

디 데이 시계

201611188 김동곤
201711337 이희광
201413146 양영준
201614150 김지현

목차

- 1 Specification Revision
- 2 Brute Force Test
- 3 Etc
- 4 Execution





Specification Revision

Specification Revision

1003. Define Requirements

Performance Requirements

- 버튼 입력에 대한 반응 시간이 빨라야 한다.
- 문자를 표시 할 수 있어야 한다.

Operating Requirements

- Microsoft Windows 10

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



Specification Revision

1003. Define Requirements

| Ref | Function | Category |
|------|-----------------------|----------|
| R3.2 | Change Country | Evident |
| R4.1 | Start StopWatch | Evident |
| R4.2 | Pause StopWatch | Evident |
| R4.3 | Reset StopWatch | Evident |
| R4.5 | Show <u>StopWatch</u> | Hidden |
| R4.6 | Show LapTime | Hidden |
| R4.7 | Store LapTime | Evident |
| R5.1 | Set D-day | Evident |
| R5.2 | Show D-day | Hidden |



1003. Define Requirements

| Ref | Function | Category |
|------|-----------------------|----------|
| R3.2 | Change Country | Evident |
| R4.1 | Start StopWatch | Evident |
| R4.2 | Pause StopWatch | Evident |
| R4.3 | Reset StopWatch | Evident |
| R4.4 | Show <u>StopWatch</u> | Hidden |
| R4.5 | Show LapTime | Hidden |
| R4.6 | Store LapTime | Evident |
| R5.1 | Set D-day | Evident |
| R5.2 | Show D-day | Hidden |

Specification Revision

1006. Define Business Use Case

| | |
|-------------|--|
| Use Case | 3. Set Alarm When I Want |
| Actors | User |
| Description | <p>내가 원하는 시간(시, 분, 초)에 알람을 설정한다. 알람은 딱 하나만 설정 가능하다. 현재 알람이 O F F로 설정되어 있다면 시간 설정 버튼을 누르면 00 00 00으로 변경되고 시, 분, 초를 자리를 옮겨가며 변경할 수 있다.</p> |



1006. Define Business Use Case

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

| | |
|-------------|---|
| Use Case | 4. Sound Buzzer |
| Actors | None |
| Description | <p><u>부저를</u> 울린다. 끄지 않으면 계속 울린다.</p> |

| | |
|-------------|---|
| Use Case | 4. Sound Buzzer |
| Actors | System |
| Description | <p><u>부저를</u> 울린다. 끄지 않으면 계속 울린다.</p> |

Specification Revision

1006. Define Business Use Case

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

| | |
|-------------|--|
| Use Case | 6. Reset Alarm |
| Actors | User |
| Description | 알람을 초기화한다. 현재 알람이 10 00 00으로 설정되어있다면 OFF로 변경된다. |

| | |
|-------------|---------------|
| Use Case | 7. Show Alarm |
| Actors | None |
| Description | 알람을 보여준다. |



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. |

Specification Revision

- 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 있는 것이 맞음. 사용자가 세팅 모드에 진입 시 시간 변경에 용이하게 사용자에게 보여지는 시간을 멈춘 것임.

Specification Revision

2031. Define Real Use Case

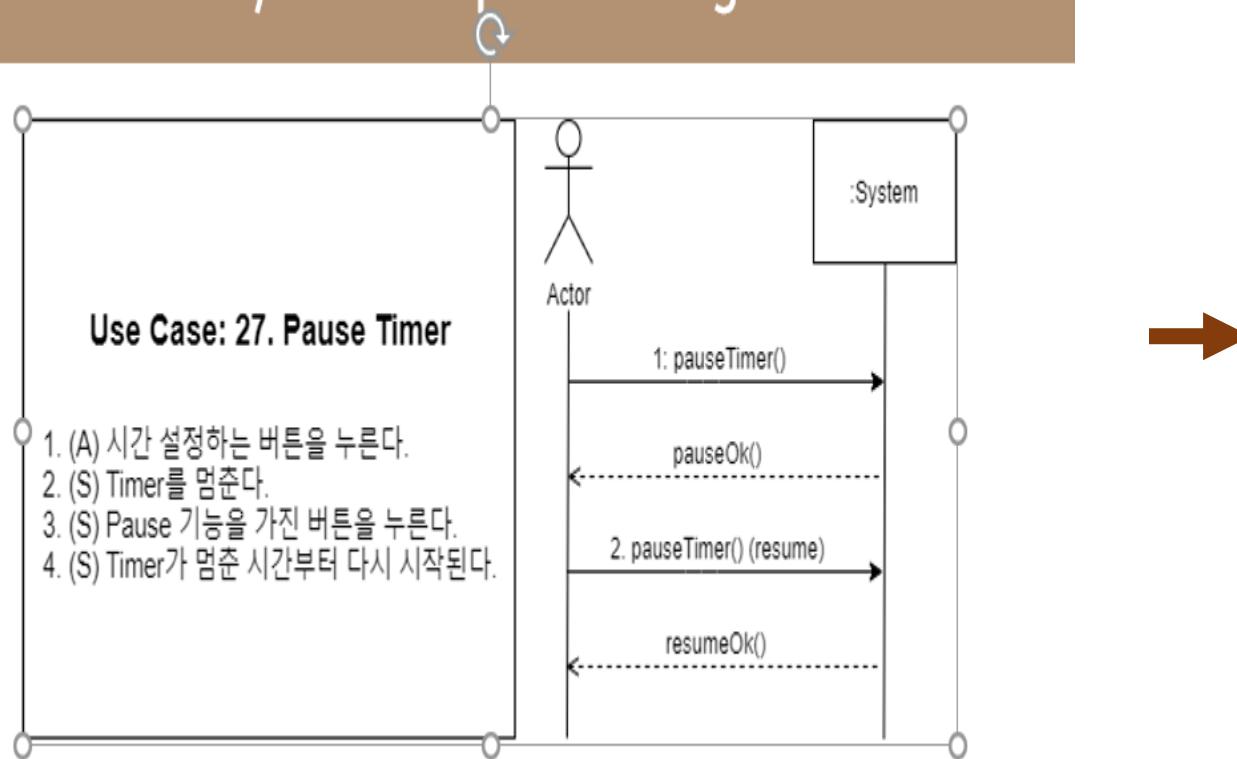
| | |
|-------------------------------|---|
| Use Case | 1.Show Current Time |
| Actor | System |
| Type | Hidden |
| Pre-Requisites | 현재 모드가 timekeeping이다. |
| Typical Courses of Events | (S) : System (S) 현재 시간을 표시한다. |
| Alternative Courses of Events | 1. <u>부저가 울려도 시간은 계속 표시된다.</u> 2. d-0인 디데이가 존재하면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

2031. Define Real Use Case

| | |
|-------------------------------|--|
| Use Case | 3. Set Alarm When I Want |
| Actor | User |
| Type | Evident |
| Pre-Requisites | 알람 모드에 진입된 상태여야 한다. 1.Actor, (S) System 2.(A) 알람을 설정하기 위해 버튼1을 누른다. 3.(S) OFF에서 시간을 설정할 수 있도록 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> |
| Typical Courses of Events | |
| 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. |

Specification Revision

2033. Define System Sequence Diagrams



1006. Define Business Use Case

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

Use Case: 23 Pause Timer

- 1.(A) 사용자가 타이머를 잠깐 멈추기 위해서 버튼2를 누른다.
- 2.(S) Timer를 잠깐 멈춘다.

Specification Revision

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 | <p>1.Actor, (S) System</p> <p>2.(A) 현재시간을 바꾸기 위한 버튼을 누른다.</p> <p>3.(S) 월을 설정할 수 있도록 표시한다.</p> <p>4.(A) 월을 +1씩 이동하면서 월을 수정한다.</p> <p>5.(A) 설정이 완료되면 다음에 해당하는 버튼을 클릭한다.</p> <p>6.(S) 다음이 놀려진 횟수에 따라 월, 일, 시, 분, 초 , 월 순으로 사용자가 설정 할 수 있게 표시한다.</p> <p>7.(S) 사용자가 설정하고 있는 날짜에 따라 요일, 일 등이 변한다.</p> <p>8.(A) 모든 시간 설정이 완료되면 완료 버튼을 클릭한다.</p> <p>9.(S) 현재 시간이 설정 시간으로 변경된다.</p> |
| Alternative Courses of Events | 1.설정 도중 <u>부저가 울리면</u> <u>부저를 종료해야</u> 시간 설정을 계속 진행 할 수 있다. |
| Exceptional Courses of Events | 1.설정 중 모드를 변경하면 기존 설정 값들은 저장되지 않는다. |



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 | <p>1.Actor, (S) System</p> <p>2.(A) 현재시간을 바꾸기 위해 버튼1을 누른다.</p> <p>3.(S) 월을 설정할 수 있도록 표시한다.</p> <p>4.(A) 버튼2를 눌러 +1씩 증가하면서 월을 수정한다.</p> <p>5.(A) 설정이 완료되면 다음에 해당하는 버튼1을 누른다.</p> <p>6.(S) 버튼1이 놀려진 횟수에 따라 월, 일, 시, 분, 초 , 월 순으로 사용자가 설정 할 수 있게 표시한다.</p> <p>7.(S) 사용자가 설정하고 있는 날짜에 따라 요일, 일 등이 변한다.</p> <p>8.(S) 년은 1979년~2079년까지 설정할 수 있다.</p> <p>9.(S) 월은 12에서 버튼2를 누르면 1로 변경되도록 한다.</p> <p>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.</p> <p>11.(A) 모든 시간 설정이 완료되면 완료인 버튼4를 클릭한다.</p> <p>12.(S) 현재 시간이 설정 시간으로 변경된다.</p> |
| Alternative Courses of Events | 1.설정 도중 <u>부저가 울리면</u> <u>부저를 종료해야</u> 시간 설정을 계속 진행 할 수 있다. |
| Exceptional Courses of Events | 1.설정 중 모드를 변경하면 기존 설정 값들은 저장되지 않는다. |

Specification Revision

2040에서 hidden usecase는 interaction diagram은 빼야함

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



Brute Force Test

Brute Force Test

| | | |
|-----------------------|--|---|
| Set Current Time | 설정 중 부저가 울리면 부저를 종료해야 시간 설정을 계속 진행할 수 있는가 | 사용자가 세팅 모드에 진입 시 시간변경에 용이하게 사용자에게 보여지는 시간을 멈춘 것임. |
| Set Alarm When I Want | 시간 단위가 월-일-시-분-초-월 순으로 변경되는가 | 시, 분, 초만 가능하게 usecase 변경 |
| Set D-day | 설정한 디데이 시간이 현재 시간보다 미래인가 | 과거의 시간도 디데이 설정이 가능. 해당 일로부터 오늘까지 몇일이 지난지 표시. |
| Set Timer | 시간 단위가 초-분-시 순으로 변경되는가 | 시, 분, 초로 변경되도록 usecase 변경 |
| Change Mode | Dday 를 선택 Mode 에서 제거했을 때 timekeeping 에 반영되는지 | Dday를 mode에서 제거시 timekeeping에 반영하도록 수정 |
| | Dday 초기화시에 timekeeping 에 즉각 반영되는가 | Dday 초기화시에 timekeeping에 즉각 반영되도록 수정 |

The background features a minimalist design with a white surface. Overlaid on it are several large, semi-transparent triangles. One triangle is orange, another is brown, and two others are a light blue color. These triangles overlap each other and the white surface, creating a sense of depth and layering.

Etc

Etc

1. 코드 수정
2. Usecase, Sequence Diagram 추가
- nextAlarm, deleteAlarm 등
3. Class Diagram 수정
4. System case – Traceability 연결
5. 매뉴얼 수정



Execution