설정 모드 변환	시간 설정 모드(Day) C 버튼 입력	시간설정모드(Sec)	Pass
14	System Test	깜빡임	시간 설정 모드(Sec~Day) 의 모든 모드	어느 선택에서든 깜빡임	Fail
15	System Test	선택부분 증가	시간 설정 모드(초)에서 B버튼 여러번 클릭	초가 00~58에서 1단위씩 증가	Pass

16	System Test	선택부분 증가	시간 설정 모드(시간)에서 B버튼 여러번 클릭	Am에서는 0~11까지 값이 증가, PM은 12~11까지 값 증가	Pass
17	System Test	선택부분 증가	시간 설정 모드(분)에서 B버튼 여러번 클릭	분이 00~58에서 1단위씩 증가	Pass
18	System Test	선택부분 증가	시간 설정 모드(년)에서 (2012년부터) B버튼 여러번 클릭	년이 2060년까지 1씩 증가	Pass
19	System Test	선택부분 증가	시간 설정 모드(월)에서 B버튼 여러번 클릭	월이 01부터 12년까지만 증가	Fail
20	System Test	선택부분 증가	시간 설정 모드(일(01)) B버튼 여러번 클릭	일이 30~31까지 증가	Pass
21	System Test	시간 설정 모드 선택시 화면 유지	선택 부분 증가항목에서의 테스트 데이터들	시간 설정 화면 일정하게 유지	Fail
22	System Test	시간 측정 기능	StopWatch모드에서 B버튼 반복입력	초만 증가한다. 밀리 초가 99를 넘을 경우 초가 1증가한다. 초가 59를 넘을 경우 분이 1 증가	Pass
23	System Test	시간 측정 정지	Stopwatch mode에서 B를 입력 후 다시 한번 B버튼을 입력	시, 분, 초의 값 변화 없음	Pass
24	System Test	측정된 시간부터 다시 측정	23의 Test 를 끝 낸뒤 b 버튼 입력	초가 현재 표시된 값부터 증가	Pass
25	System Test	Stopwatch 시 시간 표시	Stopwatch모드에서 B를 눌러서 시작한 이후 A버튼 입력	입력할 때의 시간을 표시	Pass
26	System Test	Lap time에서 측정중인 현재 시간을 표시	Stopwatch 모드에서 Lap time이 10초일 때 3초 후에 B를 입력	Lap time이 13초에 근접	Pass
27	System Test	Stopwatch 초기화	Stopwatch가 10초이며 정지상태 일 때 A를 입력	Stopwatch의 값이 00:00:00로 변화	Pass
28	System Test	시간 표시 중 재개	Stopwatch 중에서 lap time이 10초일 때 A버튼을 입력, 3초 후에 B버튼을 입력	13초로 바뀌며 초가 증가	Pass

29	Unit Test	Test1	init, T_AM, a, 59, 11, 59, 01, 31	T_SEC,T_PM,00,12,00,01,31	Report 참조
30	Unit Test	Test2	init, T_AM, a, 00, 11, 00, 01, 01	T_SEC,T_AM,01,11,00,01,01	Report 참조
31	Unit Test	Test3	init, T_AM, a, 00, 11, 00, 01, 01	T_SEC,T_AM,01,11,00,01,01	Report 참조
32	Unit Test	Test4	init, T_AM, a, 00, 00, 59, 12, 31	T_SEC,T_AM,01,00,59,12,31	Report 참조
33	Unit Test	Test5	init, T_AM, a, 00, 12, 59, 12, 01	T_SEC,T_AM,01,12,59,12,01	Report 참조
34	Unit Test	Test6	init, T_PM, a, 59, 00, 59, 12, 01	T_SEC,T_PM,00,01,00,12,02	Report 참조
35	Unit Test	Test7	init, T_PM, a, 59, 00, 59, 01, 01	T_SEC,T_PM,00,01,00,01,01	Report 참조
36	Unit Test	Test8	init, T_AM,a, 59, 00, 00, 12, 28	T_SEC, T_PM, 00,00,01,12,28	Report 참조
37	Unit Test	Test9	init, T_AM,a, 59, 11, 59, 01, 31	T_SEC, T_AM, 00,12,00,01,31	Report 참조
38	Unit Test	Test10	init,T_AM,a, 00, 01, 59, 01, 31	T_SEC, T_AM, 01,01,59,01,31	Report 참조
39	Unit Test	Test11	init,T_AM,a, 00, 12, 59, 12, 31	T_SEC, T_AM, 01, 12, 59, 12, 31	Report 참조
40	Unit Test	Test12	init, T_PM, c, 59, 11, 00, 12, 01	T_SEC, T_PM, 00, 11, 01, 12, 01	Report 참조
41	Unit Test	Test13	sec, T_AM,a, 59, 12, 59, 01, 28	T_SEC, T_PM, 00, 01, 00, 01, 28	Report 참조
42	Unit Test	Test14	sec, T_PM, b, 00, 01, 59, 12, 31	T_SEC, T_PM, 02, 01, 59, 12, 31	Report 참조

43	Unit Test	Test15	hour, T_PM, a, 00, 00, 00, 01, 28	T_HOUR, T_PM, 01, 00, 00, 01, 28	Report 참조
44	Unit Test	Test16	hour, T_PM, b, 00, 01, 59, 01, 28	T_HOUR, T_PM, 02, 01, 59, 01, 28	Report 참조
45	Unit Test	Test17	hour, T_AM, c, 59, 11, 59, 12, 30	T_MIN, T_AM, 00, 12, 00, 12, 30	Report 참조
46	Unit Test	Test18	year, T_AM, a, 00, 11, 00, 12, 28	T_YEAR, T_AM, 01, 11, 00, 12, 28	Report 참조
47	Unit Test	Test19	T_PM, year, a, 59, 11, 59, 01, 31	T_YEAR, T_AM, 00, 12, 00, 01, 31	Report 참조
48	Unit Test	Test20	year, T_PM, a, 00, 00, 00, 12, 31	T_YEAR, T_PM, 01, 00, 00, 12, 31	Report 참조

Dependency

Note

3.2.1., 3.2.2.2.

3.1.2., 3.2.1., 3.1.3.2.

2.2.2., 3.2.3.2.

2.5.

2.5.

3.2.2.2.

3.2.2.3.

3.2.3.2.

3.2.3.2.

3.2.3.2.

3.2.3.2.

3.2.3.2.

3.2.3.2.

3.2.2.2.

3.2.2.2.

3.2.2.2.

3.2.2.2.

3.2.2.2.

3.2.2.2.

3.2.2.2.

3.2.2.2.

3.2.3.2.

3.2.3.2.

3.2.3.2.

3.2.3.2.

3.2.3.2.

3.2.3.2.

3.2.3.2.

Unit Test는 pairwise 기법을 적용하여 Test Case 를 도출하였음. Unit Testing의 의도는 소스 코드에 입력변수의 값을 설정하고 모듈을 실행하여 결과값을 얻는 방법.

입력 :

setting,button,am/pm,second,hour,minute,month,day

출력 : cursor, am/pm, second, hour, minute, month, day

1초내에 키입력을 하고 1초가 지난 뒤의 상태를 기대 값으로 설정함

Hour값이 12인지 00인지 모호한 상태라

TestCase가 틀릴 수 있음

테스트를 위해서 Digital Watch의 상태를 바꿀 수 있는 함수나 변수에 대한 정보가 더 필요함

Test를 위해서 상태를 가지고 있는 변수들은

Global Scope에 두거나 wrapper 함수를 작성할 것

프로그램이 비활성화시 버튼이 입력되는 경우가 발생함

Unit Test마다 변수를 초기화해야 하므로 변수를 초기화할 수 있는 함수가 필요함