

디데이 시계

oopt Stage 2050, 2060 - 2nd Cycle

project Team : 3 team

date : 2020/06/13

201611188 김동곤

201711337 이희광

201413146 양영준

201614150 김지현

1. Specification Revision

1.1 Stage 1000 Planning

1003. Define Requirements

(1-1) 버튼 입력에 대한 반응 시간이 빨라야한다. ? 얼마나 빠르지 숫자로 시간 설명

[대응] “버튼 입력에 대한 반응 시간이 1초 이내여야 한다.”로 수정

(1-2) 문자를 표시 할 수 있어야 한다. ? 무슨 문자(영어/한글/숫자) 인지 상세하게 설명

[대응] “문자를 표시 할 수 있어야 한다. 문자의 종류는 영어 대문자 /숫자가 있다.”로 수정

1003. Define Requirements

Performance Requirements

- 버튼 입력에 대한 반응 시간이 1초 이내여야 한다.
- 문자를 표시 할 수 있어야 한다. 문자의 종류는 영어 대문자 /숫자가 있다.

Operating Requirements

- Microsoft Windows 10

(2) R 4.4 이 빠져있어서, 이후의 넘버링까지 수정 (1003, 1006 까지)

[대응] SQA의 피드백에 맞게 OOPT 1000 수정

1006.

(1) 표 세번째 항목 description -> use case No. & name 으로 수정

[대응] SQA의 피드백에 맞게 OOPT 1000 수정

1006. Define Business Use Case

Ref	Function	Use case No. & name	Category
R4.2	<u>pauseStopWatch</u>	13. Pause StopWatch	Evident
R4.3	<u>resetStopWatch</u>	14. Reset StopWatch	Evident
R4.4	<u>getStopWatch</u>	11. <u>ShowStopWatch</u>	Hidden
R4.5	<u>getLapTime</u>	15. <u>WatchLapTime</u>	Hidden
R4.6	<u>storeLapTime</u>	16. <u>StoreLapTime</u>	Evident
R5.1	<u>setDday</u>	17. Set D-day	Evident
R5.2	<u>showDday</u>	18. Show D-day	Hidden
R5.3	<u>deleteDday</u>	19. Delete D-day	Evident

(2) Hidden 인 usecase 들의 actor 는 system 으로 수정
 [대응] SQA의 피드백에 맞게 OOPT 1000 수정

1006. Define Business Use Case

Use Case	1. Show Current Time
Actors	System
Description	현재 시간(월, 요일, 시, 분, 초)을 보여준다.

Use Case	2. Set Current Time
Actors	User
Description	현재시간(월, 요일, 시, 분, 초)을 변경한다.

(3) R 4.4 이 빠져있어서, 이후의 넘버링까지 수정 (1003, 1006 까지)
 [대응] SQA의 피드백에 맞게 OOPT 1000 수정

(4) Set Alarm When I Want - 알람은 딱 하나만 설정 가능 -> 4 개까지 가능하 다 로 수정
 (필수사항)
 [대응] SQA의 피드백에 맞게 OOPT 1000 수정

1006. Define Business Use Case

Use Case	3. Set Alarm When I Want
Actors	User
Description	내가 원하는 시간(시, 분, 초)에 알람을 설정한다. 알람은 4개까지 설정 가능하다. 현재 알람이 OFF로 설정되어 있다면 시간 설정 버튼을 누르면 00 00 00으로 변경되고 시, 분, 초를 자리를 옮겨가며 변경할 수 있다.

Use Case	4. Sound Buzzer
Actors	System
Description	부저를 울린다. 끄지 않으면 계속 울린다.

(5) Reset Alarm - 현재 알람 설정 시간을 off 로 변경한다. -> (초기값) 0 시 0 분 0 초으로 변경한다. 로 수정 (시간은 time 이고, off 는 enable/disable 이므로 용어가 다릅니다)
[대응] Reset Alarm을 Delete Alarm으로 함수명 변경 및 usecase 모델 명 변경, 현재 표시되어 있는 알람을 삭제하는 기능으로 변경. 알람은 최대 4개이며 모두 삭제하여 알람이 0개가 될시 OFF를 표시

1006. Define Business Use Case

Use Case	5. Turn Off Buzzer
Actors	User
Description	부저를 끈다.

Use Case	6. Delete Alarm
Actors	User
Description	알람을 삭제한다. 알람이 없을 때만 OFF로 출력된다.

Use Case	7. Show Alarm
Actors	System
Description	알람을 보여준다.

(6) SetTime 와 Alarm 의 기능의 모순
- SetTime 중에는 현재 시간이 흘러가지 않지만, 알람은 현재 시간이 흘러갔을 때의 상황에 맞게 울림

- 1. SetTime 중에도 현재 시간이 흘러간다. / 2. 알람 검사는 현재 시간이 멈췄을 때 수행하지 않는다. 중 하나로 통일 필요

[대응] SetTime중에도 현재시간이 백그라운드에서 흘러가고 있는것이 맞음. 사용자가 세팅 모드에 진입시 시간 변경에 용이하게 사용자에게 보여지는 시간을 멈춘것임.

1.2 Stage 2030 Analyze

2031. define essential use case

(1) Hidden 인 usecase 들의 actor 는 system 으로 수정

[대응] Hidden인 usecase들의 actor를 System으로 수정 완료

2031. Define Real Use Case

Use Case	1.Show Current Time
Actor	System
Type	Hidden
Pre-Requisites	현재 모드가 timekeeping이다.
Typical Courses of Events	(S) : System (S) 현재 시간을 표시한다.
Alternative Courses of Events	1.부저가 울려도 시간은 계속 표시된다. 2.d-0인 디데이가 존재하면 해당 디데이의 메모가 현재 요일과 번갈아 가면서 표시 된다.
Exceptional Courses of Events	N/A

(2)Set Alarm when I Want 의 (8) -> 알람 4 개에 맞게 수정

[대응] usecase에 알람 1개에서 알람 4개로 수정 완료

2031. Define Real Use Case

Use Case	3. Set Alarm When I Want
Actor	User
Type	Evident
Pre-Requisites	알람 모드에 진입된 상태여야 한다.
Typical Courses of Events	1. Actor, (S) System 2. (A) 알람을 설정하기 위해 버튼1을 누른다. 3. (S) OFF에서 시간을 설정할 수 있도록 0 0 0으로 표시한다. 4. (A) 버튼2를 눌러 시를 +1한다. 5. (A) 설정이 완료되면 다음에 해당하는 버튼1을 클릭한다. 6. (S) 버튼1이 눌러진 횟수에 따라 시, 분, 초, 시 순으로 사용자가 설정 할 수 있게 표시한다. 7. (A) 모든 시간 설정이 완료되면 완료인 버튼4를 클릭한다. 8. (S) 설정된 시간으로 알람이 설정된다. 9. (S) 알람은 4개까지 설정할 수 있고, 4개의 알람이 있는 상태에서 새로운 알람을 추가하려면 알람을 삭제해야 한다. 10. (S) 설정된 알람의 시간이 되면 <u>부저를 울린다.</u>
Alternative Courses of Events	1. 알람 설정 도중 <u>부저가 울리면</u> 알람을 종료해야 시간 설정을 계속 진행 할 수 있다.
Exceptional Courses of Events	1. 설정 중 모드를 변경하면 기존 설정 값들은 저장되지 않는다.

(3)Set D-day: d-day 메모에 관한 설정에 대한 설명이 빠져있음

[대응] usecase에 d-day메모에 관한 설명 추가 완료

2031. Define Real Use Case

Use Case	17.Set D-day
Actor	User
Type	Evident
Pre-Requisites	디데이 모드여야 한다.
Typical Courses of Events	(A):Actor, (S):System 1. (S) 디데이를 설정하기위해 버튼1을 누른다. 2. (A) 월 부분부터 <u>설정가능하며</u> 버튼2를 눌러 월을 1씩 증가한다. 3. (A) 설정이 완료되면 다음에 해당하는 버튼2를 클릭한다. 4. (S) 버튼2를 누르면 월, 일, 메모, 연도순으로 반복적으로 선택된다. 5. (S) 월은 12에서 버튼2를 누르면 1로 변경되도록 한다. 6. (S) 일은 1,3,5,7,8,10,12월은 31에서 버튼2를 누르면 1로 변경되고, 2월은 28일 윤년에는 29일에서 버튼2를 누르면 1, 나머지 달은 30에서 버튼2를 누르면 1로 변경된다. 7. (S) 메모는 대문자 알파벳 3글자로 설정가능 하며 첫번째 글자, 두번째 글자, 세번째 글자 각각 알파벳을 증가시키며 설정한다. 8. (S) 3개 이상의 디데이를 설정하려고 하면 현재 보고 있는 디데이를 삭제한 후 저장한다.
Alternative Courses of Events	1. 디데이 설정 중 Buzzer가 울리면, Buzzer를 꺼야 디데이를 계속 설정할 수 있다.
Exceptional Courses of Events	1. 디데이 사용 중 모드 변경 버튼을 누르면 디데이 사용이 중단되고 다른 모드로 넘어간다.

2033. define system sequence diagrams

(1) Pause Timer - 같은 use case 의 내용이 다름. ('타이머가 멈춘 시간부터 다시 시작된다' 라는 내용이 추가됨) -> 통일되도록 수정 필요

[대응] OOPT 1000의 경우 usecase는 brief 포맷으로 간략하게 작성하는 단계이기 때문에 수정할 필요가 없음

1006. Define Business Use Case

Use Case	23. Pause Timer
Actors	User
Description	타이머를 멈추며 시간은 초기화되지 않는다.

<p>Use Case: 23 Pause Timer</p> <p>1.(A) 사용자가 타이머를 잠깐 멈추기 위해서 버튼2를 누른다. 2.(S) Timer를 잠깐 멈춘다.</p>

1.3 Stage 2040 Analyze

(1) real use case 에서 상세한 설명 필요: ~ 를 위한 버튼 -> 버튼 1 등으로 수정

[대응] usecase에서 버튼1 등으로 수정 완료

2041. Define Real Use Case

Use Case	2. Set Current Time
Actor	User
Type	Evident
Pre-Requisites	현재 시간을 보여주는 모드여야 한다.
Typical Courses of Events	<ol style="list-style-type: none"> 1.Actor, (S) System 2.(A) 현재시간을 바꾸기 위해 버튼1을 누른다. 3.(S) 월을 설정할 수 있도록 표시한다. 4.(A) 버튼2를 눌러 +1씩 증가하면서 월을 수정한다. 5.(A) 설정이 완료되면 다음에 해당하는 버튼1을 누른다. 6.(S) 버튼1이 눌러진 횟수에 따라 월, 일, 시, 분, 초, 월 순으로 사용자가 설정 할 수 있게 표시한다. 7.(S) 사용자가 설정하고 있는 날짜에 따라 요일, 일 등이 변한다. 8.(S) 년은 1979년~2079년까지 설정할 수 있다. 9.(S) 월은 12에서 버튼2를 누르면 1로 변경되도록 한다. 10.(S) 일은 1,3,5,7,8,10,12월은 31에서 버튼2를 누르면 1로 변경되고, 2월은 28일 윤년에는 29일에서 버튼2를 누르면 1, 나머지 달은 30에서 버튼2를 누르면 1로 변경된다. 11.(A) 모든 시간 설정이 완료되면 완료인 버튼4를 클릭한다. 12.(S) 현재 시간이 설정 시간으로 변경된다.
Alternative Courses of Events	1.설정 도중 부저가 울리면 부저를 종료해야 시간 설정을 계속 진행 할 수 있다.
Exceptional Courses of Events	1.설정 중 모드를 변경하면 기존 설정 값들은 저장되지 않는다.

(2) 2040 에서 hidden usecase 는 interaction diagram 은 빼야함

[대응] 교수님께서 hidden usecase도 interaction diagram을 작성하여야 한다고 하셔서 빼지 않음

(3) SetTime 의 각 단위별 범위 언급 필요 (ex 년도: 1980~2080)

[대응] 1979~2079년까지 설정 가능하다고 추가함.

2041. Define Real Use Case

Use Case	2. Set Current Time
Actor	User
Type	Evident
Pre-Requisites	현재 시간을 보여주는 모드여야 한다.
Typical Courses of Events	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actor, (S) System 2. (A) 현재 시간을 바꾸기 위해 버튼1을 누른다. 3. (S) 월을 설정할 수 있도록 표시한다. 4. (A) 버튼2를 눌러 +1씩 증가하면서 월을 수정한다. 5. (A) 설정이 완료되면 다음에 해당하는 버튼1을 누른다. 6. (S) 버튼1이 눌러진 횟수에 따라 월, 일, 시, 분, 초, 월 순으로 사용자가 설정 할 수 있게 표시한다. 7. (S) 사용자가 설정하고 있는 날짜에 따라 요일, 일 등이 변한다. 8. (S) 년은 1979년~2079년까지 설정할 수 있다. 9. (S) 월은 12에서 버튼2를 누르면 1로 변경되도록 한다. 10. (S) 일은 1,3,5,7,8,10,12월은 31에서 버튼2를 누르면 1로 변경되고, 2월은 28일 윤년에는 29일에서 버튼2를 누르면 1, 나머지 달은 30에서 버튼2를 누르면 1로 변경된다. 11. (A) 모든 시간 설정이 완료되면 완료인 버튼4를 클릭한다. 12. (S) 현재 시간이 설정 시간으로 변경된다.
Alternative Courses of Events	1. 설정 도중 부저가 울리면 부저를 종료해야 시간 설정을 계속 진행 할 수 있다.
Exceptional Courses of Events	1. 설정 중 모드를 변경하면 기존 설정 값들은 저장되지 않는다.

2. Brute - Force Test

2 Set Current Time

설정 중 부저가 울리면 부저를 종료해야 시간 설정을 계속 진행할 수 있는가

- 사용자가 세팅 모드에 진입시 시간 변경에 용이하게 사용자에게 보여지는 시간을 멈춘것임.

3 Set Alarm When I Want

시간 단위가 월-일-시-분-초-월 순으로 변경되는가

- 시, 분, 초만 가능하게 usecase 변경

17 Set D-day

설정된 디데이 시간이 현재 시간보다 미래인가

- 과거의 시간도 디데이 설정이 가능. 해당 일로부터 오늘까지 몇일이 지났는지 표시.

25 Set Timer

시간 단위가 초-분-시 순으로 변경되는가

- 시, 분, 초로 변경되도록 usecase 변경

27 Change Mode

Dday 를 선택 Mode 에서 제거했을 때 timekeeping 에 반영되는 지

- Dday를 mode에서 제거시 timekeeping에 반영하도록 수정

Dday 초기화시에 timekeeping 에 즉각 반영되는가

- Dday 초기화시에 timekeeping에 즉각 반영되도록 수정