

# Software Modeling & Analysis

## Functional Digital Watch

Response Report #1

### Title

용사여, 일어나시게

### Date

2019-06-03

### Team 4

201511246 김상재

201511272 양재민

201511292 전도현

201710515 최연지

# Index

1. Specification Review
  - 1.1 Stage 1000 Planning
  - 1.2 Stage 2030 Analysis
  - 1.3 Stage 2030 Design
2. Category-partition
  - 2.1 Testing Result
3. Brute Force Testing Report
  - 3.1 Failed Case Report

# 1. Specification Review

## 1.1 Stage 1000 Planning

### ◆ Activity 1001. Define Draft Plan

- ◆ 2. Objective
  - 기본적인 전자 시계의 기능에 대한 명확한 명시
    - ➔ 현재 시간, 시간 설정, 스탑워치, 타이머, 알람
  - '많은 기능들의 개수를 조절하기 위한' 이라는 표현을 수정
    - ➔ '총 6개의 기능들 중에 사용자가 최대 4개의 기능을 선택할 수 있는'
- ◆ 3. Functional Requirements
  - 오타 수정
  - 기능의 개수에 대한 정확한 표현으로 수정
    - ➔ 최대 4개, 현재 시간은 논외의 기능이다.
  - 추상적인 표현제거
- ◆ 4. Non-Functional Requirements
  - 정확한 수치로 표현 수정

### ◆ Activity 1002. Create Preliminary Investigation Report

- ◆ 5. Market Analysis
  - 다른 표현으로 수정

### ◆ Activity 1003. Define Requirements

- ◆ 2. Performance Requirements
  - Deadline 제거
- ◆ 3. Operating Environments
  - 'JDK 1.8.0 이상' 추가

### ◆ Activity 1006. Define Business Use Case

- ◆ 3. Identify Use-Case

- Actor-Based: 각 사용자가 기능을 사용하는 내용
- Event-Based: 시스템의 내부 로직에 의하여 자동으로 실행되는 내용
- ◆ 4. Allocate system functions into related into related use cases and categorize
  - 빠진 숫자 재 정렬
- ◆ 5. Use Case Diagram
  - 수정 완료
- ◆ 6. Describe use cases
  - Show Mode Setting
    - ➔ '특정된 버튼을 누른다'라는 표현으로 수정
  - Select Mode
    - ➔ 구체적으로 선택되는 모드에 대한 설명 추가
  - Start Ringing Timer
    - ➔ 수정 완료
  - Stop Ringing Timer
    - ➔ 수정 완료
  - Set Alarm Time
    - ➔ Next 버튼에 대한 구체적인 설명 추가
  - Stop Ringing Alarm
    - ➔ 수정 완료
  - Next Mode
    - ➔ Change Mode로 수정
- ◆ Activity 1007. Define Business Concept Model
  - 수정완료
- ◆ Activity 1010. Refine Plan
  - ◆ 4. Functional Requirements
    - 수정완료

## 1.2 Stage 2030 Analysis

### ◆ 사용하는 단어들에 대한 통일성 강구

- ◆ Mode → 기능
- ◆ Overflow → 최대치
- ◆ Underflow → 최소치
- ◆ 제거 → 삭제
- ◆ 멈춤 → 중단
- ◆ 돌아가다 → 동작하다
- ◆ 움직이다 → 시작하다

### ◆ Activity 2031. Define Essential Use Cases

- ◆ 전체 Type의 종류를 Evident, Hidden으로 수정
- ◆ 사용하는 단어들에 대한 통일성 강구
  - Mode → 기능
  - Overflow → 최대치
  - Underflow → 최소치
  - 제거 → 삭제
  - 멈춤 → 중단
  - 돌아가다 → 동작하다
  - 움직이다 → 시작하다
- ◆ 5. Select Mode
  - ➔ 수정완료
- ◆ 7. Load Data
  - 기능 리스트에서 생성된 기능들의 정보를 가져온다.
    - ➔ 추가적인 설명과 명확한 단어로 수정
  - 이외의 내용들에 대한 수정완료

- ◆ 8. Show Setting Time
  - ➔ 수정완료
- ◆ 9. Set Time
  - ➔ 수정완료
- ◆ 11. Start Stopwatch
  - ➔ 수정완료
- ◆ 12. Stop Stopwatch
  - ➔ 수정완료
- ◆ 13. Split Stopwatch
  - ➔ 수정완료
- ◆ 14. Reset Stopwatch
  - ➔ 수정완료
- ◆ 15. Show Timer
  - ➔ 수정완료
- ◆ 16. Set Timer Time
  - setTimerTime 상태라는 표현을 활용한 수정
  - setTimerTime 상태에서 나갈 때 Show Timer 상태로 돌아간다는 판단으로 제거하지 않음
- ◆ 17. Start Timer
  - ➔ 수정완료
- ◆ 18. Stop Timer
  - ➔ 수정완료
- ◆ 19. Reset Timer
  - ➔ 수정완료
- ◆ 20. Start Ringing Timer
  - ➔ 수정완료

- ♦ 21. Stop Ringing Timer
  - ➔ 수정완료
- ♦ 22. Show Alarm
  - ➔ 수정완료
- ♦ 23. Set Alarm Time
  - ➔ 수정완료
- ♦ 27. Alarm On/Off
  - ➔ 수정완료
- ♦ 28. Show Worldtime
  - ➔ 수정완료
- ♦ 29. Set Worldtime Nation
  - ➔ 수정 및 추가 완료
- ♦ 30. Calculate Worldtime
  - ➔ 수정완료
- ♦ 31. Show Sun
  - ➔ 수정완료
- ♦ 32. Calculate Sun
  - ➔ 수정완료
- ♦ 33. Set Sun Nation
  - ➔ 수정완료

◆ Activity 2035. Define System Sequence Diagrams

- ♦ 5. Select Mode
  - 3번에 대한 시스템의 반응으로 판단, 불명확성 없다고 판단
  - 종료 조건이 두 가지로 존재하기 때문에 제거 필요성 없다고 판단
  - 이름에 대한 중요도보다는 반환에 중점을 두고 판단
- ♦ 29. Set Worldtime Nation

→ 수정완료

◆ Activity 2036. Define Operation Contracts

◆ 1. pressShowType

→ 수정완료

◆ 4. pressSelectMode

→ 수정완료

◆ 7. increaseTimeSection

→ 수정완료

◆ 11. pressStartStopwatch

→ 수정완료

◆ 12. pressStopwatch

→ 수정완료

◆ 13. pressSplitButton

→ 수정완료

◆ 14. pressResetButton

→ 수정완료

◆ 22. pressResetTimer

→ 수정완료

◆ 24. enterSetAlarmTime

→ 수정완료

◆ 29. pressNextAlarm

→ 수정완료

### 1.3 Stage 2040 Design

→ Stage 2030 Analysis 단계와 동일하게 수정완료



## 2. Category-partition

### 2.1 Testing Result

- ◆ Test 3: 수정완료
- ◆ Test 20: 수정완료
- ◆ Test 21: 수정완료

## 3. Brute Force Testing Report

### 3.1 Failed Case Report

- ◆ Test 4: 수정완료
- ◆ Test 5: 수정완료
- ◆ Test 8: 수정완료