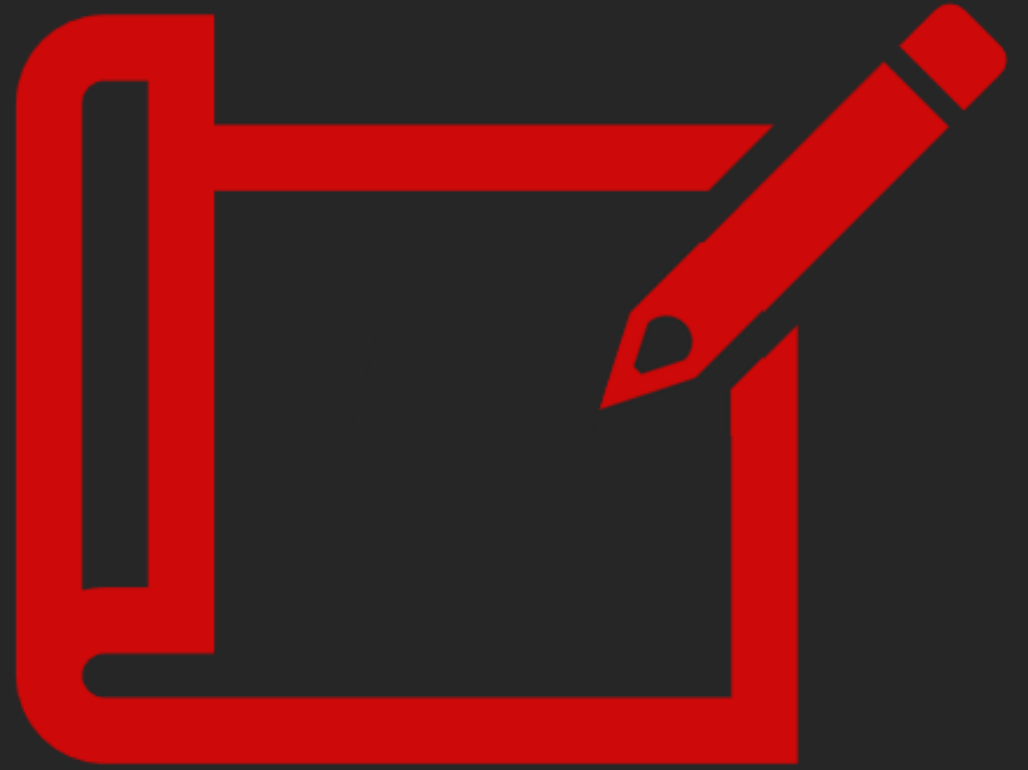


OOPT : Analyze

Stage 2000

4팀 - 잘챙기시계



목차



- 01 Data Dictionary
- 02 Use Case Categorization
- 03 Test Case
- 04 Use Case Description : Casual Format
- 05 System Sequence Diagrams
- 06 Domain Model
- 07 Traceability Analysis



Activity 1004

Data Dictionary

Term	Description
필드	현재 변경하고자 하는 값의 위치
토글	어떠한 필드의 값을 5개 이하의 비교적 짧은 범위 내에서 순환시킴 ex) 필드 값이 OFF/ON/ALL이 존재할 때, OFF→ON→ALL→OFF... 의 순으로 순환
활성화	모드 활성화 : 시계에 내장된 6개의 기능 중 4가지 기능을 ON/OFF 하는 행위에서의 'ON'을 의미 알람 활성화 : 알람 설정 시간에 도달했을 때 알람이 울리도록 설정하는 것
시간 시스템	1초에 1번 전체 시스템에 시간 경과 이벤트를 전달하는 시스템
System Broadcast	시스템에 존재하는 모든 객체에게 특정 이벤트를 전달하는 행위
OFF/ON/ALL	OFF : 알람이 비활성화된 경우 ON : 알람을 한 번 종료하면 OFF가 되는 경우 ALL : 알람을 종료해도, 매일 같은 시각에 계속 울리는 경우

Activity 1004

Data Dictionary

모드	상태	Description
Timer	기본 상태	타이머가 동작 중이 아니고, 값을 편집하지 않으며, 일시정지가 아닌 상태
	편집 상태	타이머의 동작 시간을 설정하는 상태
	동작 상태	타이머가 카운트다운 되고 있는 상태
	일시정지 상태	타이머의 카운트다운을 잠깐 멈춘 상태
D-Day	기본 상태	D-Day 모드에 진입하여 D-Day의 목록 및 상세를 보고 있는 상태
	편집 상태	D-Day 모드에 진입하여 D-Day의 목록 및 상세를 수정하고 있는 상태
TimeKeeping	기본 상태	TimeKeeping이 편집 중이 아닌 상태, 평상 시 상태
	편집 상태	TimeKeeping이 시간을 편집 중인 상태
StopWatch	기본 상태	스톱워치가 동작 중이 아니고, 값을 편집하지 않으며, 일시정지가 아닌 상태
	동작 상태	스톱워치가 카운트업 되고 있는 상태
	일시정지 상태	스톱워치가 카운트업을 잠깐 멈춘 상태
World Time	기본 상태	저장된 도시를 열람할 수 있는 상태
Alarm	기본 상태	알람을 편집하지 않고 저장된 알람을 확인하는 상태.
	편집 상태	알람 1개의 시간을 편집하는 상태.

Activity 1006

Use Case Categorization

Ref#	Function	Use Case Number & Name	Category
R1.1	모드 변경하기	1.모드 변경하기	Evident
R1.2	모드 활성화	2.모드 활성화	Evident
R2.1	D-DAY 항목 전환	3.D-DAY 항목 전환	Evident
R2.2	D-DAY 날짜 설정	4.D-DAY 날짜 설정	Evident
R2.3	D-DAY 토글	5.D-DAY 토글	Evident
R3.1	시간 표시	6.시간 보기	Hidden
R3.2	날짜 및 시간 변경	7.날짜 및 시간 변경	Evident
R3.3	D-DAY 표시	8.D-DAY 보기	Hidden
R3.4	D-DAY 표시 변경	9.D-DAY 표시 변경	Evident
R4.1	타이머 다운 시작	10.타이머 작동	Evident
R4.2	타이머 시간 설정	11.타이머 시간 설정	Evident
R4.3	타이머 일시 정지	12.타이머 일시 정지	Evident
R4.4	타이머 다시 시작	13.타이머 다시 시작	Evident
R4.5	타이머 초기화	14.타이머 초기화	Evident
R4.6	타이머 울림	15.타이머 울림	Hidden

Activity 1006

Use Case Categorization

Ref#	Function	Use Case Number & Name	Category
R4.7	타이머 Buzzer 종료	16.타이머 Buzzer 종료	Evident
R5.1	저장된 알람간 전환	17.저장된 알람간 전환	Evident
R5.2	알람 활성화 토글	18.알람 활성화 토글	Evident
R5.3	알람 시간 설정	19.알람 시간 설정	Evident
R5.4	알람 Buzz 종료	20.알람 Buzz 종료	Evident
R5.5	알람 Buzz	21.알람 Buzz	Hidden
R6.1	스탑워치 시작	22.스탑워치 시작	Evident
R6.2	스탑워치 멈춤	23.스탑워치 일시정지	Evident
R6.3	스탑워치 초기화	24.스탑워치 초기화	Evident
R6.4	스탑워치 다시 시작	25.스탑워치 다시 시작	Evident
R7.1	도시 보여주기	26.도시 열람	Evident
R7.2	기준 도시 설정	27.도시 설정	Evident
R8.1	버튼음 작동	28.버튼음 토글	Evident
R8.2	기본 화면으로 돌아가기	29.기본 화면 보기	Evident
R8.3	시간 Refresh	30.시간 Refresh	Hidden

Activity 1009

Test Case

No.	구분	Ref.#	Tests	Description
1	Mode Change	R1.1	모드 변경하기	6개 모드 중 4가지 모드를 골라 6C4가지 케이스에 대해 모드 전환
2		R1.2	모드 활성화	4가지보다 적은 모드를 활성화한 상태로 현 메뉴 탈출
3		R1.2	모드 활성화	4가지 모드를 활성화한 상태로 현 메뉴 탈출
4		R1.2	모드 활성화	4가지보다 많은 모드를 활성화한 상태로 현 메뉴 탈출
5		R1.2	모드 활성화	현 메뉴에서 6가지 모드에 대한 화면 전환
6		R1.2	모드 활성화	활성화 메뉴에서 각 모드에서 활성화 ON
7		R1.2	모드 활성화	활성화 메뉴에서 각 모드에서 활성화 OFF
8	D-Day	R2.1	D-Day 항목 전환	D-DAY 화면1 ~ 화면4 전환
9		R2.2	D-Day 날짜 설정	필드를 앞/뒤로 이동
10		R2.2	D-Day 날짜 설정	필드의 숫자를 증감
11		R2.3	D-Day 토글	D-Day 활성화된 D-Day를 비활성화
12		R2.3	D-Day 토글	D-Day 비활성화된 D-Day를 활성화

Activity 1009

Test Case

No.	구분	Ref.#	Tests	Description
13	TimeKeeping	R3.1	시간 표시	현재 시각 표시
14		R3.2	날짜 및 시간 변경	년, 월, 일, 시, 분 늘리기
15		R3.2	날짜 및 시간 변경	년, 월, 일, 시, 분 줄이기
16		R3.2	날짜 및 시간 변경	앞에 있는 필드로 이동
17		R3.2	날짜 및 시간 변경	뒤에 있는 필드로 이동
18		R3.2	날짜 및 시간 변경	AM/PM 모드와 24시간 모드 사이에 전환
19		R3.3	D-DAY 표시	Time Keeping 모드에서 우측 상단에 D-DAY 항목 표시
20		R3.4	D-DAY 표시 변경	Time Keeping 모드에서 4가지 D-DAY 항목 전환

Activity 1009

Test Case

No.	구분	Ref.#	Tests	Description
21	Timer	R4.1	타이머 다운 시작	0시간 0분 0초에 카운트 다운 시도
22		R4.1	타이머 다운 시작	0시간 0분 0초가 아닌 상태에서 카운트 다운 시도
23		R4.2	타이머 시간 설정	시, 분, 초 늘리기
24		R4.2	타이머 시간 설정	시, 분, 초 줄이기
25		R4.2	타이머 시간 설정	앞에 있는 필드로 이동
26		R4.2	타이머 시간 설정	뒤에 있는 필드로 이동
27		R4.3	타이머 일시정지	동작 상태인 타이머를 일시정지
28		R4.4	타이머 다시시작	일시 정지 상태인 타이머를 다시 시작
29		R4.4	타이머 다시시작	일시 정지 상태가 아닌 타이머를 다시 시작
30		R4.5	타이머 초기화	일시 정지 상태인 타이머를 초기화
31		R4.5	타이머 초기화	일시 정지상태가 아닌 타이머를 초기화
32		R4.6	타이머 울림	타이머의 잔여 시간이 0초가 되었을 때 버저가 울림
33		R4.6	타이머 울림	타이머의 잔여 시간이 0초가 되기 전/후에 버저가 울림
34		R4.7	타이머 Buzzer 종료	타이머의 버저가 1분간 울리고 자동 종료됨
35		R4.7	타이머 Buzzer 종료	타이머의 버저가 1분보다 길게/짧게 울리고 자동 종료됨
36		R4.7	타이머 Buzzer 종료	타이머가 울리는 동안 사용자가 버저를 중간에 종료함

Activity 1009

Test Case

No.	구분	Ref.#	Tests	Description
37	Alarm	R5.1	저장된 알람간 전환	기존 선택된 알람에서 다른 알람으로 선택을 전환함
38		R5.1	저장된 알람간 전환	지정된 알람 번호의 순서와 다른 순서로 알람을 전환함
39		R5.2	알람 활성화 토글	비활성화 상태의 알람을 토글하여 1회 울림 활성화 상태로 변경
40		R5.2	알람 활성화 토글	1회 울림 활성화 상태의 알람을 토글하여 매일 울림 활성화 상태로 변경
41		R5.2	알람 활성화 토글	매일 울림 활성화 상태의 알람을 토글하여 비활성화 상태로 변경
42		R5.3	알람 시간 설정	대상 알람의 '시/분'을 지정한 범위 중 최대값 내에서 증가 시킴
43		R5.3	알람 시간 설정	대상 알람의 '시/분'을 지정한 범위 중 최소값 내에서 감소 시킴
44		R5.3	알람 시간 설정	대상 알람의 입력 대상을 '시'에서 '분'으로 변경
45		R5.3	알람 시간 설정	대상 알람의 입력 대상을 '분'에서 '시'로 변경
46		R5.4	알람 Buzz 종료	동작중인 알람 Buzz를 1분이 되기 전에 사용자 행위로 종료
47		R5.4	알람 Buzz 종료	동작중인 알람 Buzz가 1분 이상 동작하여 자동 종료
48		R5.4	알람 Buzz 종료	동작중인 알람 Buzz가 1분이 되기 전에 SNOOZE로 종료(5분 후에 다시 알람 동작)
49		R5.5	알람 Buzz	알람 시간에 도달하여 알람 Buzz가 동작하지 않는 상태에서 알람 Buzz 작동
50		R5.5	알람 Buzz	알람 시간에 도달하여 알람 Buzz가 동작하는 도중에 알람 Buzz 작동

Activity 1009

Test Case

No.	구분	Ref.#	Tests	Description
51	Stopwatch	R6.1	스탑워치 시작	동작 상태가 아닌 스톱워치를 동작시킴
52		R6.1	스탑워치 멈춤	동작 상태인 스톱워치를 일시 정지시킴
53		R6.1	스탑워치 멈춤	스탑워치 시간이 표시 한계량을 넘어서 일시 정지됨
54		R6.2	스탑워치 초기화	동작 상태가 아닌 스톱워치를 초기화
55		R6.2	스탑워치 초기화	동작 상태인 스톱워치를 초기화
56		R6.3	스탑워치 다시 시작	일시 정지 상태의 스톱워치 다시 시작
57	World Time	R7.1	도시 보여주기	시각을 보고자 하는 도시 전환
58		R7.2	기준 도시 설정	기준 도시를 설정 해 봄
59		R7.2	기준 도시 설정	설정 가능한 도시 확인

Activity 1009

Test Case

No.	구분	Ref.#	Tests	Description
60	Common	R8.1	버튼음 작동	버튼음을 켜고 버튼을 눌러 봄
61		R8.1	버튼음 작동	버튼음을 켜고 알람을 울려 봄
62		R8.1	버튼음 작동	버튼음을 켜고 타이머를 작동시켜 봄
63		R8.1	버튼음 작동	버튼음을 끄고 버튼을 눌러 봄
64		R8.1	버튼음 작동	버튼음을 끄고 알람을 울려 봄
65		R8.1	버튼음 작동	버튼음을 끄고 타이머를 작동시켜 봄
66		R8.1	버튼음 작동	버튼음을 꺼 봄
67		R8.1	버튼음 작동	버튼음을 켜 봄
68		R8.2	기본화면으로 돌아가기	기본화면에서 기본화면으로 돌아가기
69		R8.2	기본화면으로 돌아가기	기본화면이 아닌 화면에서 기본화면으로 돌아가기
70		R8.2	기본화면으로 돌아가기	텍스트 등을 수정하던 도중에 기본 화면으로 돌아가기
71		R8.3	시간 Refresh	1초 기다려보기

Activity 2031

Use Case Description : Casual Format

Use Case	1.모드 변경하기
Actor	User
Type	Evident
Prerequisites	표시할 모드가 선택되어 있다. 각 모드에서 '편집 상태'가 아닌 모든 상태이다.
Typical Courses of Events	(A) : Actor (S) : System 1.(A): User가 모드 변경 버튼을 누른다 2.(S): 활성화된 모드 중에서 그 다음 모드를 선택한다. 3.(S): 선택된 모드를 화면에 표시한다.
Alternative Courses of Events	없음
Exceptional Courses of Events	없음

Activity 2031

Use Case Description : Casual Format

Use Case	2.모드 활성화
Actor	User
Type	Evident
Prerequisites	현재 화면이 '기본 화면'이다.
Typical Courses of Events	<p>(A) : Actor (S) : System</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.(A): User가 모드 활성화 편집으로 진입을 요청한다. 2.(S): 모드 활성화 편집 화면을 표시한다. 3.(A): User가 편집할 모드를 선택한다. 4.(S): 선택된 화면을 표시한다. 5.(A): User가 선택된 모드 활성을 변경한다. 6.(A): '기본 화면'으로 돌아갈 것을 요청 7.(S): 모드를 저장할 수 있는지 확인한다. 8.(S): 활성화된 모드를 저장하고 기본 화면을 표시한다.
Alternative Courses of Events	없음
Exceptional Courses of Events	Line 7 : 활성화된 모드가 4개가 아닌 경우에 모드 활성화 저장을 하는 경우, 기본화면으로 돌아가지 않고, 모드 4개를 선택할 것을 고지한다.

Activity 2031

Use Case Description : Casual Format

Use Case	3.D-Day 항목 전환
Actor	User
Type	Evident
Prerequisites	현재 모드가 D-Day여야한다. D-Day모드의 기본 상태여야 한다.
Typical Courses of Events	(A) : Actor (S) : System 1.(A):D-Day 인덱스를 변경한다. 2.(S):D-Day 인덱스를 변경하고 선택된 D-Day의 화면을 표시한다.
Alternative Courses of Events	없음
Exceptional Courses of Events	없음

Activity 2031

Use Case Description : Casual Format

Use Case	4.D-Day 날짜 설정
Actor	User
Type	Evident
Prerequisites	현재 모드가 D-Day이다. D-Day모드의 기본 상태여야 한다.
Typical Courses of Events	(A) : Actor (S) : System 1.(A): 현재 보고 있는 D-Day에 대한 편집 상태로 진입을 요청한다. 2.(S): D-Day모드를 편집 상태로 변경한다. 편집 화면을 표시한다. 3.(A): 편집할 필드를 선택한다. 4.(S): 편집할 수 있는 필드를 변경하고 해당 필드를 점멸한다. 5.(A): 현재 깜빡이는 필드의 값을 증감 요청한다. 6.(S): 값을 증감시켜 보여준다. 7.(A): '기본 상태'로 되돌아간다 8.(S): 현재 값을 저장하고 D-Day모드의 기본 상태로 돌아간다.
Alternative Courses of Events	없음
Exceptional Courses of Events	없음

Activity 2031

Use Case Description : Casual Format

Use Case	5.D-Day 토글
Actor	User
Type	Evident
Prerequisites	현재 모드가 D-Day모드여야 한다. D-Day모드의 기본상태여야 한다.
Typical Courses of Events	(A) : Actor (S) : System 1.(A): 해당 인덱스 D-Day 토글을 요청한다 2.(S): 요청에 맞게 D-Day를 토글한다.
Alternative Courses of Events	없음
Exceptional Courses of Events	없음

Activity 2031

Use Case Description : Casual Format

Use Case	6. 시간 보기
Actor	없음
Type	Hidden
Prerequisites	현재 모드가 TimeKeeping모드여야 한다. TimeKeeping모드의 기본상태여야 한다.
Typical Courses of Events	(S) : System 1.(S): 현재의 시간을 표시한다.
Alternative Courses of Events	없음
Exceptional Courses of Events	없음

Activity 2031

Use Case Description : Casual Format

Use Case	7. 날짜 및 시간 변경
Actor	User
Type	Evident
Prerequisites	현재 모드가 TimeKeeping모드여야 한다. TimeKeeping모드 기본상태여야 한다.
Typical Courses of Events	<ol style="list-style-type: none"> 1.(A): 시간/날짜 변경을 요청한다. 2.(S): TimeKeeping모드를 편집 상태로 변경한다. 시간/날짜 편집 화면을 표시한다. 3.(A): 편집할 필드를 선택한다. 4.(S): 편집할 수 있는 필드를 변경하고 해당 필드를 점멸한다. 5.(A): 현재 깜빡이는 필드의 값을 증감 요청한다. 6.(S): 값을 증감시켜 보여준다. 7.(A): '편집 상태'를 벗어난다 8.(S): 현재 값을 저장하고 기본 상태로 돌아간다.
Alternative Courses of Events	없음
Exceptional Courses of Events	없음

Activity 2031

Use Case Description : Casual Format

Use Case	8. D-Day 보기
Actor	없음
Type	Hidden
Prerequisites	현재 모드가 TimeKeeping모드여야 한다. TimeKeeping모드의 '기본 상태'여야 한다.
Typical Courses of Events	(S) : System 1.(S): 선택된 D-Day를 표시한다.
Alternative Courses of Events	없음
Exceptional Courses of Events	없음

Use Case Description : Casual Format

Use Case	9. D-Day 표시 변경
Actor	User
Type	Evident
Prerequisites	현재 모드가 TimeKeeping모드여야 한다. TimeKeeping모드의 '기본상태'여야 한다.
Typical Courses of Events	(A) : Actor (S) : System 1.(A): 표시되는 D-Day 다음 인덱스로 변경을 요청한다. 2.(S): 요청한 인덱스 D-Day 정보를 TimeKeeping 화면에 표시한다.
Alternative Courses of Events	없음
Exceptional Courses of Events	없음

Activity 2031

Use Case Description : Casual Format

Use Case	10. 타이머 작동
Actor	User
Type	Evident
Prerequisites	현재 모드가 Timer모드여야 한다. Timer모드의 '기본 상태'여야 한다.
Typical Courses of Events	(A) : Actor (S) : System 1.(A): 사용자가 타이머의 작동을 요청한다. 2.(S): 타이머 모드를 동작 상태로 변경한다. 3.(S): 현재 설정된 타이머 시간에서 시간을 감소시킨다.
Alternative Courses of Events	없음
Exceptional Courses of Events	Line 2, 3 : 설정된 타이머 시간이 0이면 동작하지 않는다.

Activity 2031

Use Case Description : Casual Format

Use Case	11. 타이머 시간 설정
Actor	User
Type	Evident
Prerequisites	현재 모드가 Timer모드여야 한다. Timer모드의 '기본 상태'여야 한다.
Typical Courses of Events	(A) : Actor (S) : System 1.(A): User가 타이머 시간 변경을 요청한다. 2.(S): 타이머 모드를 편집상태로 변경한다. 3.(S): 타이머 시간 변경 화면을 표시한다. 4.(A): 수정할 필드를 선택한다. 5.(S): 수정할 필드를 변경하여 점멸한다. 6.(A): 해당 필드의 값을 증감 시켜서 원하는 수치를 맞춘다. 7.(S): 사용자의 증감 요청에 맞게 값을 변경한다. 8.(A): 타이머 모드의 기본 상태로 돌아간다. 9.(S): 현재 설정된 시간을 타이머 시간으로 저장한다. 10.(S): 타이머 모드를 기본상태로 변경 한다. 11.(S): 타이머 기본 상태 화면을 표시한다.
Alternative Courses of Events	Line 7: 하한값에서 감소시키면 상한값으로 바뀌고, 상한값에서 증가시키면 하한값으로 바뀐다
Exceptional Courses of Events	

Activity 2031

Use Case Description : Casual Format

Use Case	12. 타이머 일시 정지
Actor	User
Type	Evident
Prerequisites	현재 모드가 Timer모드여야 한다. Timer모드의 '동작상태'여야 한다.
Typical Courses of Events	(A): Actor (S): System 1.(A): User가 타이머 일시정지를 요청한다. 2.(S): 타이머모드를 일시 정지 상태로 변경한다. 3.(S): 타이머를 일시 정지시킨다.
Alternative Courses of Events	없음
Exceptional Courses of Events	없음

Activity 2031

Use Case Description : Casual Format

Use Case	13. 타이머 다시 시작
Actor	User
Type	Evident
Prerequisites	현재 모드가 Timer모드여야 한다. Timer모드의 '일시정지 상태'여야 한다.
Typical Courses of Events	(A): Actor (S): System 1.(A): User가 타이머 다시 시작을 요청한다. 2.(S): 타이머 모드를 동작 상태로 변경한다. 3.(S): 현재 설정된 타이머 시간에서 시간을 감소시킨다.
Alternative Courses of Events	없음
Exceptional Courses of Events	없음

Activity 2031

Use Case Description : Casual Format

Use Case	14. 타이머 초기화
Actor	User
Type	Evident
Prerequisites	현재 모드가 Timer모드여야 한다. Timer모드의 '일시정지 상태'여야한다.
Typical Courses of Events	(A) : Actor (S) : System 1.(A): User가 타이머 초기화를 요청한다. 2.(S): 타이머 모드 상태를 기본 상태로 변경한다. 3.(S): 타이머에 저장된 시간을 초기화시킨다.
Alternative Courses of Events	없음
Exceptional Courses of Events	없음

Activity 2031

Use Case Description : Casual Format

Use Case	15. 타이머 올림
Actor	없음
Type	Hidden
Prerequisites	Timer모드의 '동작상태'이어야한다.
Typical Courses of Events	(S) : System 1.(S): Timer시간이 0이 되면 Buzzer를 작동시킨다.
Alternative Courses of Events	없음
Exceptional Courses of Events	없음

Activity 2031

Use Case Description : Casual Format

Use Case	16. 타이머 Buzzer 종료
Actor	User
Type	Evident
Prerequisites	타이머 Buzzer가 울리고 있다.
Typical Courses of Events	(A) : Actor (S) : System 1.(A): User가 Buzzer의 종료를 요청한다. 2.(S): 타이머 Buzzer를 종료한다.
Alternative Courses of Events	Line 1 : 1분이 지나도 User가 종료하지 않으면 시스템이 Buzzer를 자동 종료시킨다. (Hidden)
Exceptional Courses of Events	없음

Activity 2031

Use Case Description : Casual Format

Use Case	17. 저장된 알람간 전환
Actor	User
Type	Evident
Prerequisites	현재 모드가 '알람모드'이다. 현재 '알람 모드'가 '기본 상태'이다.
Typical Courses of Events	(A) : Actor (S) : System 1.(A): 인덱스 증감 버튼을 통해 알람 화면 전환을 요청한다. 2.(S): 해당되는 알람을 화면을 보여준다.
Alternative Courses of Events	없음
Exceptional Courses of Events	없음

Activity 2031

Use Case Description : Casual Format

Use Case	18. 알람 활성화 토글
Actor	User
Type	Evident
Prerequisites	현재 모드가 '알람모드'이다. 현재 '알람 모드'가 '기본 상태'이다. 현재 변경하고자 하는 알람을 표시하고 있다.
Typical Courses of Events	(A) : Actor (S) : System 1.(A): 알람 활성화 변경을 요청한다. 2.(S): 해당 알람의 활성화 상태를 OFF-ON-ALL 사이에서 변경한다.
Alternative Courses of Events	없음
Exceptional Courses of Events	없음

Activity 2031

Use Case Description : Casual Format

Use Case	19. 알람 시간 설정
Actor	User
Type	Evident
Prerequisites	현재 모드가 '알람 모드'이다. 알람 모드의 상태가 '기본 상태'이다. 현재 수정하고자 하는 알람이 화면에 표시되어 있다.
Typical Courses of Events	(A) : Actor (S) : System 1.(A): User가 버튼을 통해 알람 시간 변경을 요청한다. 2.(S): 알람 모드를 '편집 상태'로 변경한다. 3.(S): 편집할 필드를 점멸한다. 4.(A): 해당 필드의 값을 변경한다. 5.(S): 사용자의 요청에 맞게 값을 변경한다. 6.(A): 수정할 다음 필드를 선택한다. 7.(A), (S): 3~6의 과정을 반복한다. 8.(A): 알람 모드의 '기본 상태'로 돌아간다. 9.(S): 현재 설정된 시간을 알람 시간으로 저장한다. 10.(S): 알람 '기본상태'로 변경한다. 11.(S): '기본상태' 화면을 표시한다.
Alternative Courses of Events	없음
Exceptional Courses of Events	없음

Activity 2031

Use Case Description : Casual Format

Use Case	20. 알람 Buzz 종료
Actor	User
Type	Evident
Prerequisites	알람 Buzzer가 울리고 있다.
Typical Courses of Events	(A) : Actor (S) : System 1.(A): User가 알람 Buzzer에 대해 SNOOZE를 요청한다. 2.(S): 시스템이 알람 Buzzer를 종료시킨다. 3.(S): 시스템이 5분 후에 다시 울리도록 알람을 설정한다. 4.(S): 알람을 종료한다.
Alternative Courses of Events	Line 1 : 1분이 지나도 User가 Buzzer를 종료시키지 않으면, 시스템이 알람을 자동적으로 SNOOZE 시킨다. (Hidden) Line 1 : 사용자가 일반종료를 요청하였다면 Line 3을 건너뛴다. Line 3 : SNOOZE가 5회 이상 시행되었다면 해당 설정을 건너뛴다.
Exceptional Courses of Events	없음

Activity 2031

Use Case Description : Casual Format

Use Case	21. 알람 Buzz
Actor	없음
Type	Hidden
Prerequisites	알람이 1개 이상 활성화(ON/ALL)된 상태여야한다.
Typical Courses of Events	(S) : System 1.(S): 현재 시각과 설정된 알람의 시각을 비교한다. 2.(S): Buzzer를 작동시킨다.
Alternative Courses of Events	없음
Exceptional Courses of Events	Line 1 : 현재 시각과 설정한 시각이 일치하지 않으면 Line 2을 건너뛰고 Usecase를 종료한다.

Activity 2031

Use Case Description : Casual Format

Use Case	22. 스탑워치 시작
Actor	User
Type	Evident
Prerequisites	현재 모드가 '스탑워치 모드'이다. 스탑워치 모드의 '기본 상태'이다.
Typical Courses of Events	(A) : Actor (S) : System 1.(A): User가 스탑워치 시작을 요청한다. 2.(S): 스탑워치 모드를 '동작 상태'로 변경한다. 3.(S): 스탑워치의 시간을 증가시킨다.
Alternative Courses of Events	없음
Exceptional Courses of Events	Line3 : 시간 표시 상한선을 넘어가면 스탑워치를 정지시킨다.

Activity 2031

Use Case Description : Casual Format

Use Case	23. 스탑워치 일시 정지
Actor	User
Type	Evident
Prerequisites	현재 모드가 '스탑워치 모드'이다. 스탑워치 모드 '동작상태'여야 한다.
Typical Courses of Events	(A) : Actor (S) : System 1.(A): User가 스탑워치 일시정지를 요청한다. 2.(S): 스탑워치 모드를 '일시정지 상태'로 변경한다. 3.(S): 스탑워치의 시간 증가를 중지한다.
Alternative Courses of Events	없음
Exceptional Courses of Events	없음

Activity 2031

Use Case Description : Casual Format

Use Case	24. 스탑워치 초기화
Actor	User
Type	Evident
Prerequisites	현재 모드가 스탑워치 모드여야 한다. 스탑워치 모드 '일시정지 상태'여야 한다.
Typical Courses of Events	(A) : Actor (S) : System 1.(A) : User가 스탑워치 초기화를 요청한다. 2.(S) : 스탑워치의 시간을 초기 수치로 설정한다. 3.(S) : 스탑워치를 '기본 상태'로 전환한다.
Alternative Courses of Events	없음
Exceptional Courses of Events	없음

Activity 2031

Use Case Description : Casual Format

Use Case	25. 스탑워치 다시 시작
Actor	User
Type	Evident
Prerequisites	현재 모드가 스탑워치 모드여야 한다. 스탑워치 모드 '일시정지 상태'여야 한다.
Typical Courses of Events	(A) : Actor (S) : System 1.(A): User가 스탑워치 다시 시작을 요청한다. 2.(S): 스탑워치를 '동작 상태'로 변경한다. 3.(S): 스탑워치를 다시 작동시킨다.
Alternative Courses of Events	없음
Exceptional Courses of Events	Line3 : 시간 표시 상한선을 넘어가면 스탑워치를 정지시킨다.

Activity 2031

Use Case Description : Casual Format

Use Case	26.도시 열람
Actor	User
Type	Evident
Prerequisites	현재 모드가 World Time 모드여야 한다. World Time 모드의 '기본 상태' 이다.
Typical Courses of Events	(A) : Actor (S) : System 1.(A): 해당 도시의 열람을 요청한다. 2.(S): 도시의 인덱스를 변경한다. 3.(S): 변경한 도시를 화면에 표시한다.
Alternative Courses of Events	없음
Exceptional Courses of Events	없음

Activity 2031

Use Case Description : Casual Format

Use Case	27.도시 설정
Actor	User
Type	Evident
Prerequisites	현재 모드가 World Time 모드여야 한다. World Time 모드의 '기본 상태' 이다.
Typical Courses of Events	(A) : Actor (S) : System 1.(A): 도시를 선택한다. 2.(S): 선택한 도시의 시간을 계산한다.
Alternative Courses of Events	없음
Exceptional Courses of Events	없음

Activity 2031

Use Case Description : Casual Format

Use Case	28.버튼음 토글
Actor	User
Type	Evident
Prerequisites	없음
Typical Courses of Events	(A) : Actor (S) : System 1.(A): 버튼음 켜기/끄기 요청을 한다. 2.(S): 꺼진 버튼음을 켜거나, 켜진 버튼음을 끈다. 3.(S): 현재 버튼음이 켜져있다면 버튼음 켜짐 아이콘을 표시하고, 버튼음이 꺼져있다면 아이콘을 표시하지 않는다.
Alternative Courses of Events	없음
Exceptional Courses of Events	없음

Activity 2031

Use Case Description : Casual Format

Use Case	29.기본 화면 보기
Actor	User
Type	Evident
Prerequisites	각 모드에서 '편집 상태'가 아닌 모든 상태이다.
Typical Courses of Events	(A) : Actor (S) : System 1.(A): '기본 화면'으로 돌아가기를 요청한다. 2.(S): '기본 화면'으로 화면을 변경한다.
Alternative Courses of Events	line 1: 10분 이상 입력 버튼의 조작이 없을 경우, '기본 화면'으로 돌아간다. (Hidden)
Exceptional Courses of Events	없음

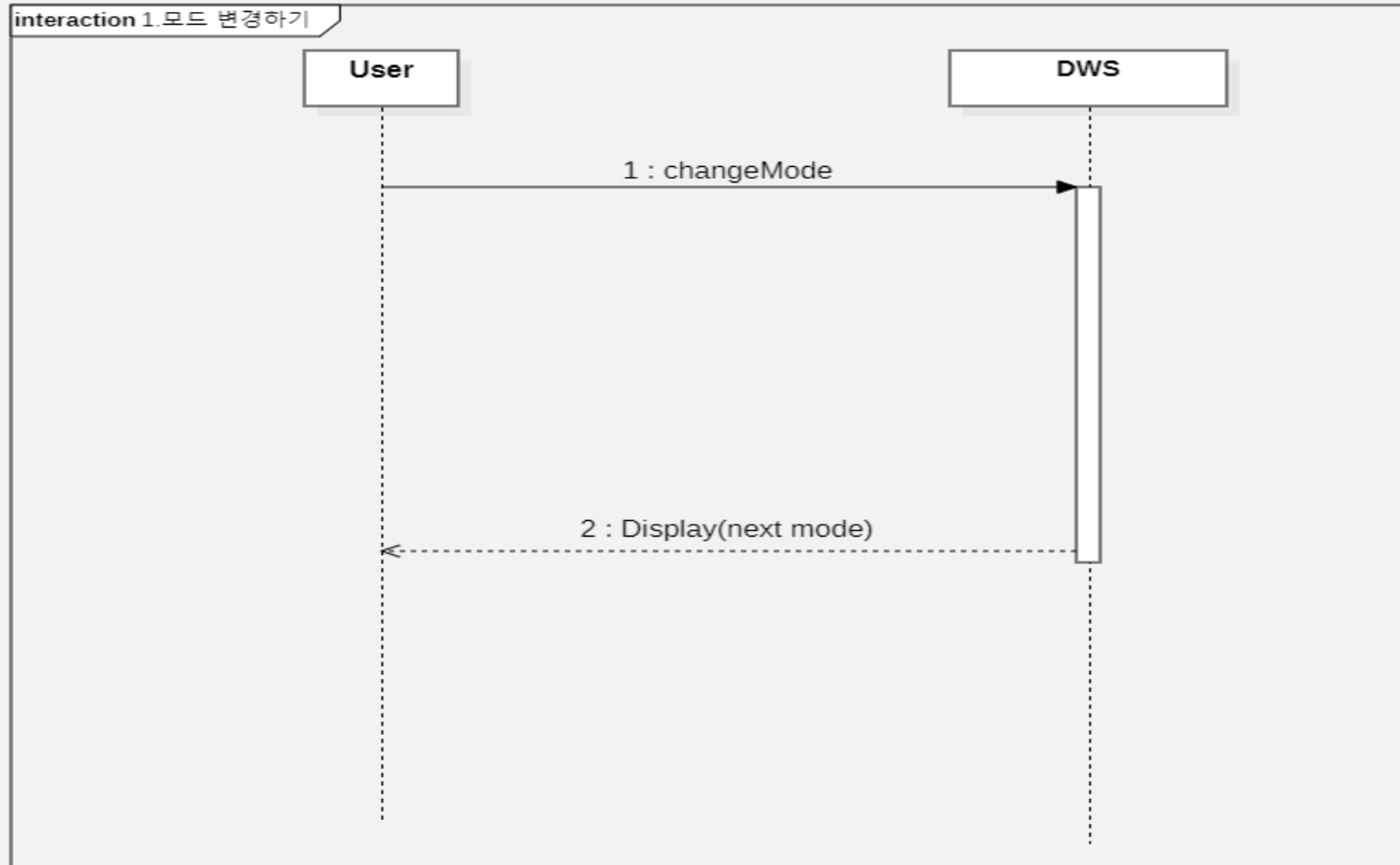
Activity 2031

Use Case Description : Casual Format

Use Case	30.시간 Refresh
Actor	User
Type	Hidden
Prerequisites	시간 시스템이 동작 중이어야 한다.
Typical Courses of Events	(S) : System 1.(S): 매 초당 System Broadcast를 발생시켜서 각 모드에 시간 이벤트를 통지한다.
Alternative Courses of Events	없음
Exceptional Courses of Events	line 1: 시간 시스템이 정지한 경우, System Broadcast를 발생시키지 않는다.

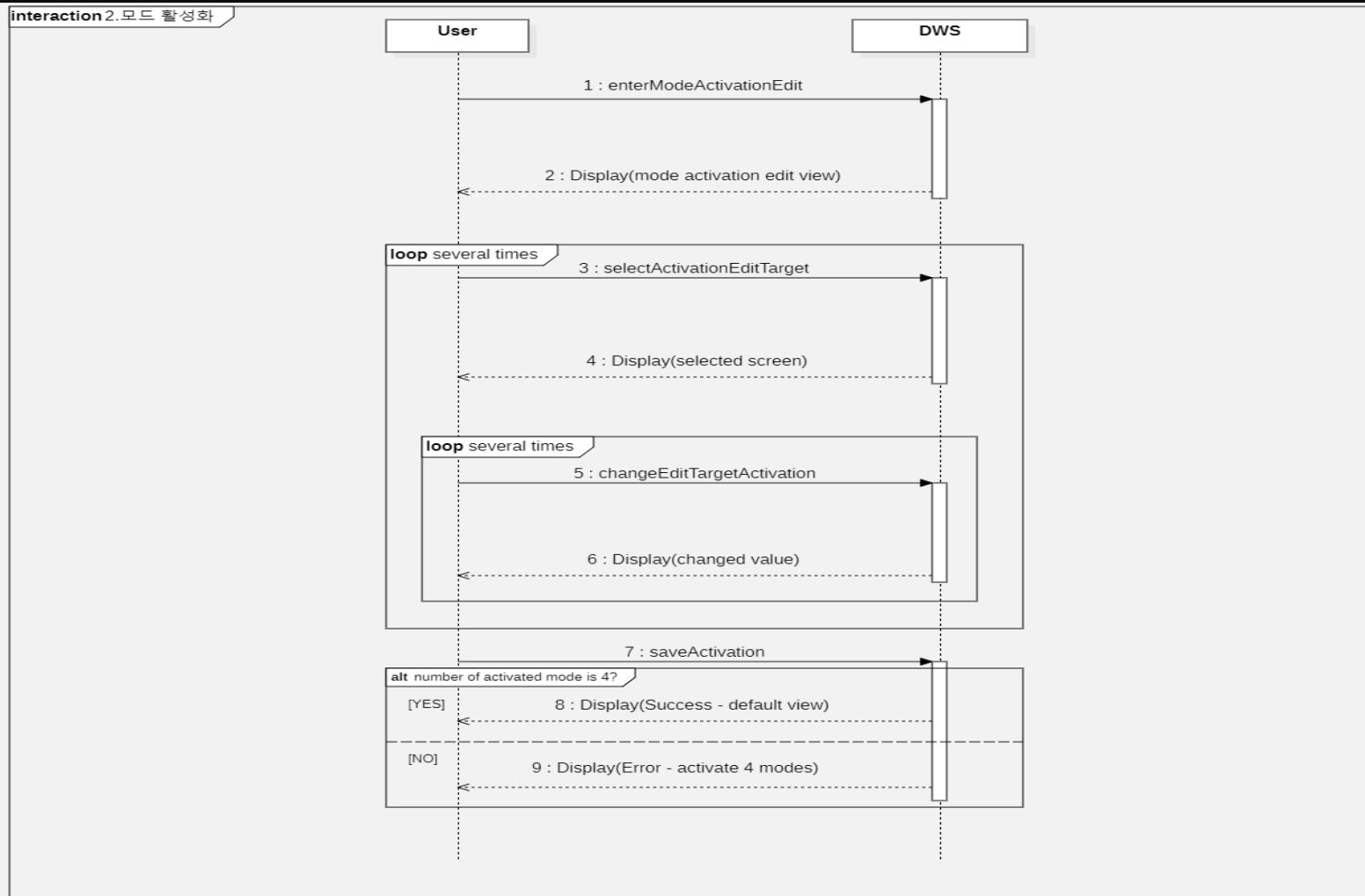
Activity 2033

System Sequence Diagrams

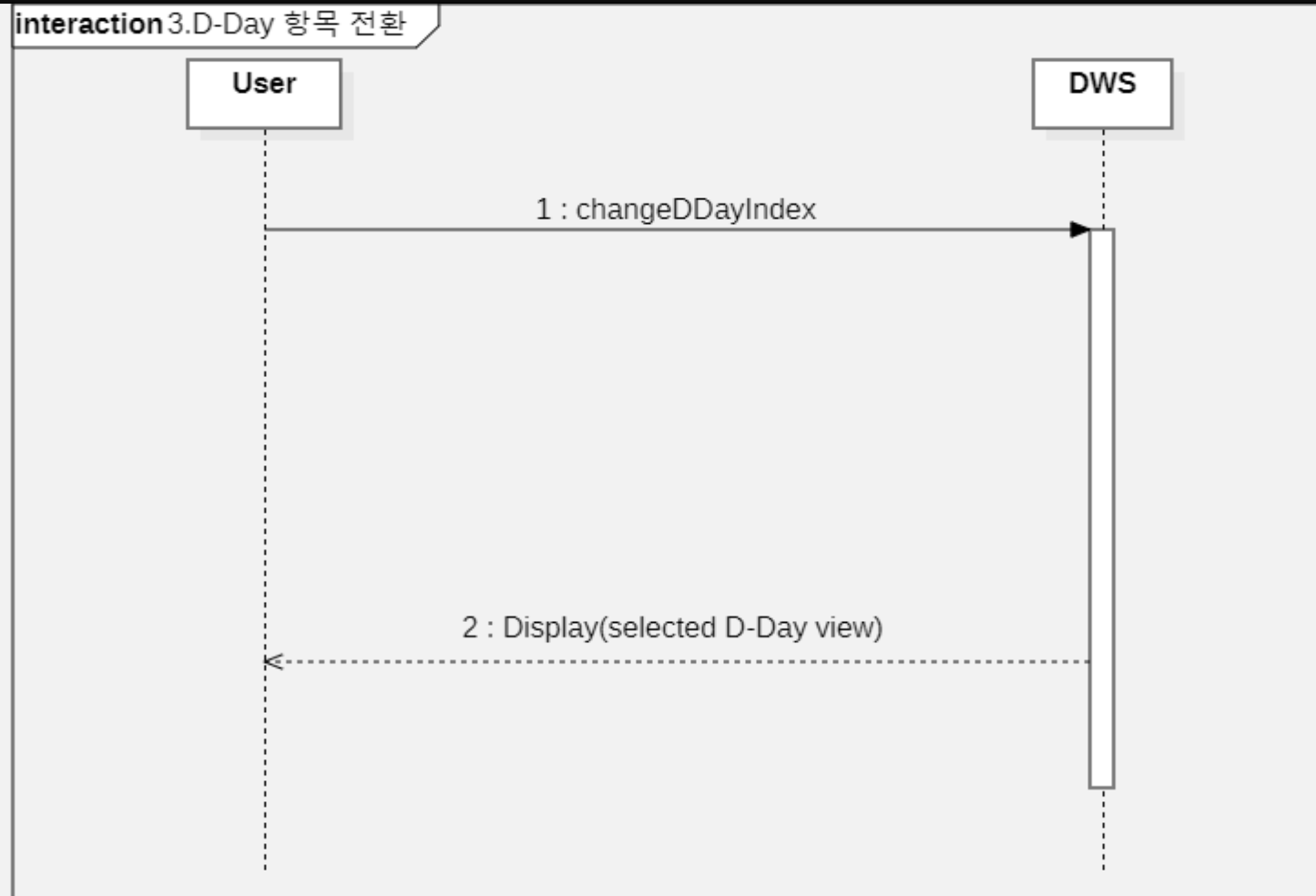


Activity 2033

System Sequence Diagrams

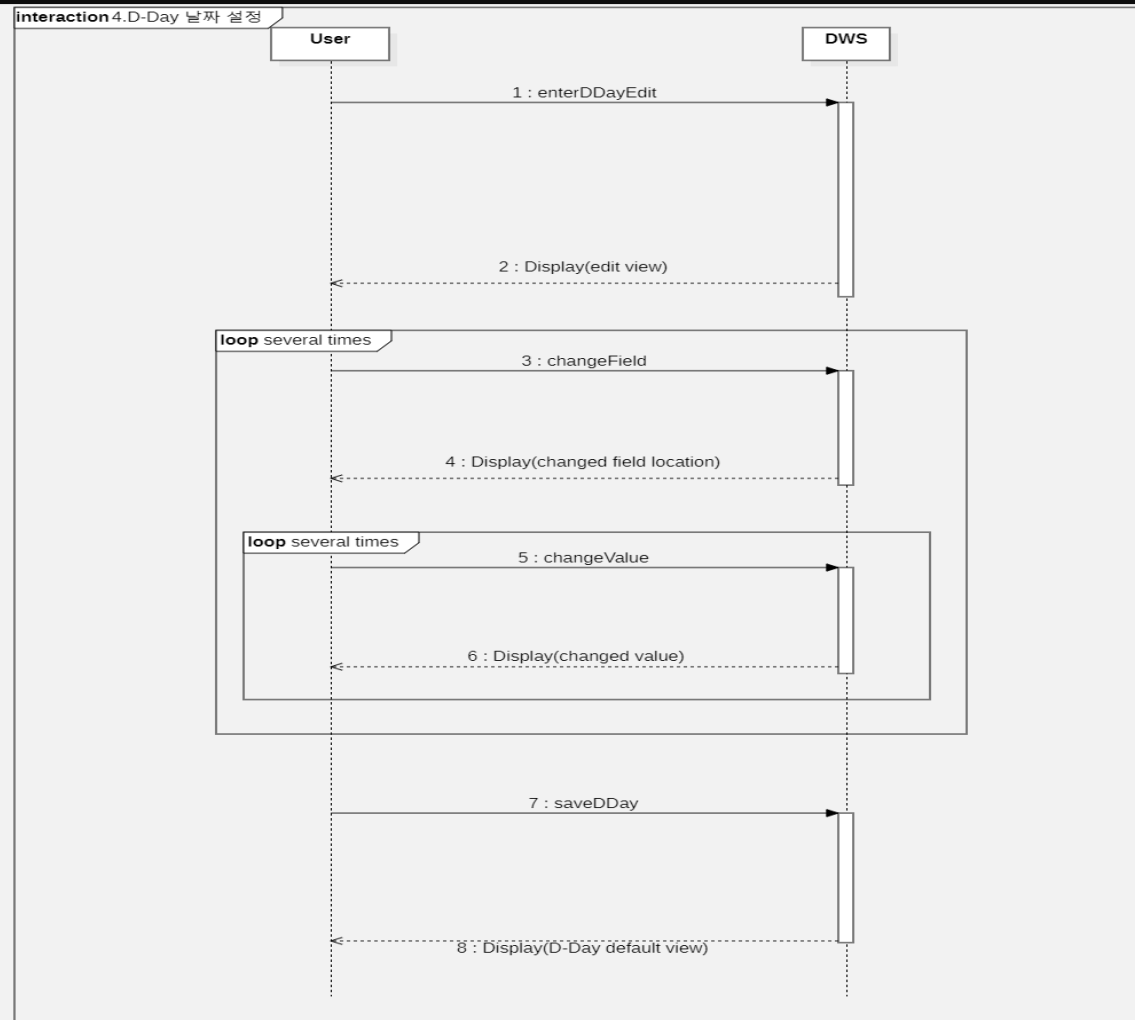


System Sequence Diagrams

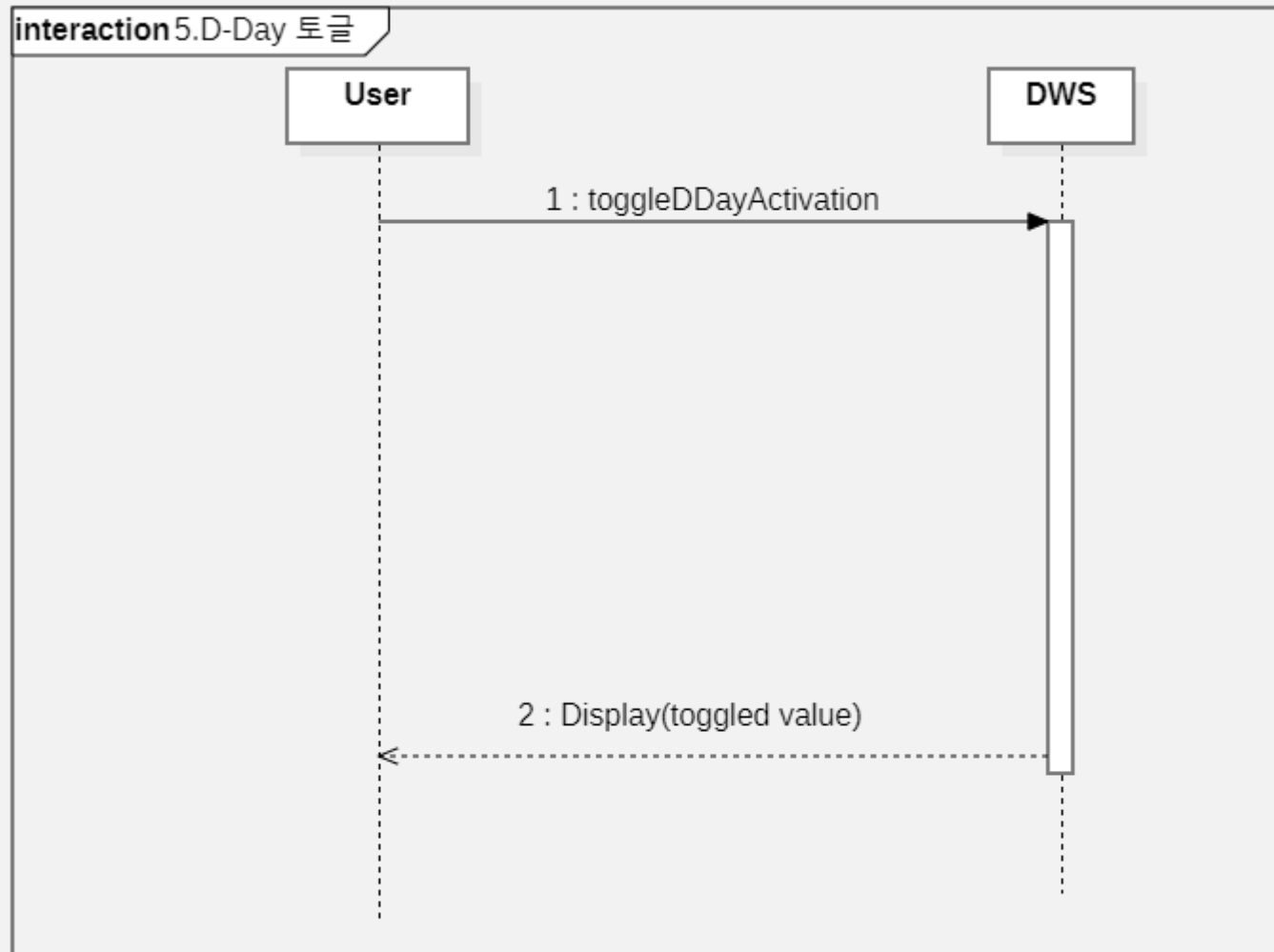


Activity 2033

System Sequence Diagrams

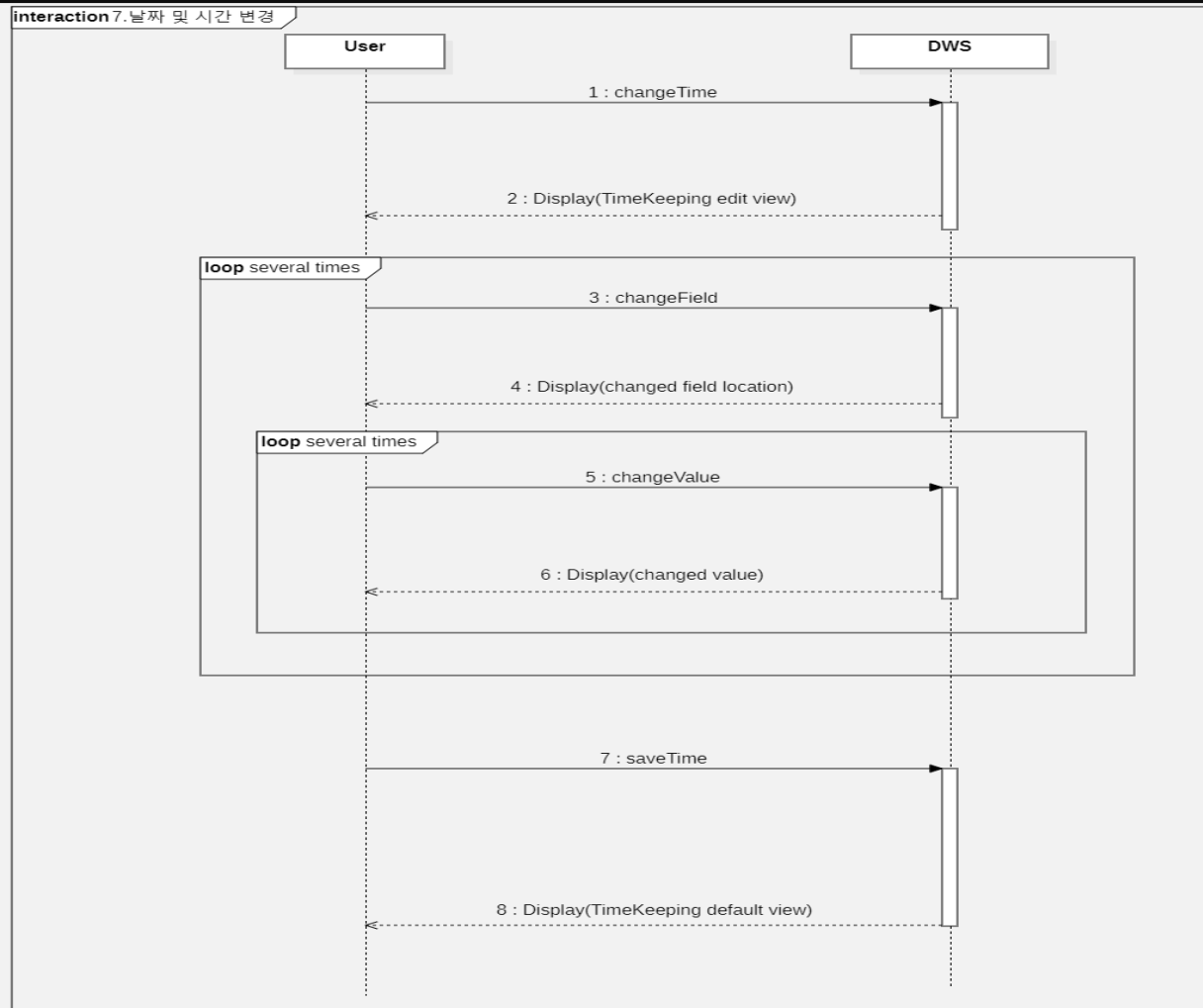


System Sequence Diagrams



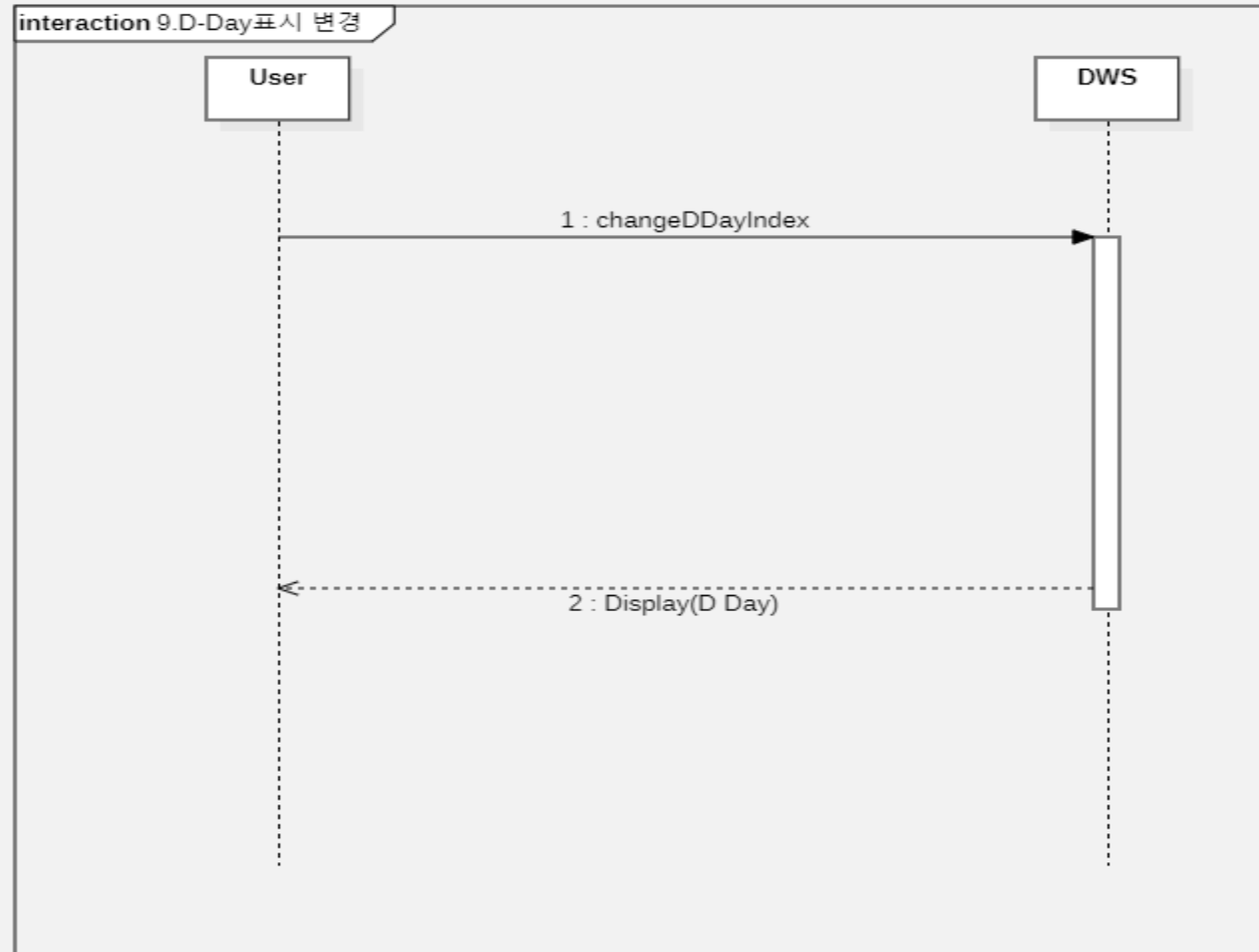
Activity 2033

System Sequence Diagrams



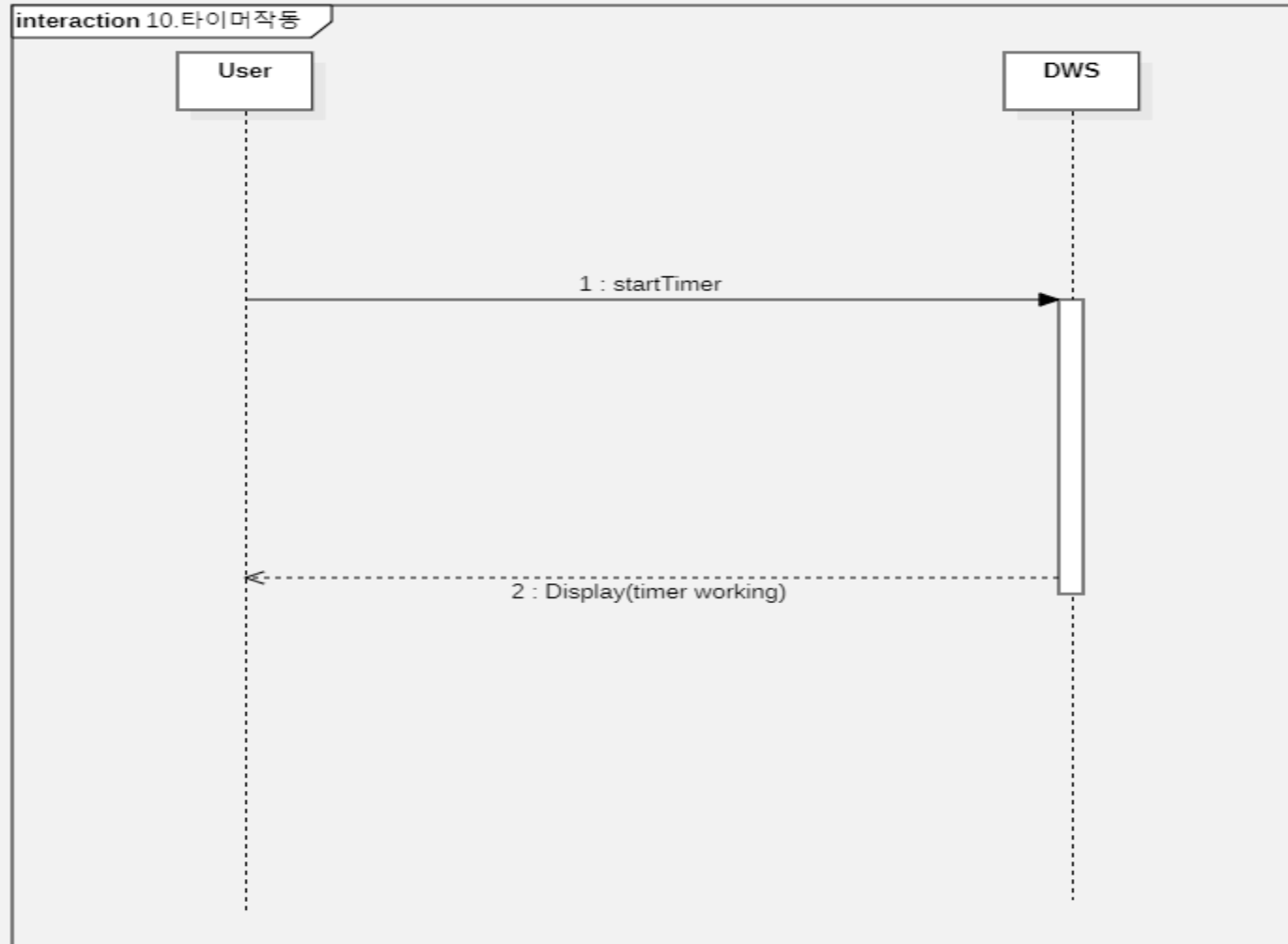
Activity 2033

System Sequence Diagrams



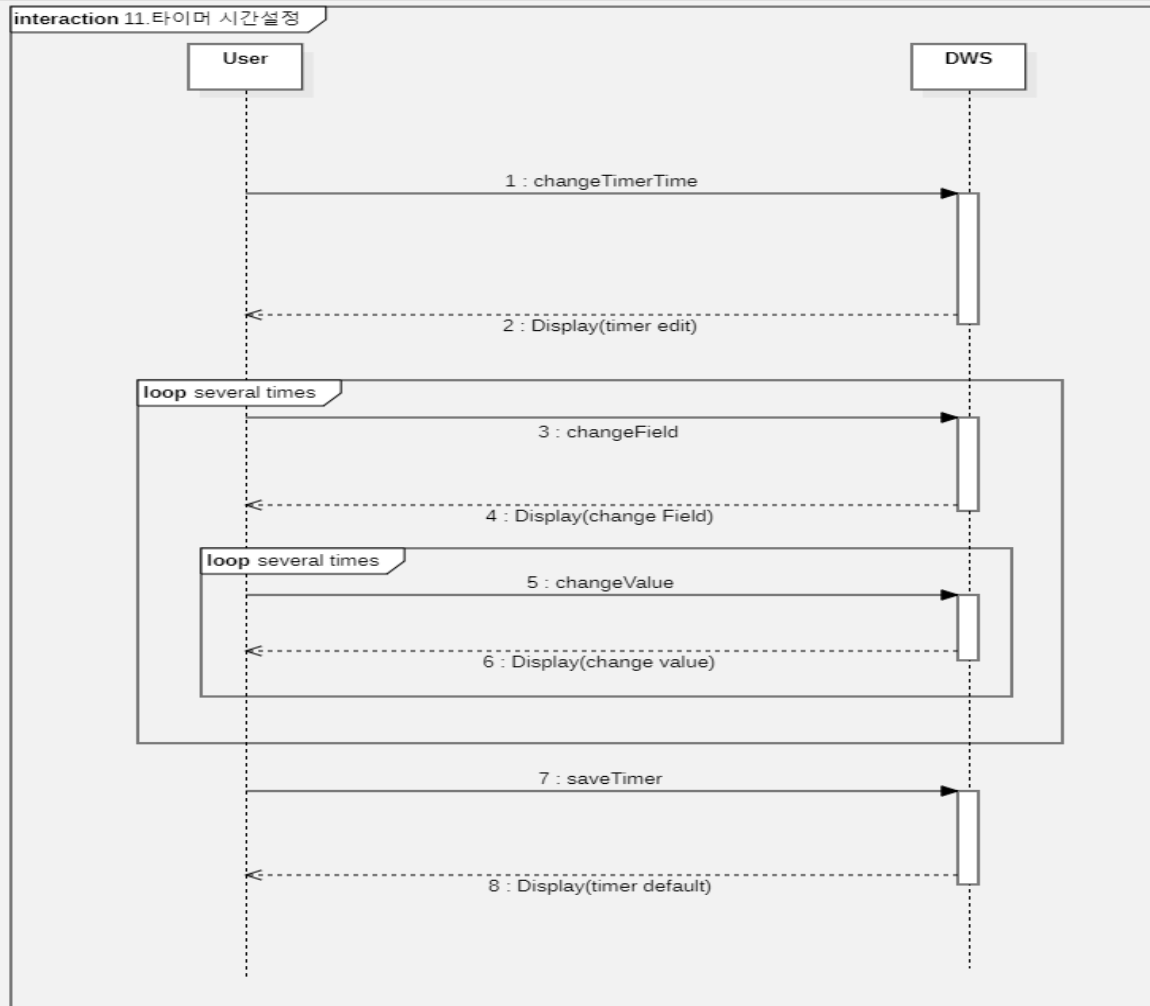
Activity 2033

System Sequence Diagrams



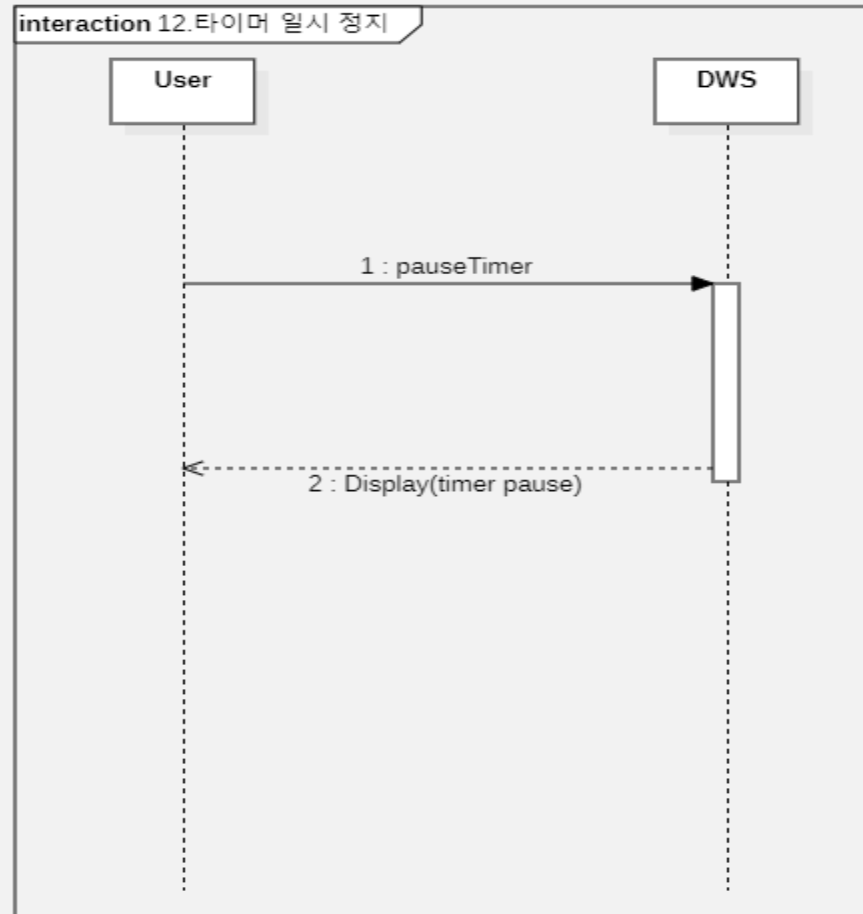
Activity 2033

System Sequence Diagrams



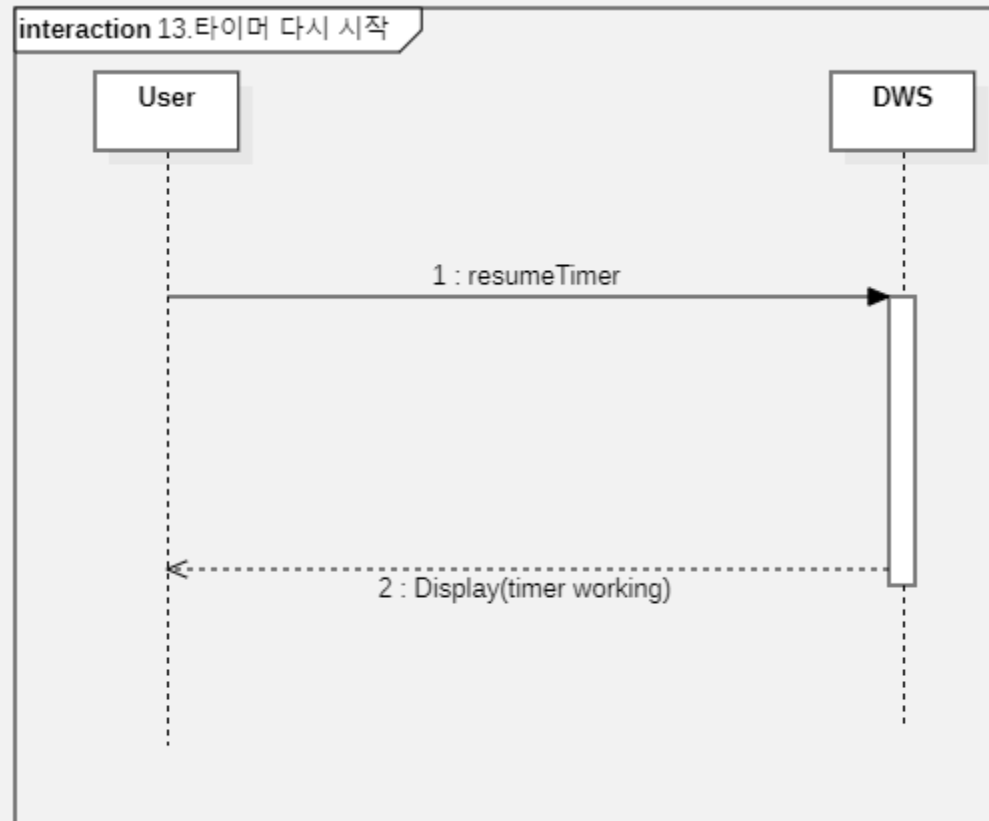
Activity 2033

System Sequence Diagrams



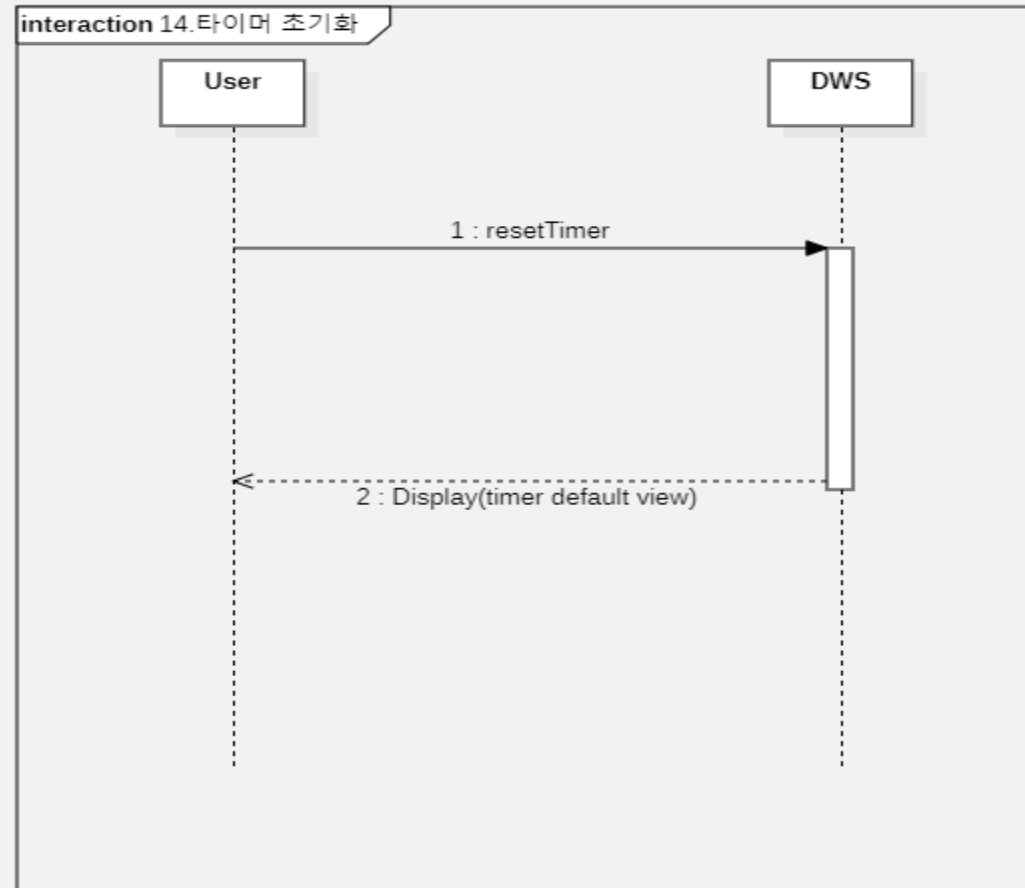
Activity 2033

System Sequence Diagrams



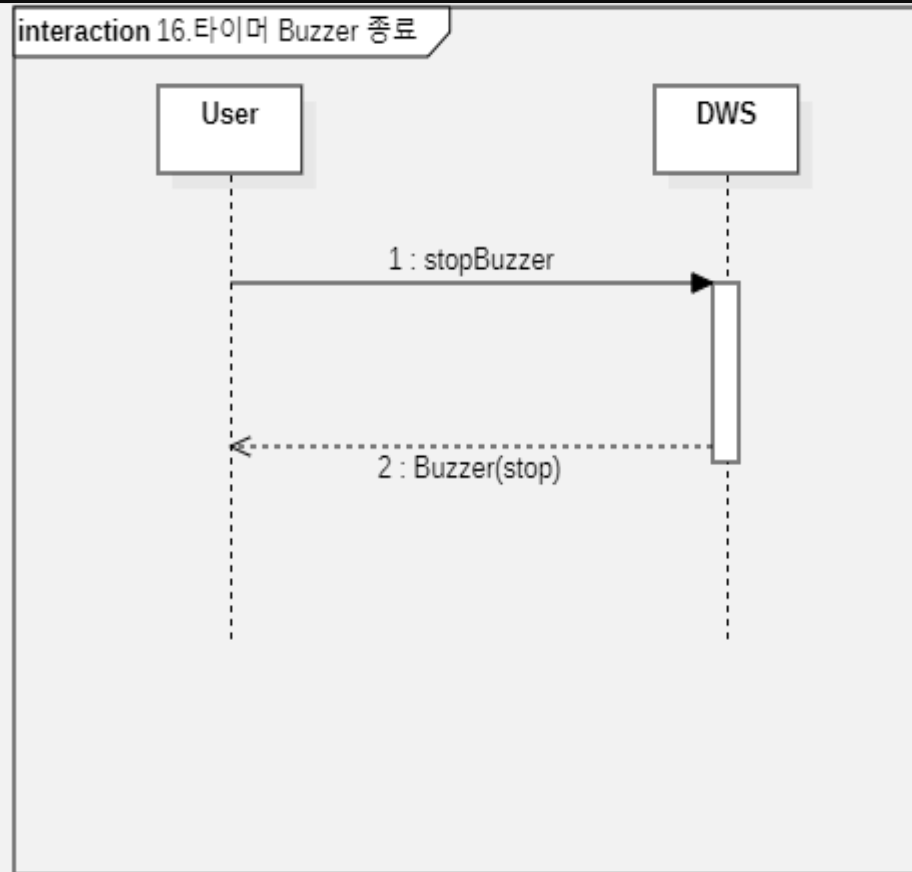
Activity 2033

System Sequence Diagrams



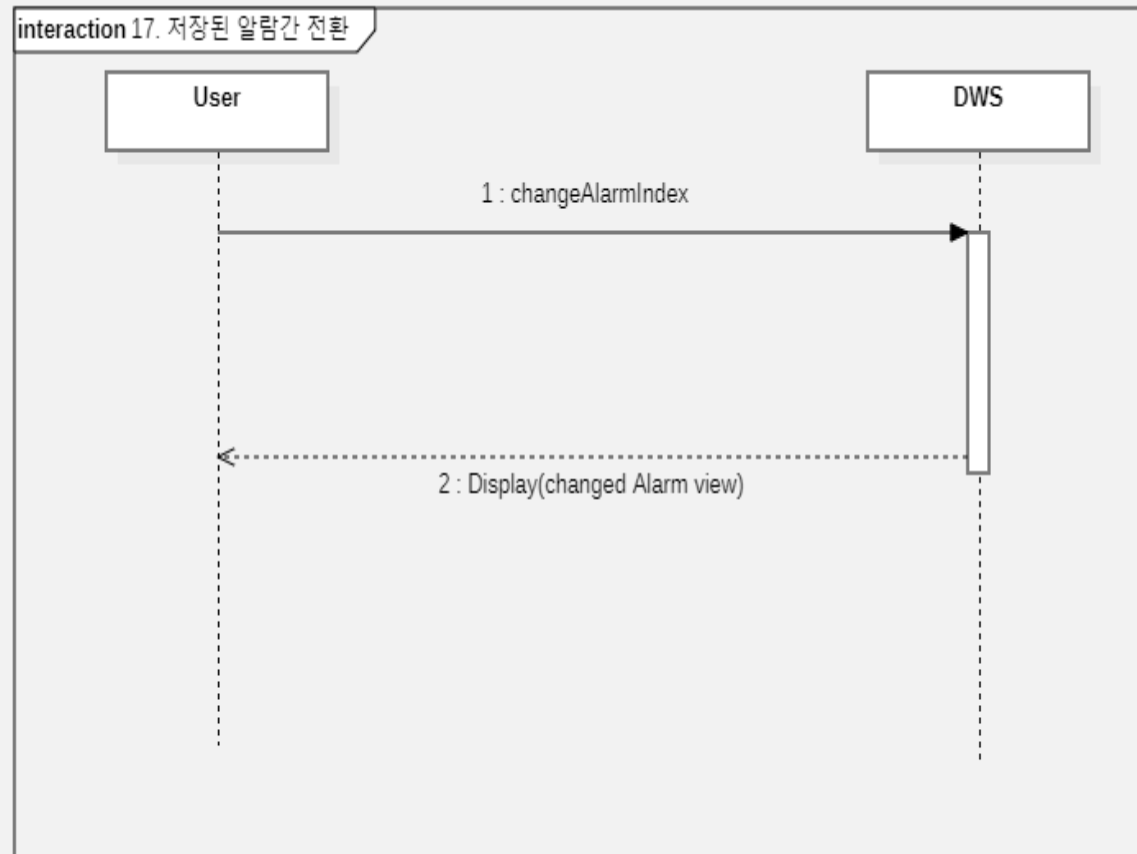
Activity 2033

System Sequence Diagrams



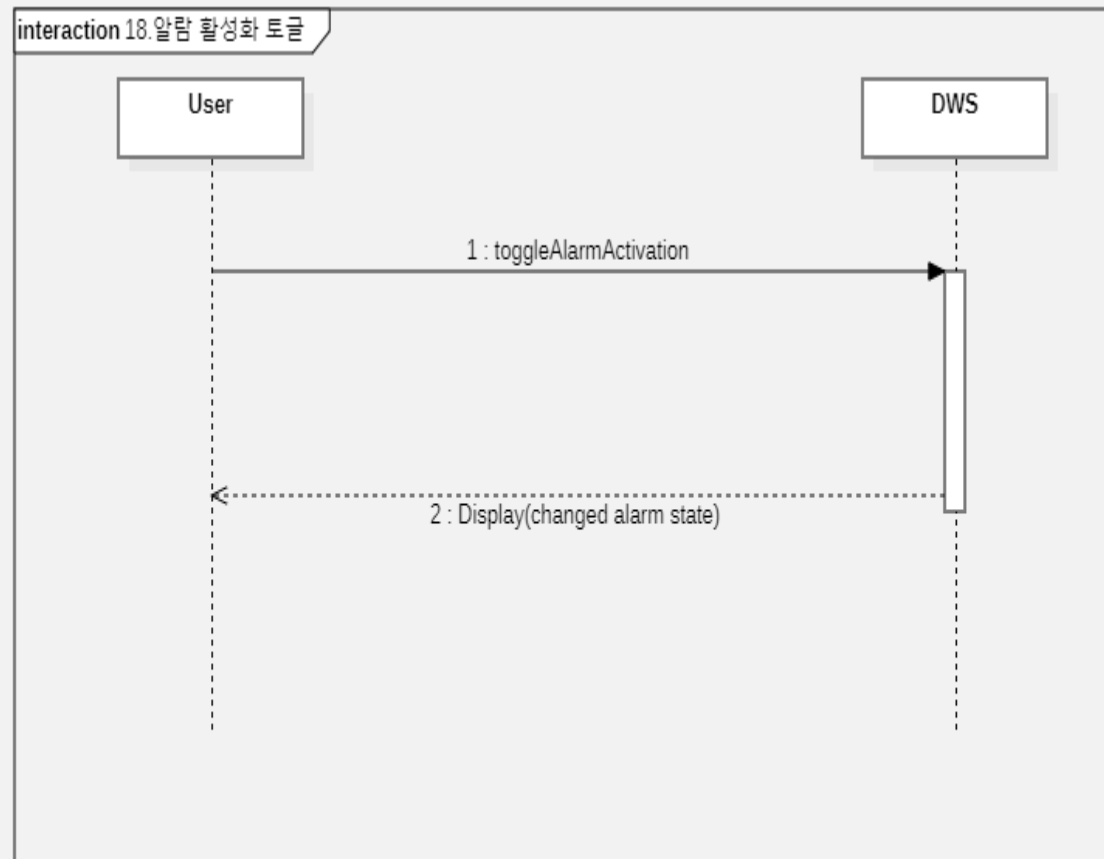
Activity 2033

System Sequence Diagrams

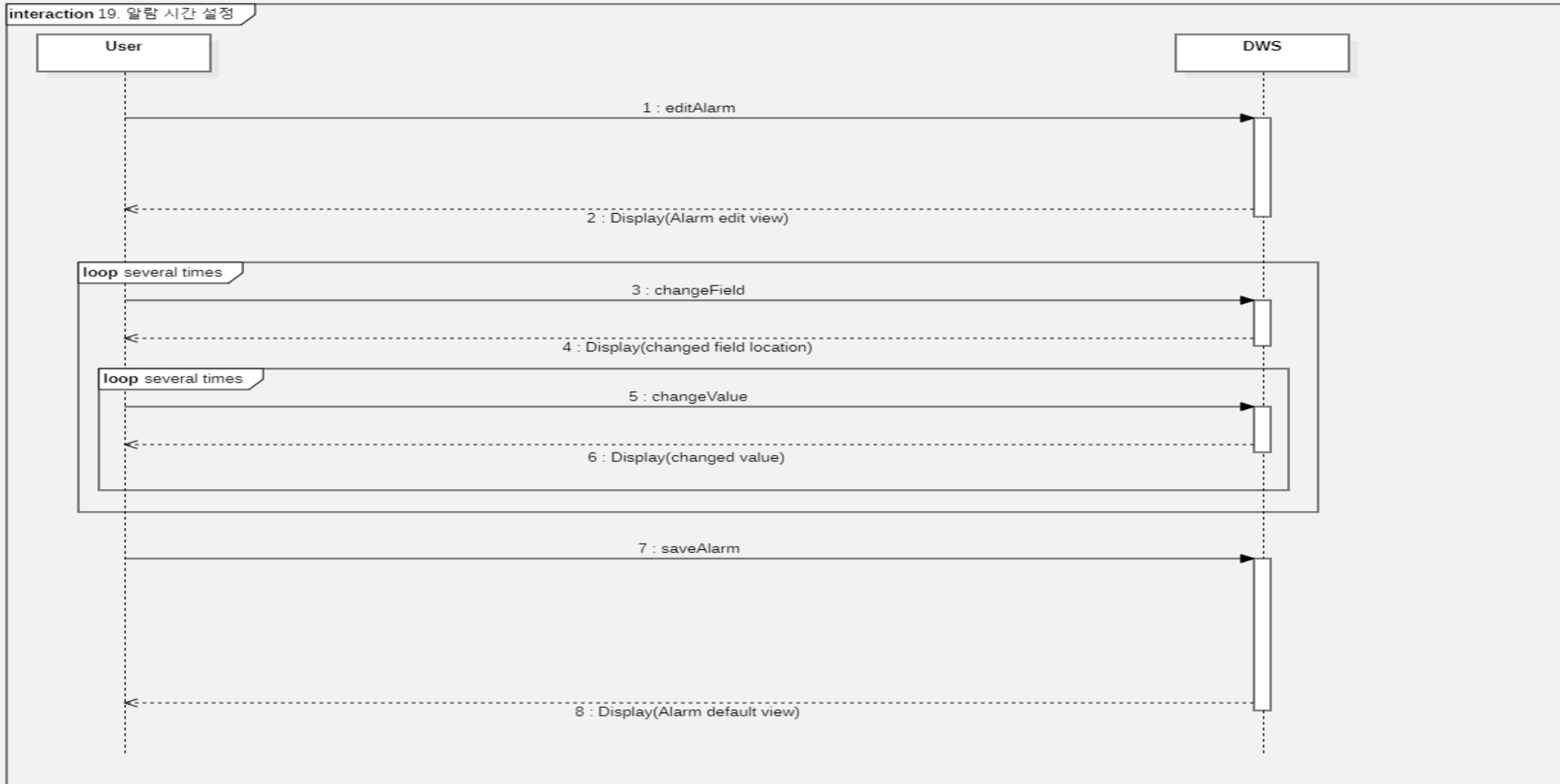


Activity 2033

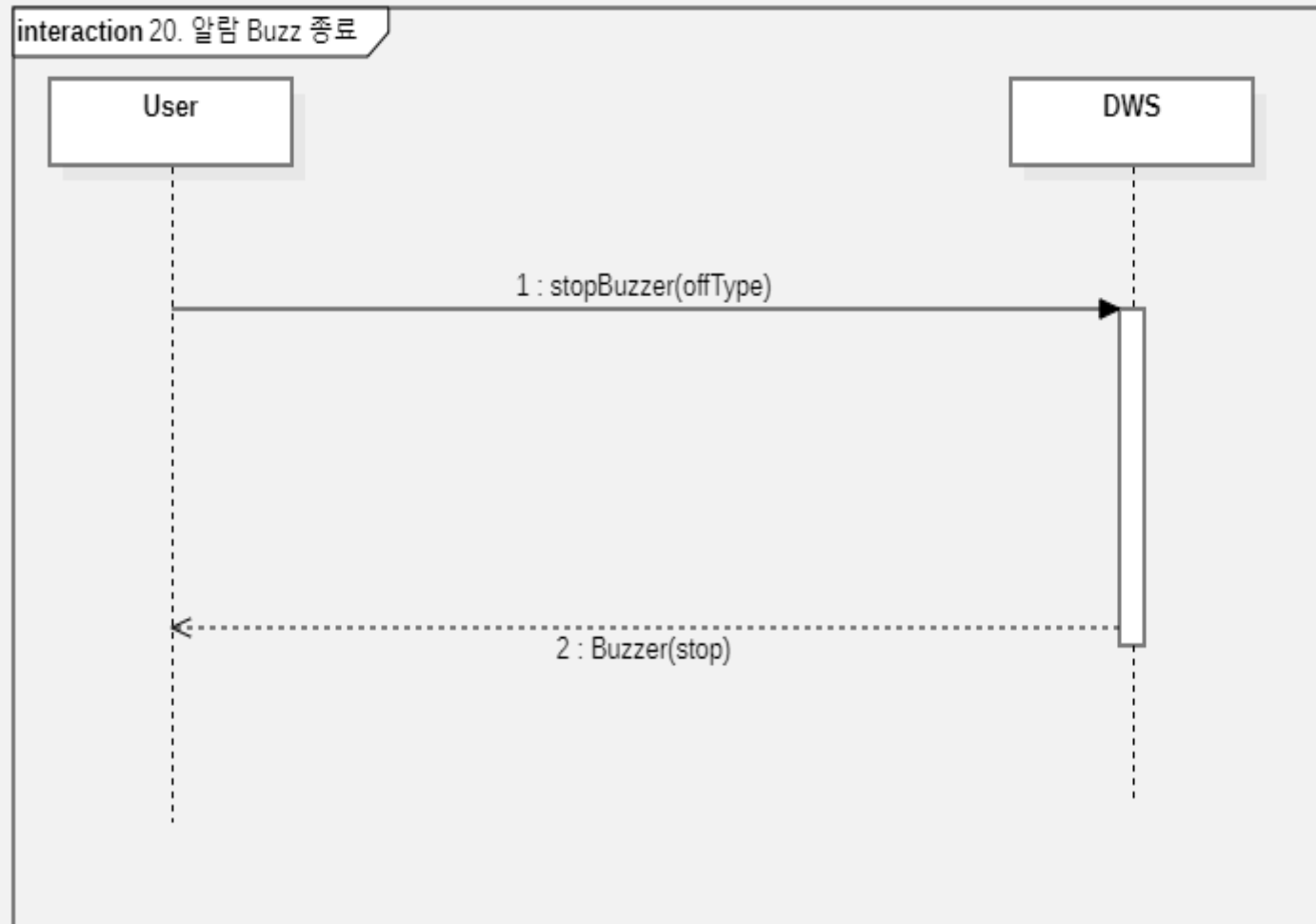
System Sequence Diagrams



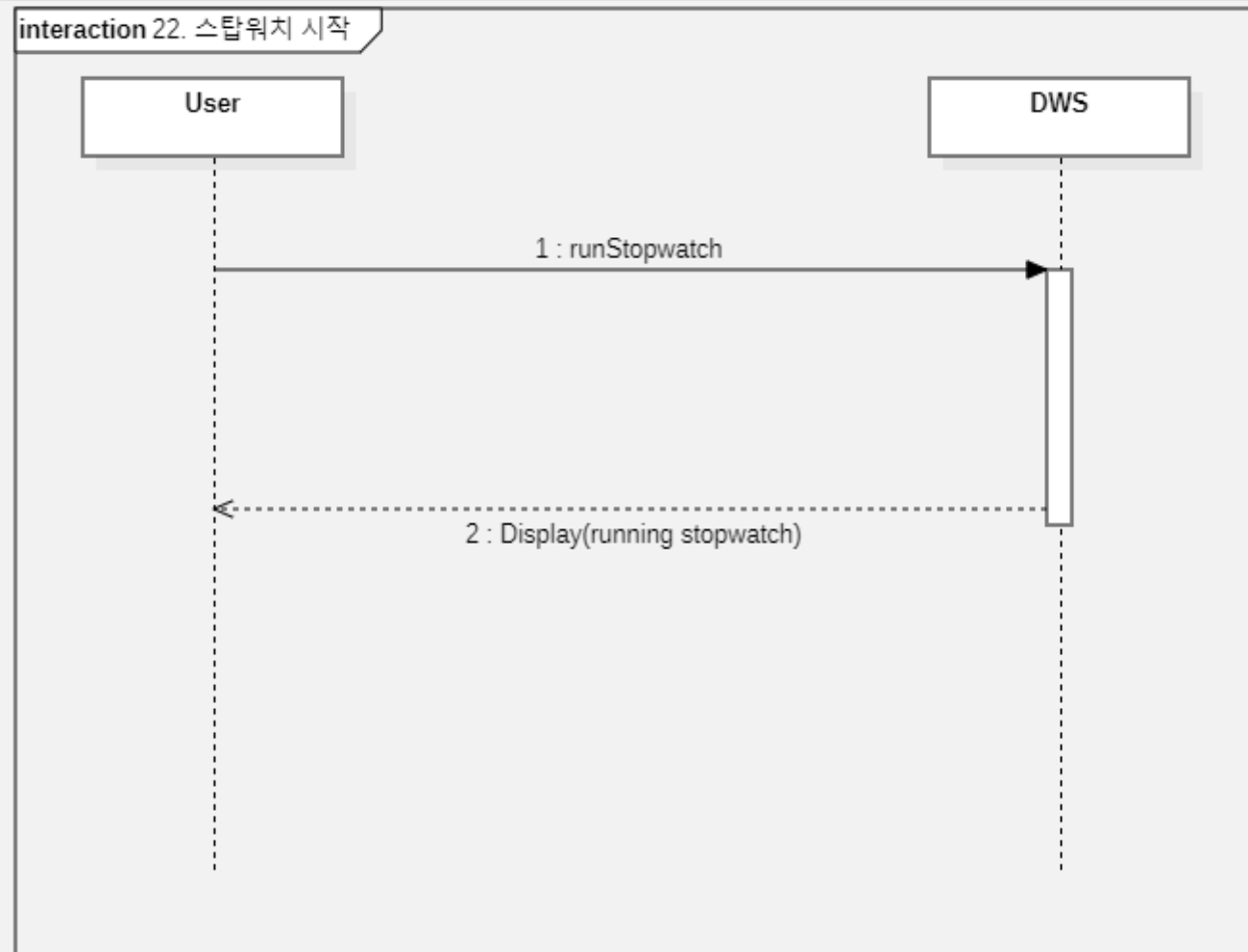
System Sequence Diagrams



System Sequence Diagrams

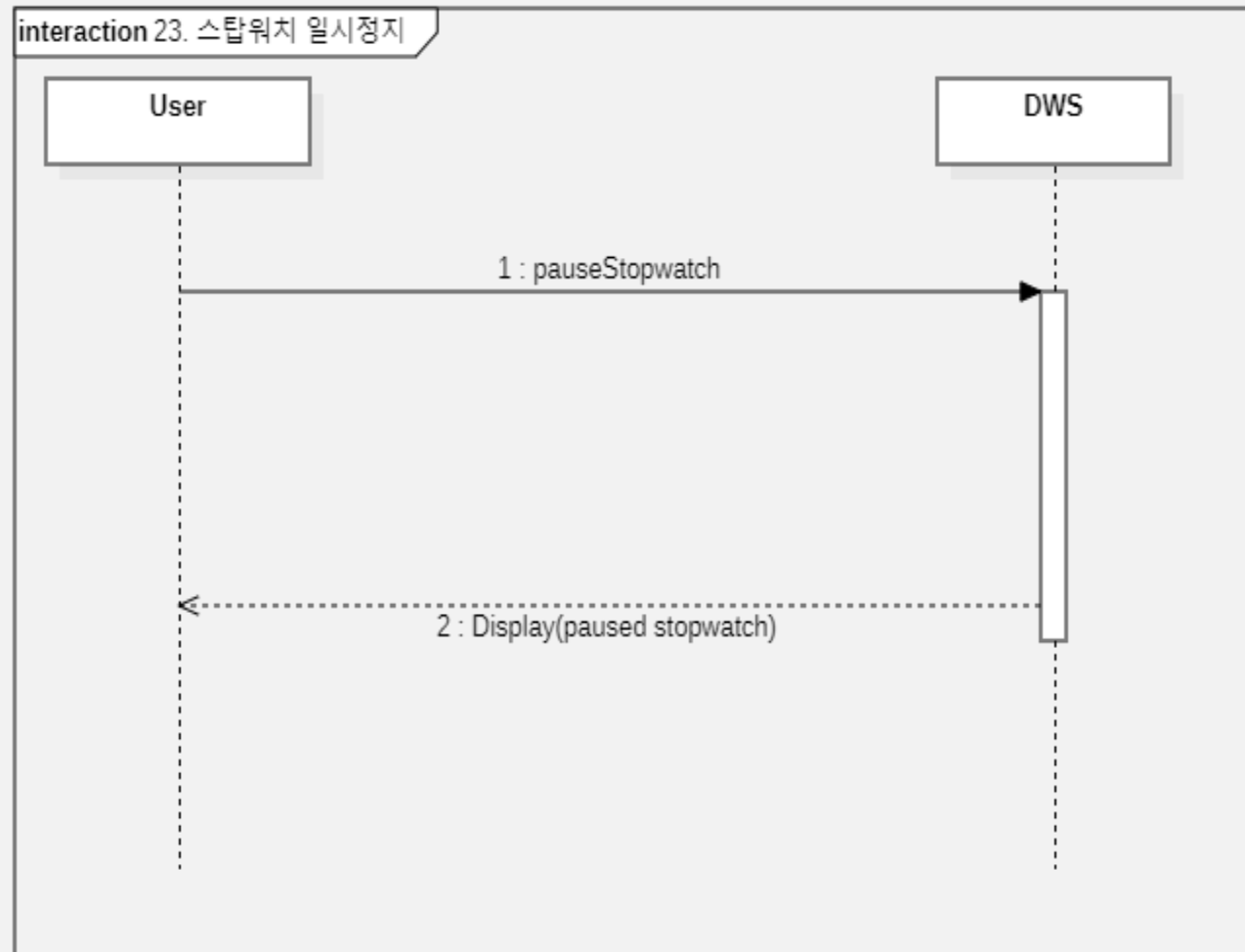


System Sequence Diagrams



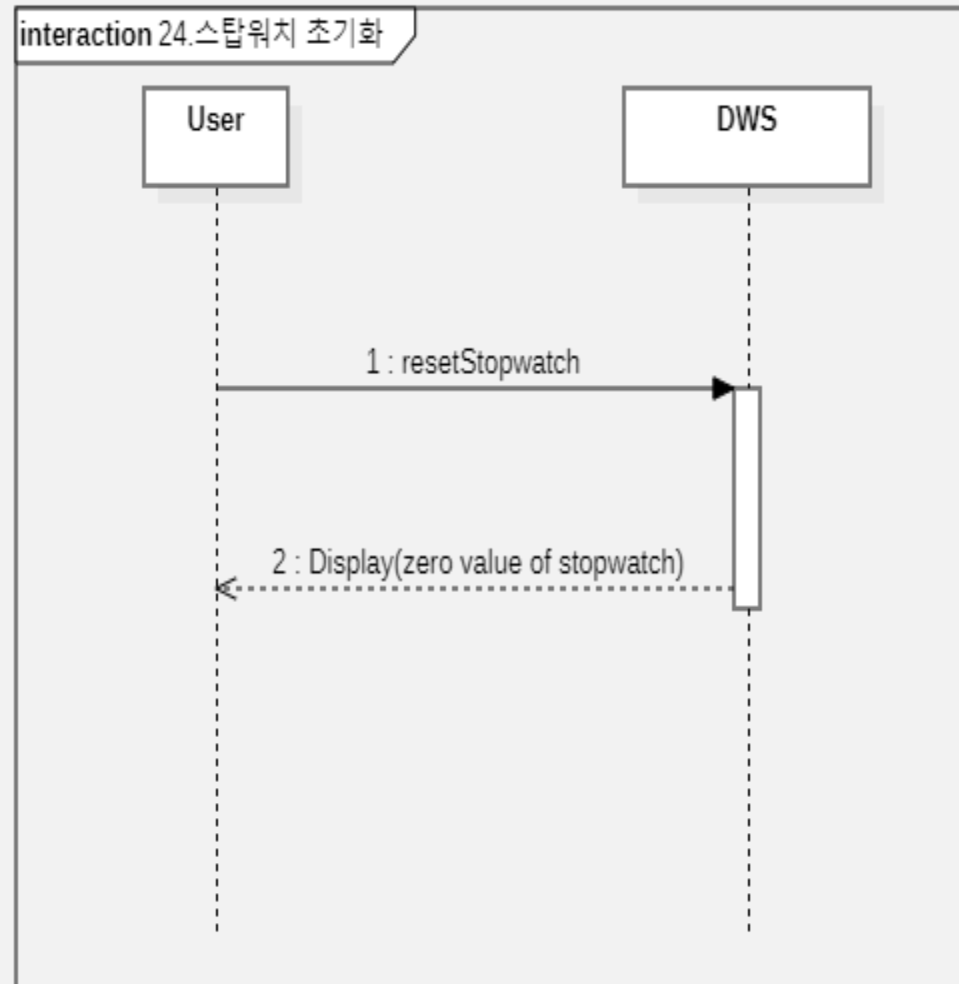
Activity 2033

System Sequence Diagrams



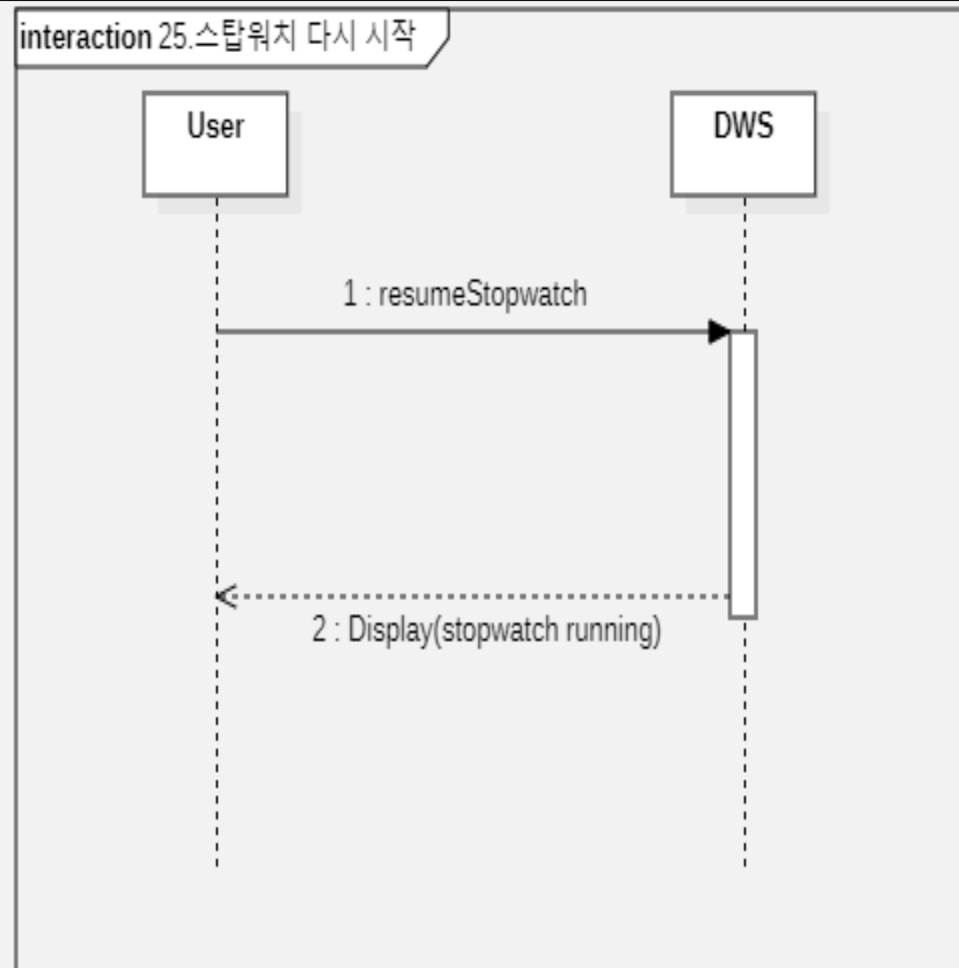
Activity 2033

System Sequence Diagrams



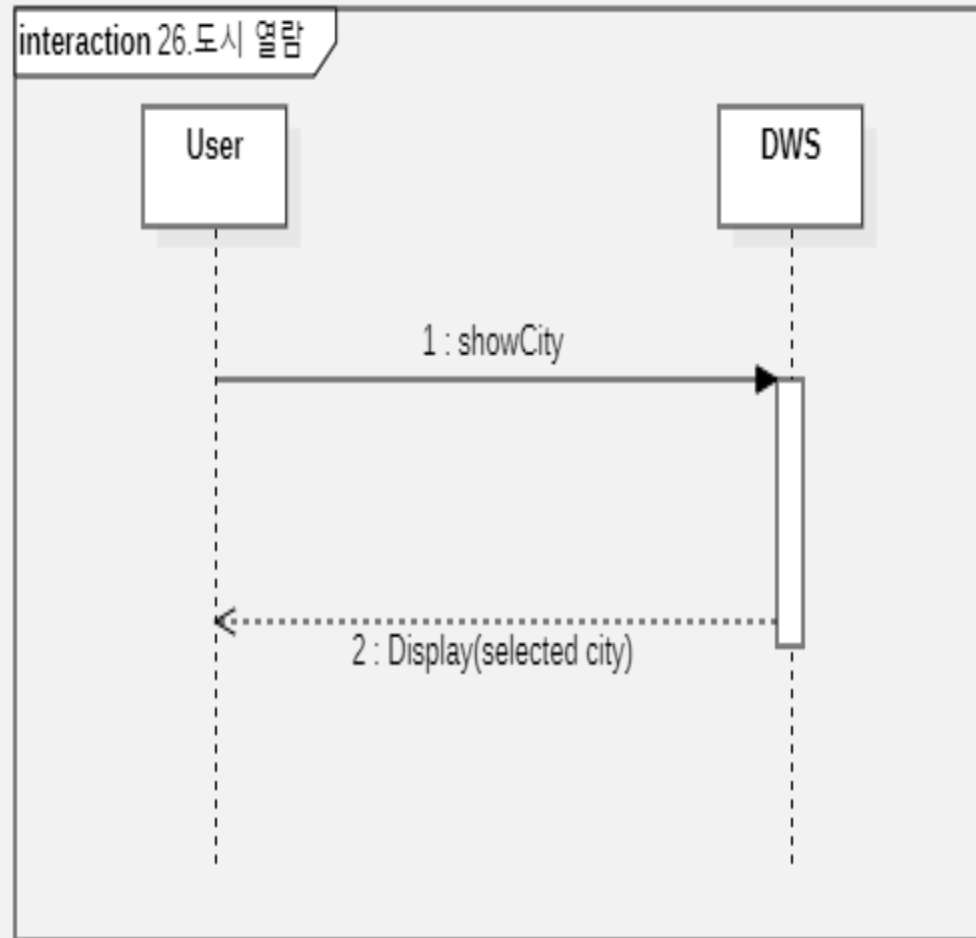
Activity 2033

System Sequence Diagrams



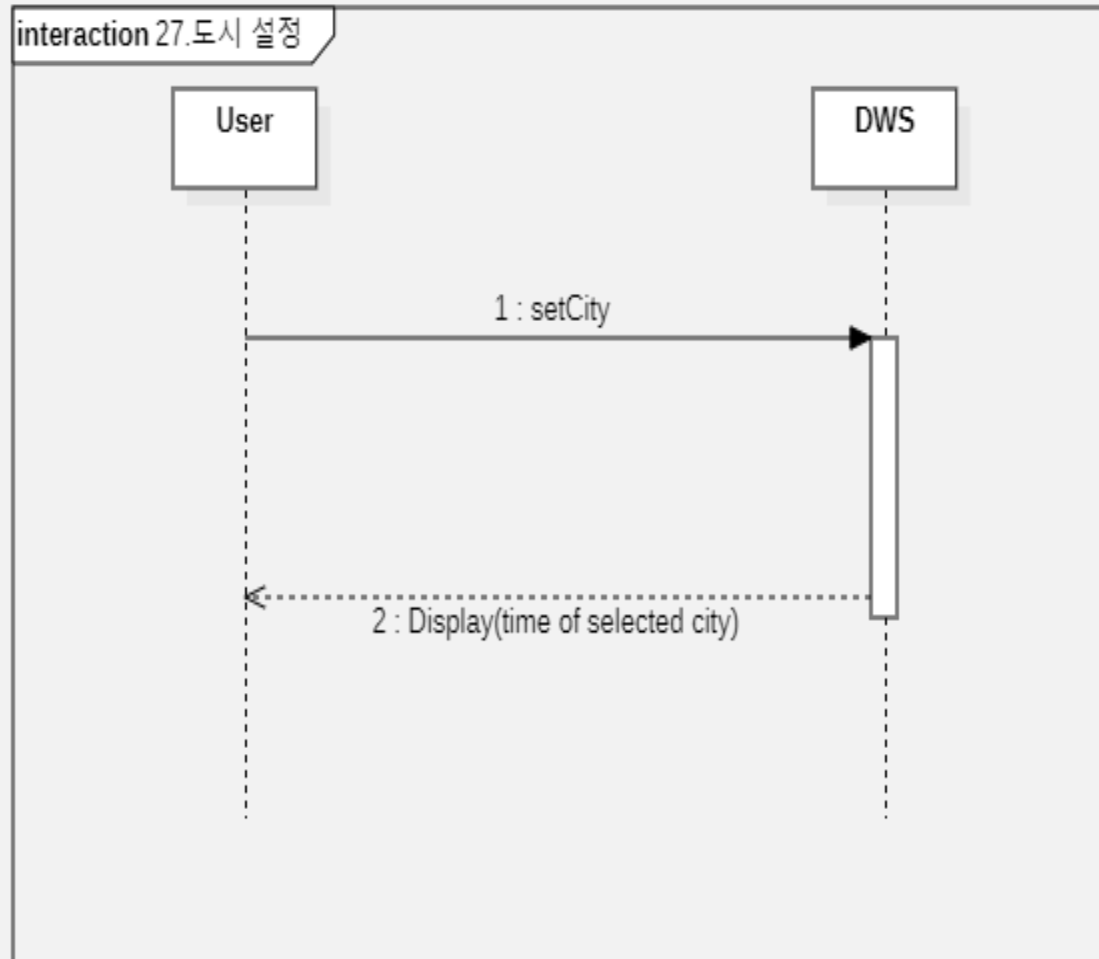
Activity 2033

System Sequence Diagrams



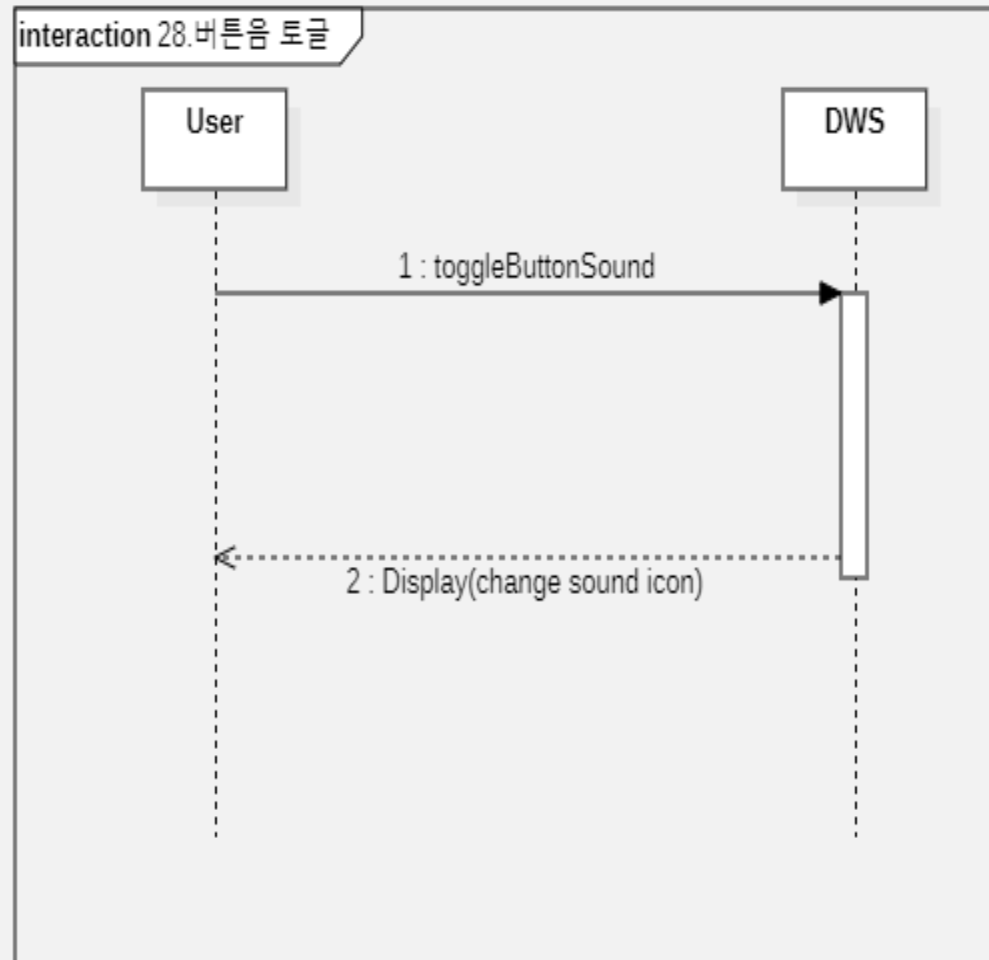
Activity 2033

System Sequence Diagrams



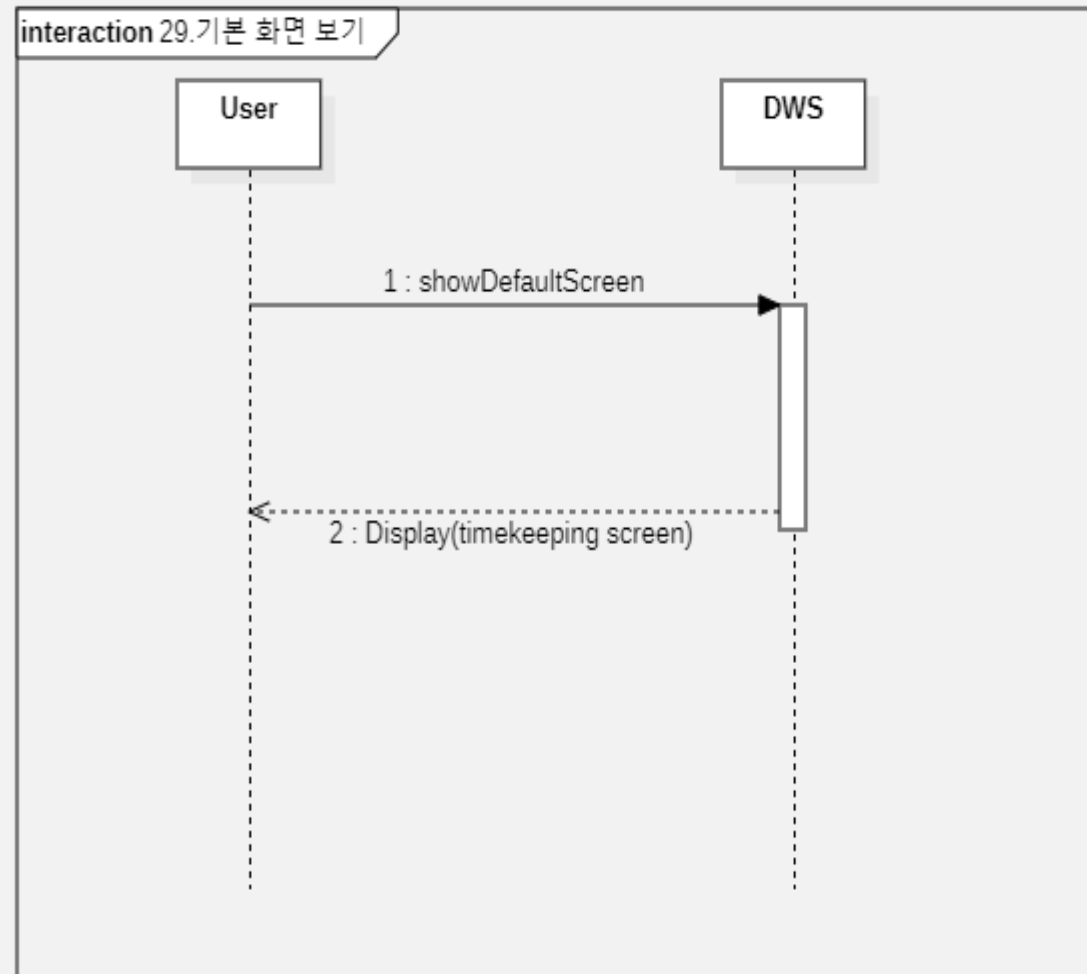
Activity 2033

System Sequence Diagrams



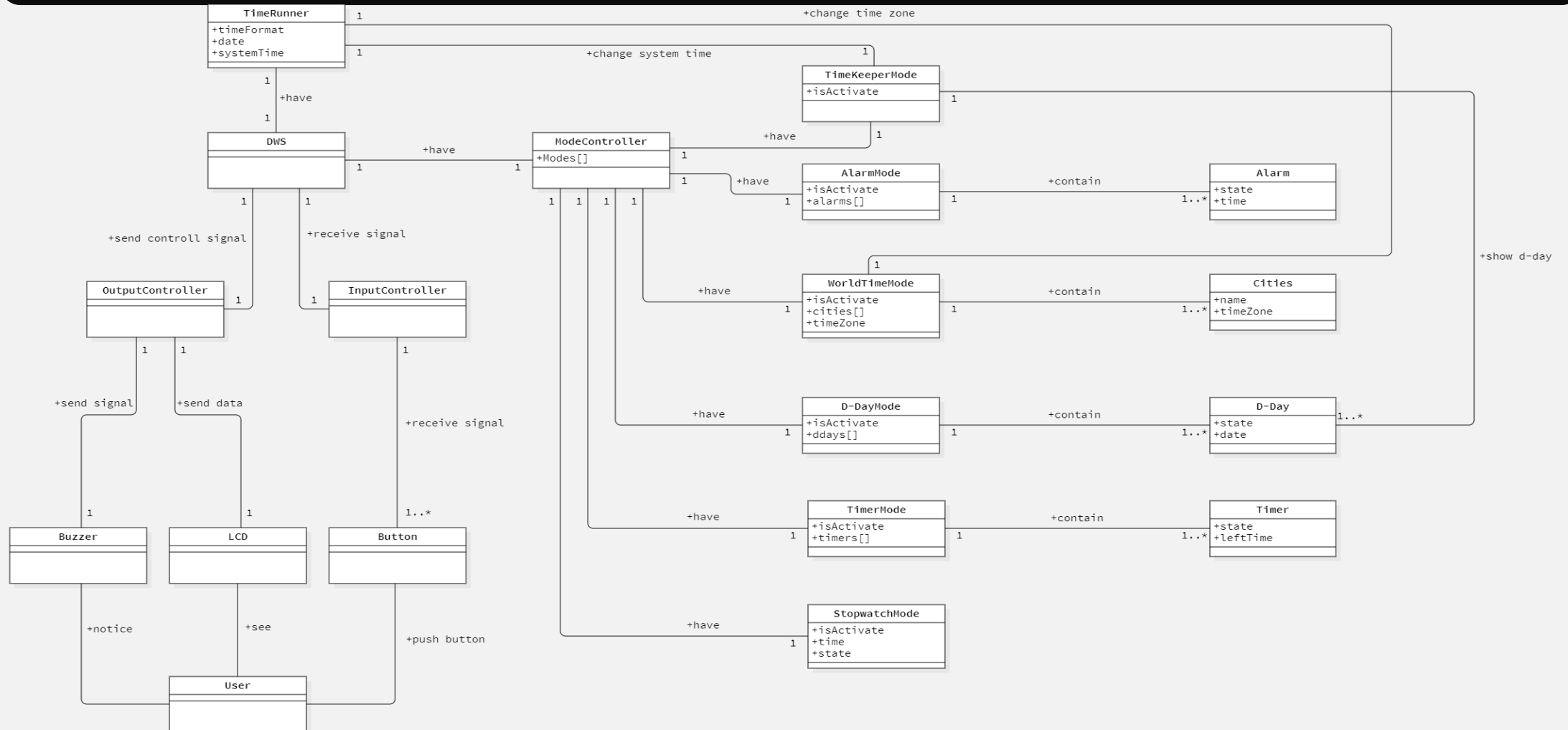
Activity 2033

System Sequence Diagrams



Activity 2035

Domain Model



Activity 2039

Traceability Analysis

System Function	Essential Use Case	Operation in sequence diagram
모드 변경하기	모드 변경하기	changeMode()
모드 활성화	모드 활성화	editModeActivationEdit()
		selectActivationEditTarget()
		ChangeEditTargetActivation()
		saveActivation()
D-DAY 항목 전환	D-DAY 항목 전환	changeDDayIndex()
D-DAY 날짜 설정	D-DAY 날짜 설정	enterDDayEdit()
		changeField()
		changeValue()
		saveDDay()
D-DAY 토글	D-DAY 토글	toggleDDayActivation()
시간 표시	시간 보기	
날짜 및 시간 변경	날짜 및 시간 변경	changeTime()
		changeField()
		changeValue()
		saveTime()

Traceability Analysis

System Function	Essential Use Case	Operation in sequence diagram
D-DAY 표시	D-DAY 보기	
D-DAY 표시 변경	D-DAY 표시 변경	changeDDayIndex()
타이머 다운 시작	타이머 작동	startTimer()
타이머 시간 설정	타이머 시간 설정	changeTimerTime()
		changeField()
		changeValue()
		saveTimer()
타이머 일시 정지	타이머 일시 정지	pauseTimer()
타이머 다시 시작	타이머 다시 시작	resumeTimer()
타이머 초기화	타이머 초기화	resetTimer()
타이머 울림	타이머 울림	
타이머 Buzzer 종료	타이머 Buzzer 종료	stopBuzzer()
저장된 알람간 전환	저장된 알람간 전환	changeAlarmIndex()
알람 활성화 토글	알람 활성화 토글	toggleAlarmActivation()

Traceability Analysis

System Function	Essential Use Case	Operation in sequence diagram
알람 시간 설정	알람 시간 설정	editAlarm()
		changeField()
		changeValue()
		saveAlarm()
알람 Buzz 종료	알람 Buzz 종료	stopBuzzer()
알람 Buzz	알람 Buzz	
스탑워치 시작	스탑워치 시작	runStopwatch()
스탑워치 멈춤	스탑워치 일시정지	pauseStopwatch()
스탑워치 초기화	스탑워치 초기화	resetStopwatch()
스탑워치 다시 시작	스탑워치 다시 시작	resumeStopwatch()
도시 보여주기	도시 열람	changeCity()
기준 도시 설정	도시 설정	setCity()
버튼음 작동	버튼음 토글	toggleSound()
기본 화면으로 돌아가기	기본 화면 보기	showDefaultScreen()



감사합니다

객체지향개발방법론 4팀
잘챙기시계

