

언제 할지 알려주시게

OOPT 2nd Cycle

Team 5

201511243 김동언
201511262 박우진
201511284 이종빈
201511295 조범석

Content

1. Specification Review

1. Stage 1000
2. Stage 2030
3. Stage 2040
4. Stage 2050
5. Stage 2060

2. Category-partition Testing

3. Brute Force Testing

4. Q & A

Specification Review



Cycle 2nd



OOPT Stage 1000_Activity 1001

3. Functional Requirements

1.3. Functional Requirements

- Time Keeping : 표시/설정
- Timer : 설정/시작/중단/해제/초기화/알림
- StopWatch : 시작/중단/해제
- Alarm : 추가/수정/활성화/비활성화/선택/알림
- D-day : 수정/초기화/표시/알림
- Interval Timer : 설정/초기화/활성화/비활성화/알림
- Mode : 변경/설정

- ⇒ Timer의 '해제' 기능이 이후 등장하지 않는다
- ⇒ StopWatch의 '해제'를 '초기화'로 바꾸어 이후 용어들과 일관성을 맞추어야 함
- ⇒ 마찬가지로 Alarm의 '추가', '수정' 기능을 각각 '설정'(set), '초기화'(reset)으로 바꾸어 일관성 유지
- ⇒ 이후 나오는 MuteBeep 함수의 부재



1.3. Functional Requirements

- Time Keeping : 표시/설정
- Timer : 설정/시작/중단/초기화/알림
- StopWatch : 시작/중단/초기화
- Alarm : 설정/초기화/활성화/비활성화/선택/알림
- D-day : 설정/초기화/표시/알림
- Interval Timer : 설정/초기화/활성화/비활성화/알림
- Mode : 변경/설정
- Beep : 비활성화



OOPT Stage 1000_Activity 1001

4. Non-Functional Requirements

- 모드 전환 간에 latency이 없어야한다.

⇒ Latency의 기준이 명확하지 않다

- GUI상 디자인이 깔끔해야한다.

⇒ 기준이 명확하지 않고, 불편한 부분이 있다(ex. 해가 밝을 때가 AM인지 PM인지 명확히 구분할 수가 없다)



Latency 측정은 버튼 눌리기 전에 시간을 측정하고, GUI가 표시된 후의 시간을 측정하여 측정하면 됨.

GUI 디자인이 깔끔해야 한다라는 것에 대한 기준은 검증을 생각해서 수치화 한 것이 아니고, 계획 단계에서 개발하면서 고려할 사항일 뿐이라고 생각함.

불명확한 것이 당연하며, 불편한 부분(UX), 깔끔한 디자인(UI)은 비교 대상이 아님

또한 검증팀에서 제안한 "해가 밝을 때"는 기준 자체도 명확하지 않은 기준임.

REJECTED

OOPT Stage 1000_Activity 1003

1. Functional Requirements (Rev. 1001)

- Time Keeping

- 시간의 형식을 12H/24H로 바꿔준다.
- 시스템은 시간의 시, 분, 초 설정하는 기능을 제공한다.

⇒ '시, 분, 초' 뿐만 아니라 '연, 월, 일' 도 같이 설정한다

- Alarm

- 알람을 추가하는 기능을 제공한다(최대 4개)

⇒ 이후 구현에서 Alarm을 '추가'하는 기능은 구현되어 있지 않다

2. Functional Requirements Table

R 7.3	Mute Beep
-------	-----------

⇒ Activity 1003 - Define Requirements에 없었던 새로운 기능임

⇒ Mode와 관련된 기능이 아니기에 분류 또한 'R 8.1'이 되어야함

1. Functional Requirements

- Time Keeping

- 시간의 형식을 12H/24H로 바꿔준다.
- 시스템은 시간의 연, 월, 일, 시, 분, 초 설정하는 기능을 제공한다.

- Alarm

- 알람을 시, 분, 초 설정하는 기능을 제공한다(최대 4개)

2. Functional Requirements Table

R 8.1	Mute Beep	Ident
-------	-----------	-------



OOPT Stage 2030_Activity 2031

[Use Case 26]

Use Case	26. Change Mode
Actors	User
Description	사용자가 Mode 버튼을 눌렀을 때 순차적으로 해당하는 상태로 변경한다.

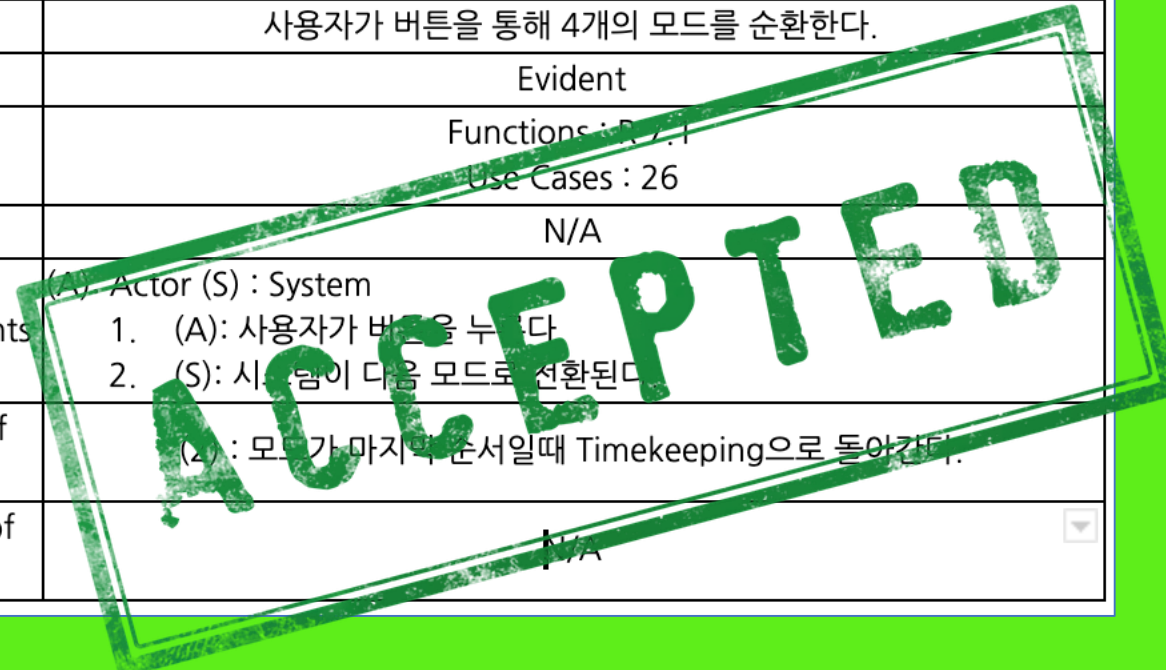
(A): Actor (S) : System

1. (A): 사용자가 버튼을 누른다.
2. (S): 시스템이 다음 모드로 전환된다.
3. (S): 시스템이 한번의 Beep를 출력해준다.

⇒ Activity 1006 – 4.3. Describe Use Cases에
 않던 'Beep 출력의 경우'가 생겨났다.



Use Case	Change Mode
Actor	User
Purpose	사용자가 버튼을 통해 모드를 변경한다.
Overview	사용자가 버튼을 통해 4개의 모드를 순환한다.
Type	Evident
Cross Reference	Functions : 27.1 Use Cases : 26
Pre - Requisites	N/A
Typical Courses of Events	(A) Actor (S) : System 1. (A): 사용자가 버튼을 누른다. 2. (S): 시스템이 다음 모드로 전환된다. (2) : 모드가 마지막 순서일때 Timekeeping으로 돌아간다.
Alternative courses of Events	
Exceptional Courses of Events	N/A



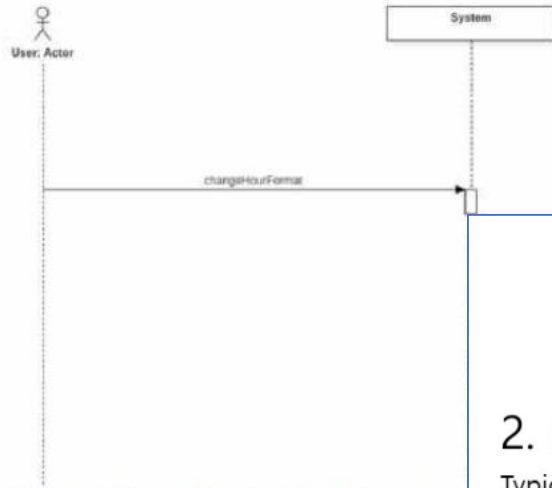
OOPT Stage 2030_Activity 2035

2. Set Hour Format

2. Set Hour Format

Typical Course of Events

1. 사용자가 표시 변환 버튼을 누른다.
2. 시스템이 24H와 AM/PM 중 한가지 형식으로 나타낸다.

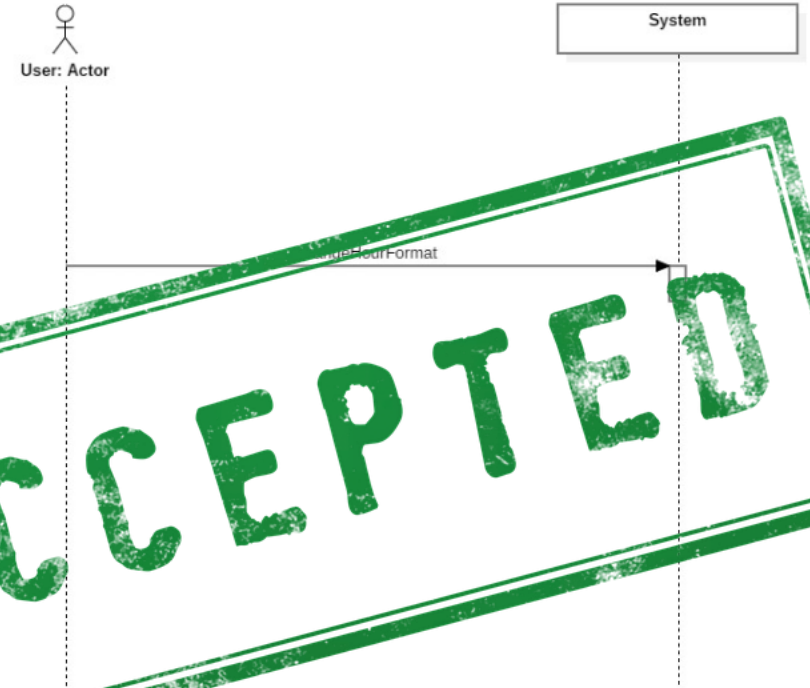


- ⇒ System은 User에게 신호를 받으면 수행결과에 따라 변경된 화면을 다시 User에게 제공해주어야 하는 이러한 부분이 생략되어 있음
- ⇒ 위의 오류는 이후 Activity 2035에 있는 모든 단위 그림들에 똑같이 발견됨
- ⇒ Activity 1003에서는 '12H/24H'로 형식을 정의했지만 여기서서는 AM/PM 방식이라고 하여 일관성이 깨짐

2. Set Hour Format

Typical Course of Events

1. 사용자가 표시 변환 버튼을 누른다.
2. 시스템이 24H와 12H 중 한가지 형식으로 나타낸다.



OOPT Stage 2030_Activity 2035

3. Activate Timer

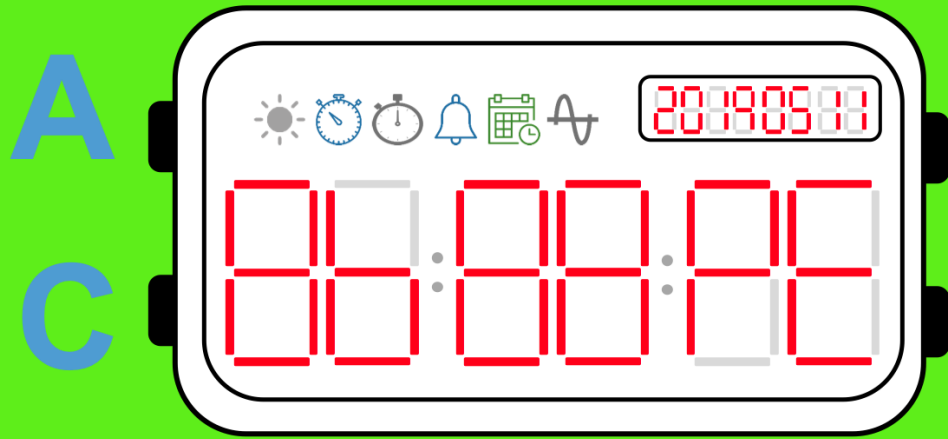


- ⇒ System 내부에서 Timer 값을 증가시킬 때마다 User에게 Show 해주는 Loop가 누락되어 있음
- ⇒ 이는 '8. Activate Stopwatch'에서도 오류임

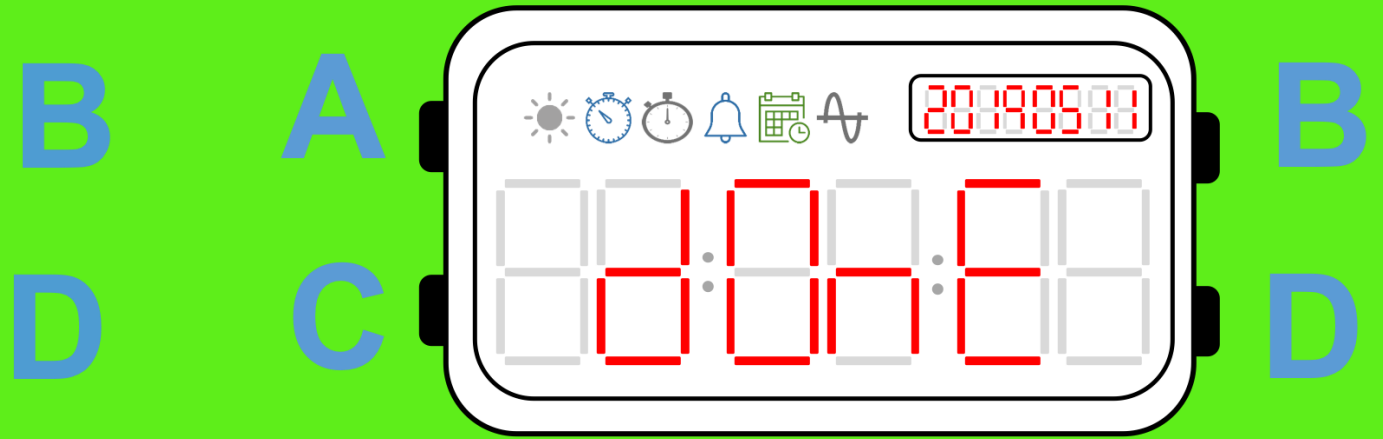
REJECTED

OOPT Stage 2040_Activity 2042

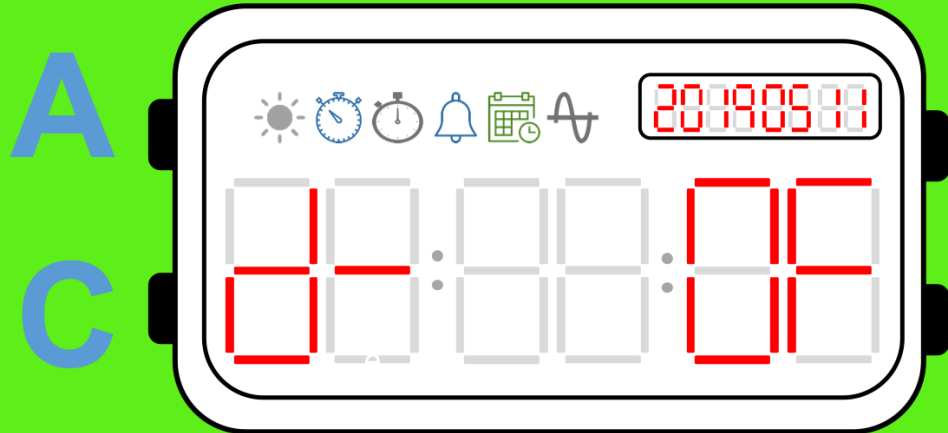
UI Storyboard of D-day



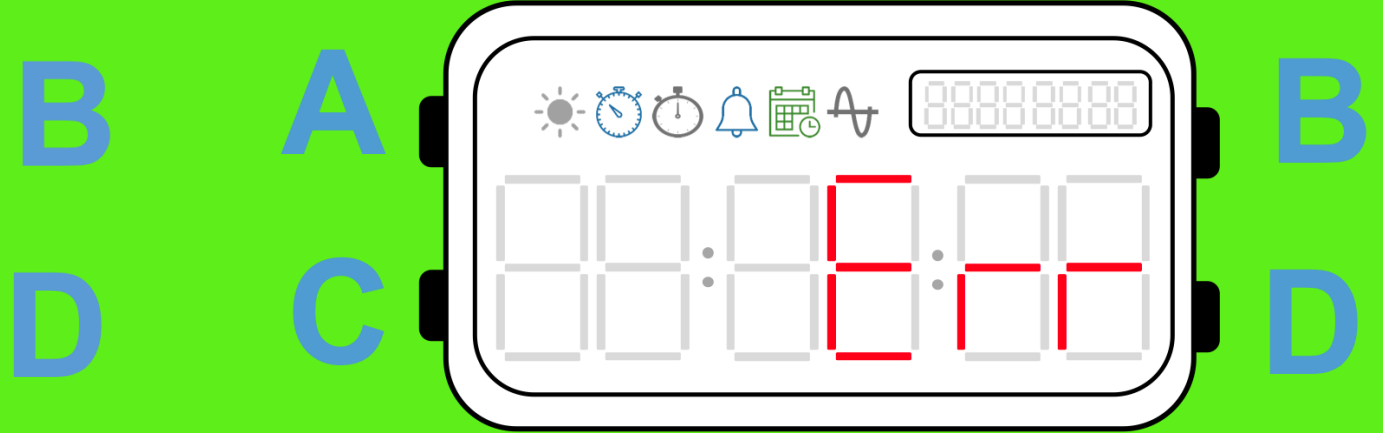
Normal



Over 100%



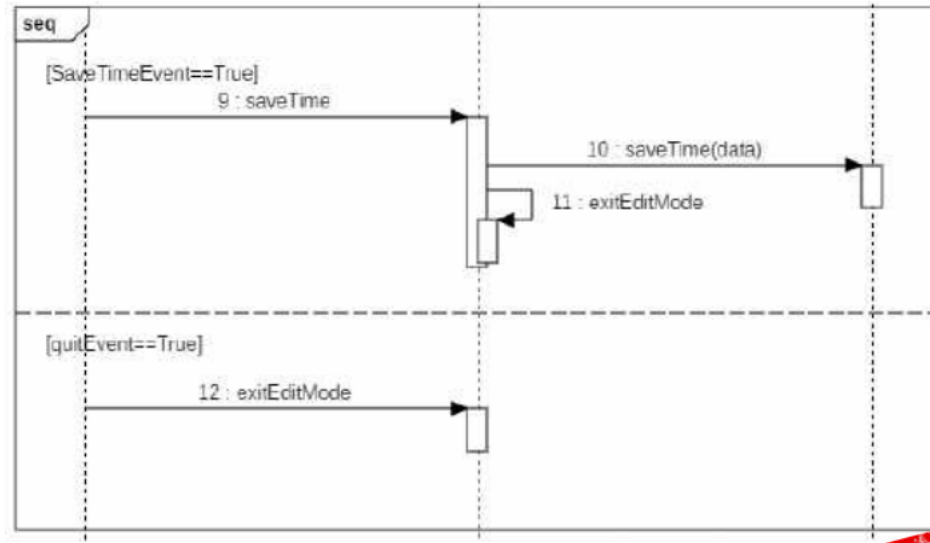
Remained days over 9999



Start day > End day

OOPT Stage 2040_Activity 2044

1. Set Time

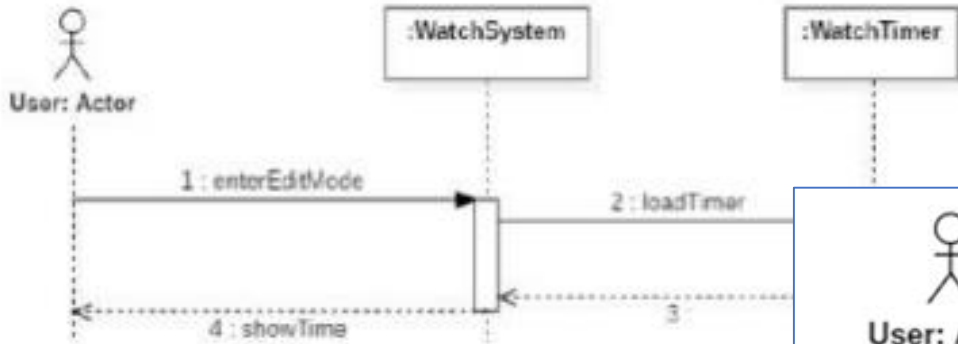


- ⇒ exitEditMode 후에 사용자에게 showTime 해주는 화살표가 누락되어 있음
- ⇒ 이는 '4. Set Timer', '11. Set Alarm', '12. Reset Alarm', '17. Set D-day', '23. Set Interval Timer', '24. Reset

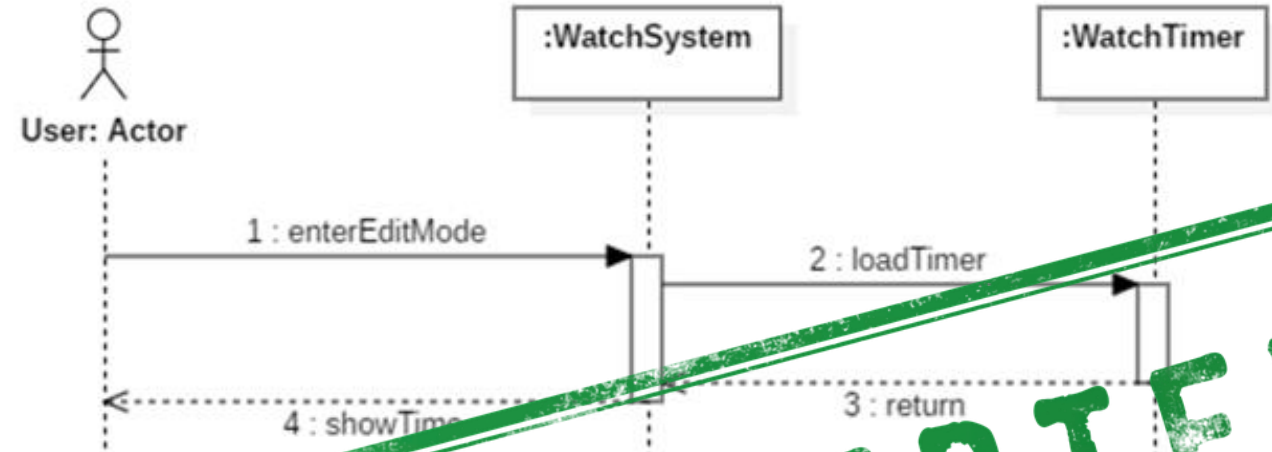
REJECTED

OOPT Stage 2040_Activity 2044

4. Set Timer



⇒ 3번 화살표 이름 누락



loop (1..*)

[saveTimerEvent != True && quitEvent != true]

ACCEPTED

Category-partition Testing

TestCase	Result	Description
Test01 - 1011.2011.3011	Pass	
Test02 - 1011.2011.3012	Pass	
Test03 - 1011.2011.3013	Fail	오전 1시부터 12시의 시간 표시가 변경되지 않는다.
Test04 - 1011.2012.3121	Fail	다음 모드 이동 시, 비프음이 울리지 않는다.
Test05 - 1011.2012.3122	Fail	모드 변경 후 다시 모드로 복귀 시, 정보가 유지되지 않는다.
Test06 - 1012.2021.3021	-	
Test07 - 1012.2021.3022	-	
Test08 - 1012.2021.3023	-	
Test09 - 1012.2021.3024	-	
Test10 - 1012.2021.3025	-	
Test11 - 1013.2031.3031	Pass	
Test12 - 1013.2031.3032	Pass	
Test13 - 1013.2031.3034	Pass	
Test14 - 1013.2032.3033	Pass	
Test15 - 1013.2032.3035	Pass	
Test16 - 1013.2033.3033	Pass	
Test17 - 1013.2033.3035	Pass	
Test18 - 1013.2034.3121	Fail	다음 모드 이동 시, 비프음이 울리지 않는다.
Test19 - 1013.2034.3122	Fail	모드 변경 후 다시 모드로 복귀 시, 정보가 유지되지 않는다.
Test20 - 1014.2041.3041	-	
Test21 - 1014.2041.3042	-	
Test22 - 1014.2041.3043	-	
...		



Testing Num	A/R	Description
Test03 - 1011.2011.3013	Retracted	소프트웨어 검증 팀에서 철회함
Test04 - 1011.2012.3121	Accepted	문서상 비프 음 울리는 기능 명세를 삭제함
Test18 - 1013.2034.3121		
Test30 - 1015.2065.3121		
Test39 - 1017.2054.3121		
Test50 - 1019.2083.3121		
Test59 - 1021.2104.3121		
Test05 - 1011.2012.3122	Rejected	기능이 Destroyed되고 다시 Created 되므로 유지 되지 않는 것이 마땅함
Test19 - 1013.2034.3122		
Test23 - 1015.2061.3061		
Test25 - 1015.2063.3061		
Test28 - 1015.2064.3061		
Test31 - 1015.2065.3122		
Test40 - 1017.2054.3122		
Test41 - 1018		
Test42 - 1019.2081.3081		
Test51 - 1019.2083.3122		
Test60 - 1021.2104.3122		

Brute Force Testing

Test	Num	Description	P/F
Timekeeping	1-1	'연도1'의 값을 99보다 크게 설정한다.	Fail
	1-2	포맷 변경이 되는지 확인한다.	Fail
WatchTimer	2-1	타이머 설정 후 모드 변경하여 타이머를 제외하면 알람이 울리는지 확인한다.	Fail
	2-2	타이머가 0이 되어 알람이 울리고 멈추게 한 뒤 모든 값(시분초)이 0으로 초기화 되는지 확인한다.	Fail
Alarm	3-1	수정모드에서 D버튼을 누르면 enabled된 알람이 disabled 상태로 변경되는지 확인한다.	Fail
	3-2	수정모드 접근 후 D버튼을 눌러 0으로 리셋하고 C버튼으로 저장하면 알람이 리셋 되는지 확인한다.	Fail



Testing No	A/R	Description
1-1	Accepted	연도 1이 99에서 증가할 경우 19로 바뀌도록 수정 및 Use case 수정
1-2	Retracted	소프트웨어 검증 팀에서 철회함
2-1	Accepted	구현과 문서상의 차이(Destroy)에서 발생한 코드 문제 해결
2-2	Accepted	문서상 명세 추가(Use case, Notify Finish Timer)
3-1	Accepted	코드 문제 해결
3-2	Accepted	코드 문제 해결
4-1	Accepted	연도 1이 99에서 증가할 경우 19로 바뀌도록 수정 및 Use case 수정
4-2	Accepted	UI Storyboard(Err 표시) 추가
4-3	Accepted	UI Storyboard(d-OF 표시) 추가
4-4	Rejected	문서상 명세에 없음
4-5	Accepted	UI Storyboard(done 표시) 추가
4-6	Rejected	기능상 구현이 이미 되어있는 부분
5-1	Accepted	구현과 문서상의 차이(Destroy)에서 발생한 코드 문제 해결
5-2	Accepted	코드 문제 해결
6-1	Accepted	문서상 명세 제거

