

Object-Oriented Analysis and Design for Digital Watch System

3rd Cycle

Project Team

Team A2

Date

2020-06-23

Team Information

201410935 조현종

201511903 박재영

201612368 이지우

201814122 이예인

1 SPECIFICATION RESPONSE

Reject 한 Response 는 붉게 표시함.

Stage	Review	Response
2041	모든 Use-Case 에 '깜빡인다'라고 쓰여 있으나 실제로 깜빡이지 않음	실제 흐릿하게 표시되며, 해당 부분 수정
2041	Use Case 3. A1 시나리오에서 허용범위가 어떻게 설정되어 있으며 어 떤 값이 최대/최소인지 명시되지 않았고 어떤 상황에 최대로 초기화하 고 어떤 상황에 최소로 초기화되는지 명시되지 않음	예측 가능한 허용 범위 외 연도에 대한 부분에 대해 1990-2030 가 허용범위임을 명시.
2041	Use Case 4. 실제로는 Sub Segment Display 에 RUN 이라고 표시되나 이에 대한 설명 없음.	<Rejected> 사용자의 이해를 돕기 위한 부수적인 요소로 UI 에 해당하는 부분임. (2042 에서 정의)
2041	Use Case 6. 실제로는 Sub Segment Display 에 WAIT 이라고 표시되나 이에 대한 설명 없음.	<Rejected> 사용자의 이해를 돕기 위한 부수적인 요소로 UI 에 해당하는 부분임. (2042 에서 정의)
2041	Use Case 5. A1 시나리오에서 허용범위가 어떻게 설정되어 있으며 어 떤 값이 최대/최소인지 명시되지 않았고 어떤 상황에 최대로 초기화하 고 어떤 상황에 최소로 초기화되는지 명시되지 않음.	시 : 0-23, 분 : 0-59, 초 : 0-59 명시함.
2041	Use Case 8. Beep 가 몇 초간 울리는 지 명시되지 않음.	5 초간 울린다고 수정.
2041	Use Case 10. Stopwatch 의 증가를 멈추고 무엇을 표시하는지 명시하지 않음	<Rejected> 표시되는 화면은 동일하며, 상태만 변경되어 표시되는 것임
2041	Use Case 11. 실제로는 Main 7-Segment Display 에 초기화된 시간이 표시되나 이에 대한 설명 없음.	<Rejected> 사용자의 이해를 돕기 위한 부수적인 요소로 UI 에 해당하는 부분임. (2042 에서 정의)
2041	Use Case 12. Segment2 가 무엇인지 명시되지 않음.	원래 문서에 명시되어 있던 Subsegment 로 수정.

2041	Use Case 13. 해당 Use-Case 의 아랫부분이 잘려있어서 보이지 않음.	수정.
2041	Use Case 13. 실제로는 알람이 00 초로 설정이 저장되나 명시되지 않음.	<Rejected> 알람은 시/분 단위로만 설정됨. 알람 설정 화면에서도 초를 00 초로 표시하고 있으며 변경 불가함
2041	Use Case 13. A3 시나리오에서 허용범위가 어떻게 설정되어 있으며 어떤 값이 최대/최소인지 명시되지 않았고 어떤 상황에 최대로 초기화하고 어떤 상황에 최소로 초기화되는지 명시되지 않음.	<Rejected> 알람 특성상 설정 가능한 값이 00:00-23:59 임이 명확함
2041	Use Case 14. 실제로는 Sub Segment Display 에 SET 이라고 표시되나 이에 대한 설명 없음.	<Rejected> 사용자의 이해를 돕기 위한 부수적인 요소로 UI 에 해당하는 부분임. (2042 에서 정의)
2041	Use Case 15. 실제로는 Sub Segment Display 에 ---으로 표시되나 이에 대한 설명 없음.	<Rejected> 사용자의 이해를 돕기 위한 부수적인 요소로 UI 에 해당하는 부분임. (2042 에서 정의)
2041	Use Case 20. 시간대가 어떤 단위인지 명시되지 않음.	시간대는 요일별 오전(0-12 시), 오후(12-23 시)로 명시함.
2041	Use Case 22. 시간대가 어떤 단위인지 명시되지 않음	
2041	Use Case 23. 시간대가 어떤 단위인지 명시되지 않음.	
2044	Class Diagram 에서 Buzzer class 의 멤버 변수가 private 으로 표시되어 있지만 실제 코드에서는 private 이 아니다.	

2 SYSTEM TESTING

2.1 CATEGORY-PARTITION TESTING

Test Failed = 0

Test Success = 168

Test 성공률 = $168/168 * 100 = 100.00\%$

2.2 PAIR WISE TESTING

Test Failed = 0

Test Success = 84

Test 성공률 = $84/84 * 100 = 100.00\%$

2.3 BRUTE-FORCE TESTING

Test Failed = 1

Test Success = 5

Test 성공률 = $5/6 = 83.3\%$

- 실패한 Test Case

Test Case
Timer 가 시간이 0 초가 되어 Beep 가 울리기 시작한 후 5 초 이내로 다시 타이머를 리셋하고 시작할 수 있는가
Revision
5 초의 타이머를 sleep 으로 정지시켜둠으로 문제 발생. Buzzer.java 에서 해당 문제 수정 후 Test 됨을 확인.
<pre>20 + static public void reqBeep() { 21 + if(!clip.isActive()) { 22 + clip.setFramePosition(0); 23 clip.start(); - try { - sleep(5000); - } catch (Exception e) { - e.printStackTrace(); - }; - clip.stop(); - setBeep();</pre>

3 STATIC ANALYSIS

Reject 한 Response 는 붉게 표시함.

Dir	Rule	Review	Response
Alarm.java	Code Smell	코드를 지울 때는 주석 처리가 아니라 완전히 지우는 것이 좋다.	수정 완료
Buzzer.java	Code Smell	static 변수를 class 인스턴스로 접근 가능하면 위험하다	수정 완료
Buzzer.java	Code Smell	static 변수를 non-static 메소드에서 사용하면 위험하다.	수정 완료
Buzzer.java	Code Smell	try-catch 문 뒤에 무의미한 세미 콜론이 붙어있다.	수정 완료
Controller.java	Code Smell	사용되지 않는 패키지 (java.lang.reflect.UndeclaredThrowableException)가 import 되어있다.	수정 완료
Controller.java	Bug	404 라인에서 할당되었던 alarm[j] 변수의 값이 곧장 새로 할당되었다.	수정 완료
GUI.java	Code Smell	new Integer(n) 같은 생성자 메소드를 사용하는 것 보다 valueOf 를 사용하는 것이 메모리 낭비도 적고 더 깔끔하다.	수정 완료
GUI.java	Code Smell	modelIndicator 부터 segPath2 까지의 멤버 변수들은 하나의 메소드 안에서만 할당되고 쓰이는 변수이므로 지역 변수로 바꾸는 것이 좋다.	수정 완료
GUI.java	Code Smell	catch 문이 비어있는 것은 권장되지 않는다.	수정 완료
TurnipCalc.java	Code Smell	switch 문에 default case 가 없는 것은 권장되지 않는다	수정 완료
TurnipCalc.java	Security Hotspot	Random 보다 안전한 SecureRandom 과 getInstance 메소드 를 사용하길 권장한다.	<Rejected> 무 예측 값 계산 과정에서 현실성 있는 값 계산을 위해 Random 값을 더해줌.

			보안과 관련되어 사용되지 않기 때문에 Random 값이 예측 가능해도 시스템 안정성과 관련하여 발생하는 문제 없음.
--	--	--	---