

# System Test Documentation for Digital Watch System

- Test Design Specification
- Test Case Specification
- Test Summary Report

Project Team

**Dependable Software Laboratory**

Latest update on:

**2012-10-28**

---

## Team Information

Jaeyeon Jo: tm77@konkuk.ac.kr

## Table of Contents

- 1 Introduction
  - 1.1 Objectives
- 2 System test design specification
  - 2.1 Features to be tested
- 3 System test case specification
  - 3.1 Test items
- 4 System test summary report
  - 4.1 Evaluation

## 1 Introduction

### 1.1 Objectives

본 문서는 System test 를 위한 design 문서이다. 요구사항으로부터 도출한 test 요소들을 실제 test 가 가능한 case 로 만들기 위한 design 문서이다.

## 2 System test design specification

### 2.1 Features to be tested

**Table 1 Testable Features**

FullNo.	Description
1.1.1	날짜의 표기법은 월-일이다
1.1.2	초기 시간은 2012 년 01 월 01 일 00 시 00 분 00 초이다.
1.1.3	2012-01-01 부터 2099-12-31 년까지 표시가 가능하다.
1.2.1	A 버튼을 누르면 시간을 설정할 수 있다.
1.2.2	한번 더 A 를 누르면 Timekeeping mode 로 돌아간다.
1.2.3	TimeKeeping mode 에서 C 버튼을 누르면 설정 대상은 다음과 같은 순서로 선택된다. 초 → 시간 → 분 → 년 → 월 → 일(요일) → 초
1.2.4	선택된 대상은 깜빡인다.
1.2.5	요일은 일 설정할 때 자동으로 바뀐다.
1.2.6	선택된 부분에서 B 버튼을 누르면 선택된 부분이 1 씩 증가한다.
1.2.7	선택 된 부분이 최대치가 된 상태에서 다시 B 를 누르면 최저 값으로 변한다.
1.2.8	'초'가 아닌 다른 것들(분, 시, etc.)을 설정 시 B 버튼을 누르면 1 씩 증가한다.
1.3.1	오후 시간일 경우, PM Indicator 가 켜진다.
1.3.2	2.1.3.2 AM 0 시~11 시, PM 12 시~11 시
2.1.1	B 를 누르면 시간측정을 시작한다. 다시 한 번 B 를 누르면 정지한다.
2.1.2	B 를 다시 누를 때마다 현재 시간부터 시간을 재거나 멈출 수 있다.
2.1.3	B 를 눌러서 시작한 이후 A 버튼을 누르면 A 를 눌렀을 때의 시간을 보여준다
2.1.4	이때, 시간은 계속 지나고 있으며, A 를 누를 때마다 눌렀을 때의 시간을 보여준다.
2.1.5	B 를 누르면 시간 측정을 정지한다.
2.1.6	시간 측정 정지 이후에 A 를 누르면 초기화한다.
3.1.1	Mode 와 관련 없이 D 버튼을 누르면 Backlight 가 2 초동안 켜진다.
4.1.1	버튼이 여러개 입력되었을 때 우선 순위는 D>C>B>A 이다.

## 3 System test summary report

### 3.1 Test summary report identifier

Table 2 Test Report 참조

#### 4 System Test summary report

##### 4.1 Evaluation

프로그램을 실행할 때 깜빡임이나 시간 변화가 느려지는 경우가 있음.

Backlight 도 빠르게 켜지거나 느리게 켜짐

PM 표시시 프로그램이 잘못 표시됨

Table 2 Test Report

No.	Type	Title	Test Input	Expected	Result	Dependency
1	System Test	화면에 일자와 시간을 표시 - Timekeeping mode	TimeKeeping 모드 변환	PM indicator, 요일, 월, 일, 시, 분, 초 표시	Pass	1.1.1
2	System Test	화면에 일자와 시간을 표시 - Stopwatch mode	StopWatch 모드 변환	Stopwatch indicator 시, 분, 분, 초, 1/100 초 표시	Pass	1.1.2
4	System Test	조명 확인 - StopWatch mode	StopWatch mode 에서 D Button	BackLight 가 2 초동안 켜진다.	Pass	3.1.1
5	System Test	조명 확인 - Timekeeping mode	Timekeeping mode 에서 D Button	BackLight 가 2 초동안 켜진다.	Pass	3.1.1
6	System Test	시간 설정 모드	Time keeping 모드에서 A Button	설정 모드로 바뀐다.	Pass	1.2.1
7	System Test	시간 설정 모드 - 되돌리기	시간설정 모드 - A Button	TimeKeeping 모드로 되돌아감	Pass	1.2.2
8	System Test	시간 설정 모드 변환	시간 설정 모드(Sec) C 버튼 입력	시간설정모드(Hour)	Pass	1.2.3
9	System Test	시간 설정 모드 변환	시간 설정 모드(Hour) C 버튼 입력	시간설정모드(Minute)	Pass	1.2.3

10	System Test	시간 설정 모드 변환	시간 설정 모드(Minute) C 버튼 입력	시간설정모드(Year)	Pass	1.2.3
11	System Test	시간 설정 모드 변환	시간 설정 모드(Year) C 버튼 입력	시간설정모드(Month)	Pass	1.2.3
12	System Test	시간 설정 모드 변환	시간 설정 모드(Month) C 버튼 입력	시간설정모드(Day)	Pass	1.2.3
13	System Test	시간 설정 모드 변환	시간 설정 모드(Day) C 버튼 입력	시간설정모드(Sec)	Pass	1.2.3
14	System Test	깜빡임	시간 설정 모드(Sec~Day) 의 모든 모드	어느 선택에서든 깜빡임	Fail	1.2.4
15	System Test	선택부분 증가	시간 설정 모드(초)에서 B 버튼 여러번 클릭	초가 00~58 에서 1 단위씩 증가	Pass	1.2.6
16	System Test	선택부분 증가	시간 설정 모드(시간)에서 B 버튼 여러번 클릭	Am 에서는 0~11 까지 값이 증가, PM 은 12~11 까지 값 증가	Fail(입력 중 화면이 바뀜)	1.2.6
17	System Test	선택부분 증가	시간 설정 모드(분)에서 B 버튼 여러번 클릭	분이 00~58 에서 1 단위씩 증가	Pass	1.2.6
18	System Test	선택부분 증가	시간 설정 모드(년)에서 (2012 년부터) B 버튼 여러번 클릭	년이 2060 년까지 1 씩 증가	Pass	1.2.6
19	System Test	선택부분 증가	시간 설정 모드(월)에서 B 버튼	월이 01 부터	Fail	1.2.6

			여러번 클릭	12 년까지만 증가		
20	System Test	선택부분 증가	시간 설정 모드(일(01)) B 버튼 여러번 클릭	일이 30~31 까지 증가	Pass	1.2.6
21	System Test	시간 설정 모드 선택시 화면 유지	선택 부분 증가항목에서의 테스트 데이터들	시간 설정 화면 일정하게 유지	Fail	1.1.3
22	System Test	시간 측정 기능	StopWatch 모드 중 초 증가모듈을 실행한 후 초가 59 일 때	분이 1 증가하여 00(!60)초가 된다.	Fail	1.2.7
23	System Test	시간 측정 기능	StopWatch 모드 중 초 증가모듈을 실행한 후 밀리 초가 99 일 때	밀리 초가 99 를 넘을 경우 초가 1 증가한다.	Pass	1.2.7
24	System Test	시간 측정 정지	Stopwatch 모드에서 B 를 입력 후 다시 한번 B 버튼을 입력	시, 분, 초의 값 변화 없음	Pass	2.1.1
25	System Test	측정된 시간부터 다시 측정	23 의 Test 를 끝 낸뒤 b 버튼 입력	초가 현재 표시된 값부터 증가	Pass	2.1.2
26	System Test	Stopwatch 시 시간 표시	Stopwatch 모드에서 B 를 눌러서 시작한 이후 A 버튼 입력	입력할 때의 시간을 표시	Pass	1.2.7
27	System Test	Lap time 에서 측정중인 현재 시간을 표시	Stopwatch 모드에서 Lap time 이 10 초일 때 3 초 후에 B 를 입력	Lap time 이 13 초에 근접	Pass	2.1.2

28	System Test	Stopwatch 초기화	Stopwatch 모드에서 Lap time 이 10 초이며 정지상태 일 때 A 를 입력	Stopwatch 의 값이 00:00:00 로 변화	Pass	2.1.6
29	System Test	시간 표시 중 재개	Stopwatch 모드에서 lap time 이 10 초일 때 A 버튼을 입력, 3 초 후에 B 버튼을 입력	13 초로 바뀌며 초가 증가	Pass	2.1.4
30	System Test	년 측정	시간 설정 모드에서 12 년부터 99 년까지 B 버튼을 여러번 클릭	12 년부터 99 년까지 증가	Fail	
31	System Test	실제 요일 검사	시간 설정 모드에서 2012-10-28 일 설정	요일 Part 가 Sun 으로 표시	Fail	
32	System Test	1 월 검사	시간 설정 모드에서 2012-01-30 일 설정 후 B 버튼	1 월 31 로 표시	Pass	1.2.7
33	System Test	1 월 검사	시간 설정 모드에서 2012-01-31 일 설정 후 B 버튼	2 월 1 일 또는 1 월 1 일 표시	Pass	1.2.7
34	System Test	2 월 검사	시간 설정 모드에서 2012-02-28 일 설정 후 B 버튼	2 월 29 일로 표시	Pass	1.2.7
35	System Test	2 월 검사	시간 설정 모드에서 2012-02-29 일 설정 후 B 버튼	2 월 1 일 또는 3 월 1 일 표시	Pass	1.2.7
36	System Test	2 월 검사	시간 설정 모드에서 2013-02-28 일 설정 후 B 버튼	2 월 1 일 또는 3 월 1 일 표시	Fail	1.2.7
37	System Test	3 월 검사	시간 설정 모드에서 2013-03-	3 월 1 일 또는 4 월	Pass	1.2.7



			31 일 설정 후 B 버튼	1 일 표시		
38	System Test	4 월 검사	시간 설정 모드에서 2012-04-30 일 설정 후 B 버튼	4 월 1 일 또는 5 월 1 일 표시	Pass	1.2.7
39	System Test	5 월 검사	시간 설정 모드에서 2012-05-31 일 설정 후 B 버튼	5 월 1 일 또는 6 월 1 일 표시	Pass	1.2.7
40	System Test	6 월 검사	시간 설정 모드에서 2012-06-30 일 설정 후 B 버튼	6 월 1 일 또는 7 월 1 일 표시	Pass	1.2.7
41	System Test	7 월 검사	시간 설정 모드에서 2012-07-31 일 설정 후 B 버튼	7 월 1 일 또는 8 월 1 일 표시	Pass	1.2.7
42	System Test	8 월 검사	시간 설정 모드에서 2012-08-31 일 설정 후 B 버튼	8 월 1 일 또는 9 월 1 일 표시	Pass	1.2.7
43	System Test	9 월 검사	시간 설정 모드에서 2012-09-30 일 설정 후 B 버튼	9 월 1 일 또는 10 월 1 일 표시	Pass	1.2.7
44	System Test	10 월 검사	시간 설정 모드에서 2012-10-31 일 설정 후 B 버튼	10 월 1 일 또는 11 월 1 일 표시	Pass	1.2.7
45	System Test	11 월 검사	시간 설정 모드에서 2012-11-30 일 설정 후 B 버튼	11 월 1 일 또는 12 월 1 일 표시	Pass	1.2.7
46	System Test	12 월 검사	시간 설정 모드에서 2012-12-31 일 설정 후 B 버튼	12 월 1 일 또는 1 월 1 일 표시	Pass	1.2.7