

# A Remind Watch

## Software Modeling & Analysis

### Team 3

201511251 김우진

201511263 박종엽

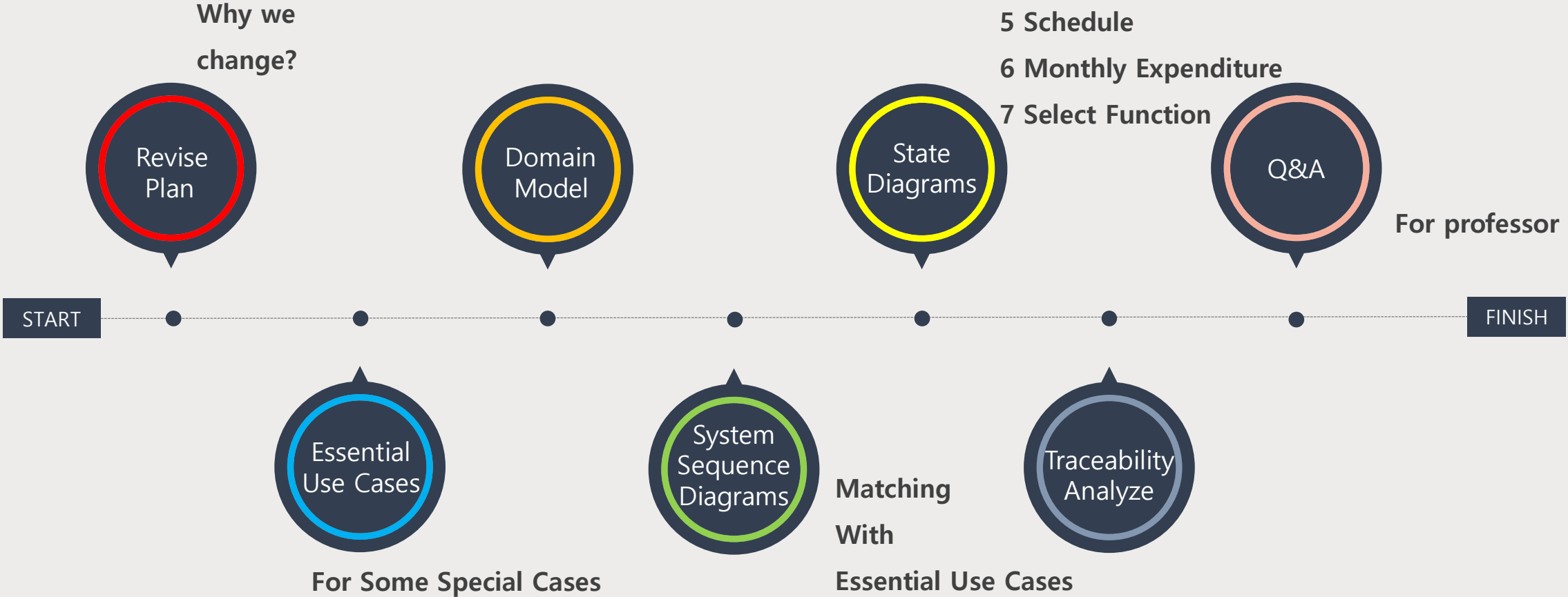
201511279 이상현

201511283 이정노

# INDEX

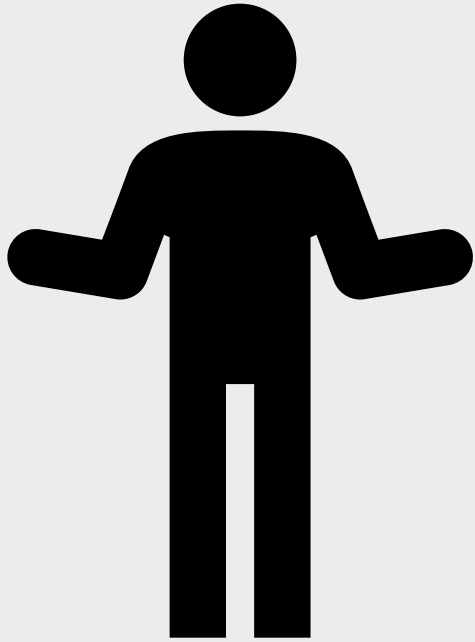
목차

- 1 Whole Diagram
- 2 Current Time
- 3 Timer
- 4 Alarm
- 5 Schedule
- 6 Monthly Expenditure
- 7 Select Function



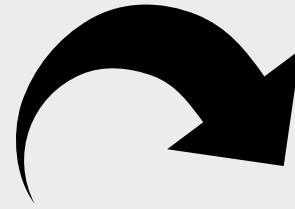
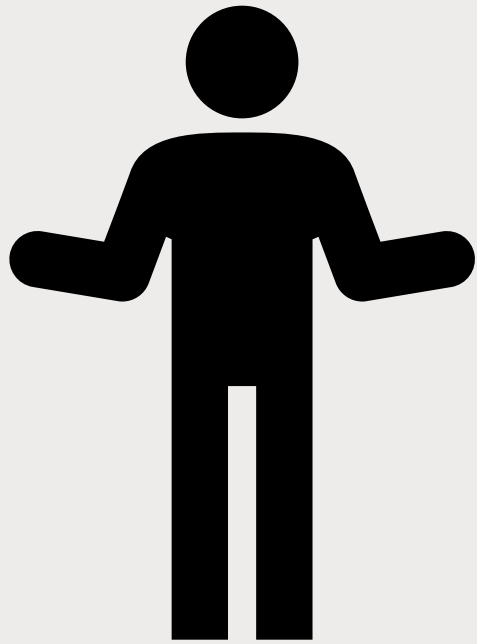
# *Revise Plan*

Why?

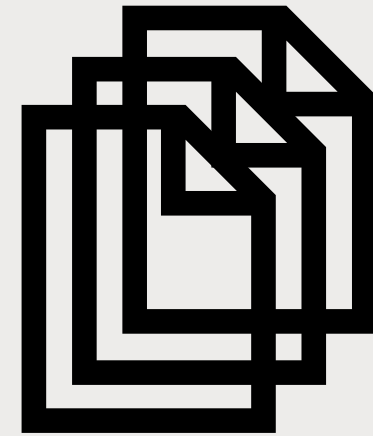
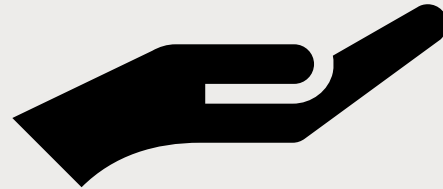


# Revise Plan

Why?



Only  
4 Buttons



Require  
Many  
Functions

# *Revise Plan*

- \* **CurrentTime**
- \* **Stopwatch**
- Timer**
- Alarm**
- \* **Schedule**
- \* **Expenditure**

# Select Function

# Define Essential Use Cases

Use Case	Change current time
Actor	User
Purpose	현재 시각을 새로 설정한다.
Overview	커서 이동 버튼을 눌러 디스플레이에 표시되는 현재 시간에서 수정할 항목으로 이동한다. 커서 이동 순서는 초/분/시/일/월/년 순이다. 값 증가 버튼을 눌러 현재 수정할 항목의 값을 증가시킨다.
Type	Evident
Cross Reference	
Pre-Requisites	각 버튼의 기능이 change current time에 사용되는 기능들로 설정되어 있어야 한다.
Typical Courses of Events (A) : Actors (S) : System	1.(A) : 커서 이동 버튼을 눌러 수정할 항목으로 커서를 옮긴다. 2.(A) : 값 증가 버튼을 눌러 현재 수정할 항목의 값을 증가시킨다. 3.(A) : 설정 완료 버튼을 눌러 현재 시각 설정을 완료한다. 4.(S) : 설정한 시각을 현재 시각으로 설정한다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	E1. 값 증가 버튼을 눌렀을 때 그 항목의 최대값이면 최소값으로 돌아간다. E2. 값 증가 버튼을 눌렀을 때 현재 수정할 항목이 초이면 초를 0으로 초기화한다. E3. 커서 이동 버튼을 눌렀을 때 현재 수정할 항목이 년이면 초로 돌아간다. E4. 기능 전환 버튼을 눌렀을 때 현재 시각 수정을 하고 있었다면, 그 시각을 현재 시각으로 설정한다.

# Define Essential Use Cases

Use Case	Set timer
Actor	User
Purpose	타이머를 설정한다.
Overview	<p>커서 이동 버튼을 눌러 수정시킬 항목으로 이동한다.</p> <p>커서 이동 순서는 초/분/시 순이다.</p> <p>증가 버튼을 눌러 현재 수정할 항목을 증가시킨다.</p> <p>수정 완료 버튼을 눌러 타이머 설정을 완료한다.</p>
Type	Evident
Cross Reference	
Pre-Requisites	각 버튼의 기능이 Set Timer의 기능들로 설정되어 있어야 한다.
Typical Courses of Events (A) : Actors (S) : System	<p>1.(A) : 커서 이동 버튼을 눌러 수정시킬 항목으로 이동한다.</p> <p>2.(A) : 증가 버튼을 눌러 현재 수정할 항목을 증가시킨다.</p> <p>3.(A) : 수정 완료 버튼을 눌러 타이머 설정을 완료한다.</p> <p>4.(S) : 현재 타이머 설정을 저장한다.</p>
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	<p>E1. 기존에 저장된 타이머가 있는 경우, 해당 타이머 설정에서 설정을 재개한다.</p> <p>E2. 커서가 시를 가리키는 상태에서 커서를 이동시키면 커서를 초로 이동시킨다.</p> <p>E3. 각 항목이 표현하는 최대값을 넘기면 최소 표현 값으로 변환된다.</p>

# Define Essential Use Cases

Use Case	Set Alarm
<b>Actor</b>	User
<b>Purpose</b>	알람을 설정한다.
<b>Overview</b>	알람 전환 버튼을 눌러 설정할 알람으로 이동한다. 커서 이동 버튼을 눌러 수정할 항목으로 이동한다. 커서 이동 순서는 ON/OFF/분/시/월/화/수/목/금/토/일 순이다. 값 증가 버튼을 눌러 현재 수정할 항목의 값을 증가한다.
<b>Type</b>	Evident
<b>Cross Reference</b>	
<b>Pre-Requisites</b>	각 버튼의 기능이 Set Alarm에 사용되는 기능들로 설정되어 있어야 한다.
<b>Typical Courses of Events</b> <b>(A) : Actors (S) : System</b>	1.(A) : 알람 전환 버튼을 눌러 수정할 알람으로 이동한다. 2.(A) : 커서 이동 버튼을 눌러 수정할 항목으로 이동한다. 3.(A) : 값 증가 버튼으로 수정할 항목의 값을 증가시킨다. 4.(A) : 알람 설정을 확정하기 위해 기능 전환/알람 전환 버튼을 누른다. 5.(S) : 알람 설정 값을 저장한다.
<b>Alternative Courses of Events</b>	N/A
<b>Exceptional Courses of Events</b>	E1. 네번째 알람을 보여주는 상태에서 알람 전환 버튼을 누르는 경우 첫번째 알람으로 돌아간다. E2. 커서가 '일요일'을 가리키는 상태에서 커서를 이동시키면 어느 커서도 가리키지 않는 처음 상태로 돌아간다. E3. 값 증가 버튼을 눌렀을 때 어떤 커서도 가리키지 않는 경우 아무 동작도 하지 않는다. E4. 값 증가 버튼을 눌렀을 때 현재 커서가 ON/OFF 이거나 요일을 가리키는 상태라면 값을 설정/해제한다.



# Define Essential Use Cases

Use Case	Enroll Schedule
<b>Actor</b>	User
<b>Purpose</b>	스케줄을 등록한다.
<b>Overview</b>	<p>커서 이동 버튼을 눌러 스케줄에서 수정할 항목으로 이동한다.</p> <p>커서 이동 순서는 분/시/일/월/년/일정종류 순이다.</p> <p>값 증가 버튼을 눌러 현재 수정할 항목의 값을 증가한다.</p> <p>스케줄 등록 버튼을 눌러 설정한 스케줄을 등록한다.</p>
<b>Type</b>	Evident
<b>Cross Reference</b>	
<b>Pre-Requisites</b>	각 버튼의 기능이 Enroll Schedule에 사용되는 기능들로 설정되어야 한다.
<b>Typical Courses of Events</b> <b>(A) : Actors (S) : System</b>	<p>1.(A) : 커서 이동 버튼을 눌러 수정할 항목으로 이동한다.</p> <p>2.(A) : 값 증가 버튼을 눌러 현재 수정할 항목의 값을 증가한다.</p> <p>3.(A) : 스케줄 등록 버튼을 눌러 설정한 스케줄을 등록시킨다.</p> <p>4.(S) : 저장된 스케줄을 등록한다.</p>
<b>Alternative Courses of Events</b>	N/A
<b>Exceptional Courses of Events</b>	<p>E1. 스케줄 설정 화면에서 기능 전환을 하는 경우 설정하던 스케줄 값을 지우고 등록하지 않는다.</p> <p>E2. 값 증가 버튼을 눌렀을 때 현재 수정할 항목의 값이 일정종류라면 일정종류를 변경 한다. (일정 종류는 PROM/MEET/BRTH/ETC)</p>

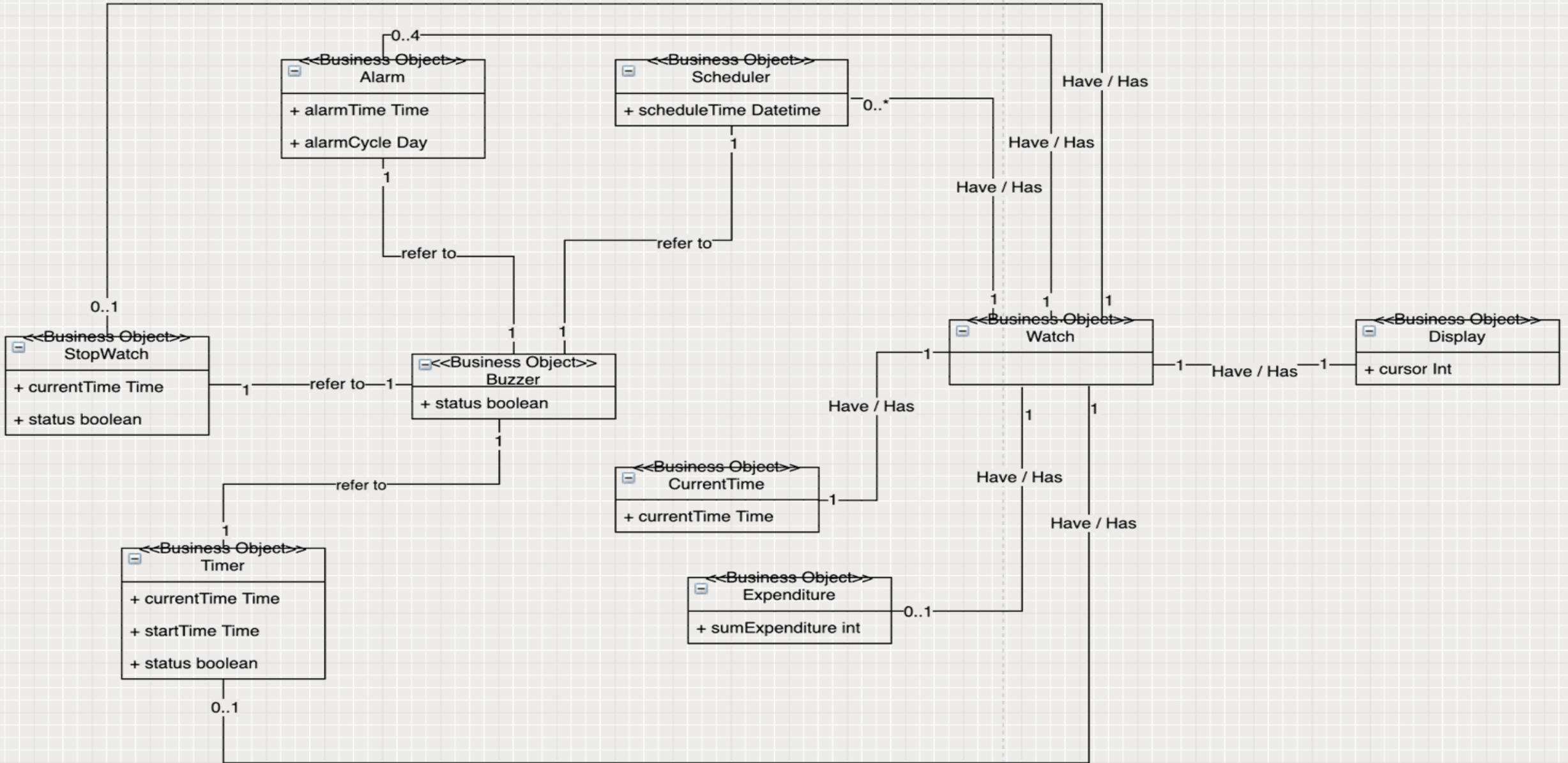
# Define Essential Use Cases

Use Case	Append Expenditure
<b>Actor</b>	User
<b>Purpose</b>	지출액을 추가한다.
<b>Overview</b>	첫 커서에서 증가 버튼을 눌러 +,-를 설정한다. 커서 이동 버튼을 눌러 설정한 숫자들을 왼쪽으로 shift 시킨다. 증가 버튼을 눌러 현재 커서의 숫자를 설정한다. 지출액 추가 버튼을 눌러 설정한 돈의 값을 월 지출액에 더해 저장한다.
<b>Type</b>	Evident
<b>Cross Reference</b>	
<b>Pre-Requisites</b>	각 버튼의 기능이 Append Expenditure에 사용되는 기능들로 설정되어야 한다.
<b>Typical Courses of Events</b> <b>(A) : Actors (S) : System</b>	1.(A) : 첫 커서에서 증가 버튼을 눌러 +,-를 설정한다. 2.(A) : 커서 이동 버튼을 눌러 금액 설정 커서로 이동한다. 2.(A) : 커서 이동 버튼을 눌러 설정한 숫자들을 왼쪽으로 shift 시킨다. 3.(A) : 증가 버튼을 눌러 현재 커서의 숫자를 증가시킨다. 4.(A) : 지출액 추가 버튼을 눌러 설정한 돈의 값을 월 지출액에 추가해 저장한다. 5.(S) : 월 지출액에 추가해 저장한다.
<b>Alternative Courses of Events</b>	N/A
<b>Exceptional Courses of Events</b>	E1. 기능 전환 버튼을 눌렀을 때에는 현재 설정하던 월 지출액을 저장하지 않는다.

# Define Essential Use Cases

Use Case	Show Expenditure
<b>Actor</b>	User
<b>Purpose</b>	월 지출액을 보여준다.
<b>Overview</b>	가장 큰 단위의 숫자부터 왼쪽 정렬하여 보여준다. 커서 이동 버튼을 눌러 오른쪽으로 이동해 7자리 이상을 볼 수 있다. 마지막 자리까지 왔을 때, WON을 출력해 마지막 숫자임을 알린다.
<b>Type</b>	Evident
<b>Cross Reference</b>	
<b>Pre-Requisites</b>	각 버튼의 기능이 Show Expenditure에 사용되는 기능들로 설정되어 있어야 한다.
<b>Typical Courses of Events</b> <b>(A) : Actors (S) : System</b>	1.(S) : 가장 큰 단위의 숫자부터 왼쪽 정렬하여 보여준다. 2.(A) : 커서 이동 버튼을 눌러 왼쪽으로 이동하며 월 지출액을 본다. 3.(S) : 커서 이동시 마지막 자리라면 WON을 출력한다.
<b>Alternative Courses of Events</b>	A1. 커서 이동이 중간에서 다른 기능으로 전환했다가 다시 이 기능으로 돌아오면 가장 큰 단위의 숫자부터 왼쪽 정렬하여 보여준다.
<b>Exceptional Courses of Events</b>	E1. 마지막 자리에서 커서 이동을 할 경우 다시 가장 큰 단위의 자리 숫자부터 왼쪽 정렬하여 보여준다.

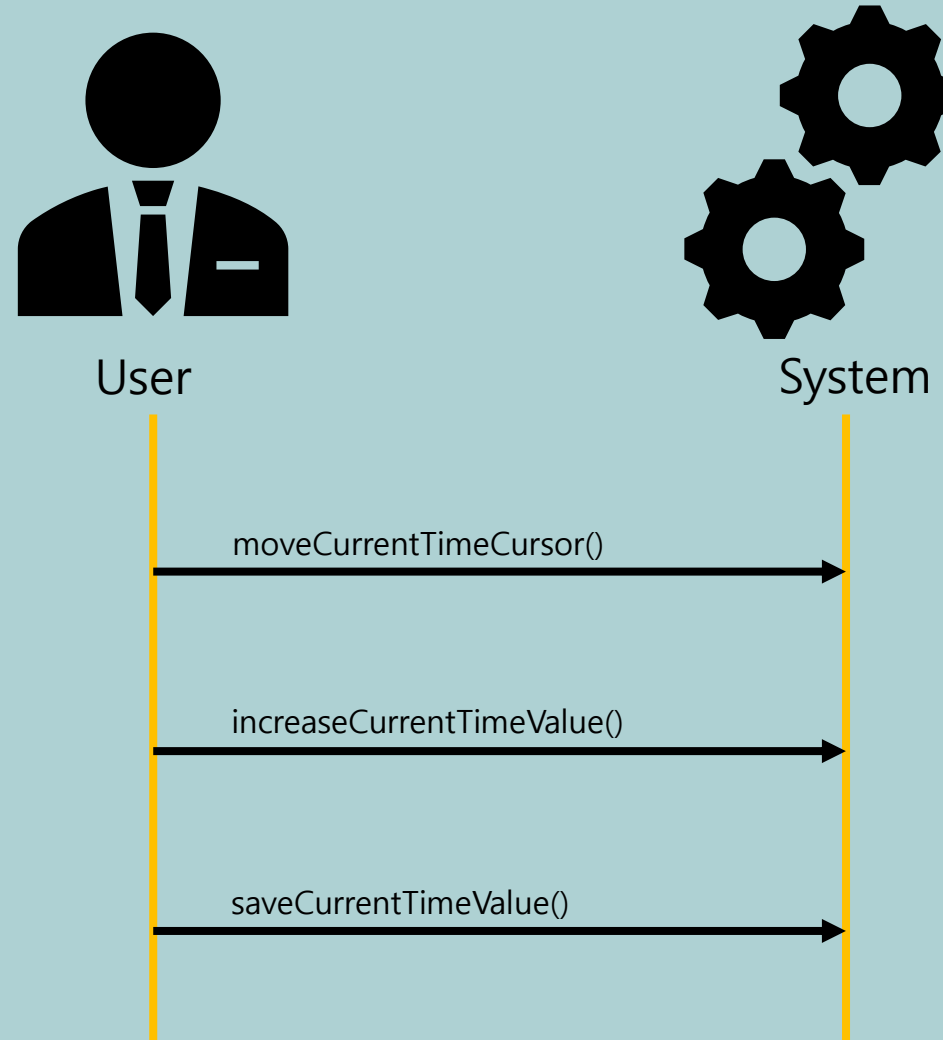
# Domain Model



# System Sequence Diagrams

## Use Case Change current time

1. Move cursor point
2. Increase value (if seconds -> initialize, else increase)
3. Save value
4. Show changed current time



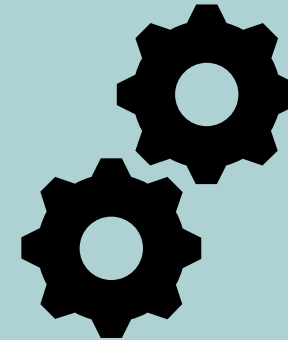
# System Sequence Diagrams

Use Case  
Set Timer

1. Move cursor point
2. Increase value
3. Save value
4. Show entered timer time



User



System

moveTimerCursor()

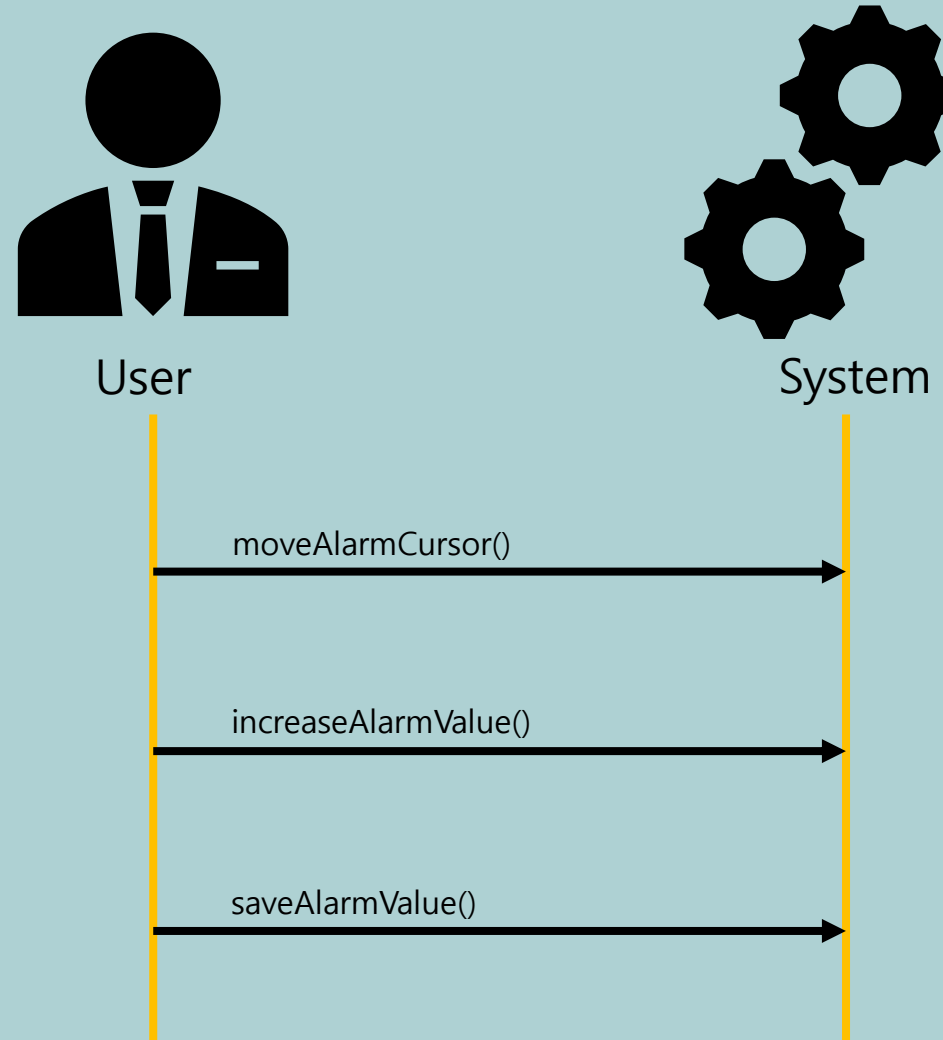
increaseTimerValue()

saveTimerValue()

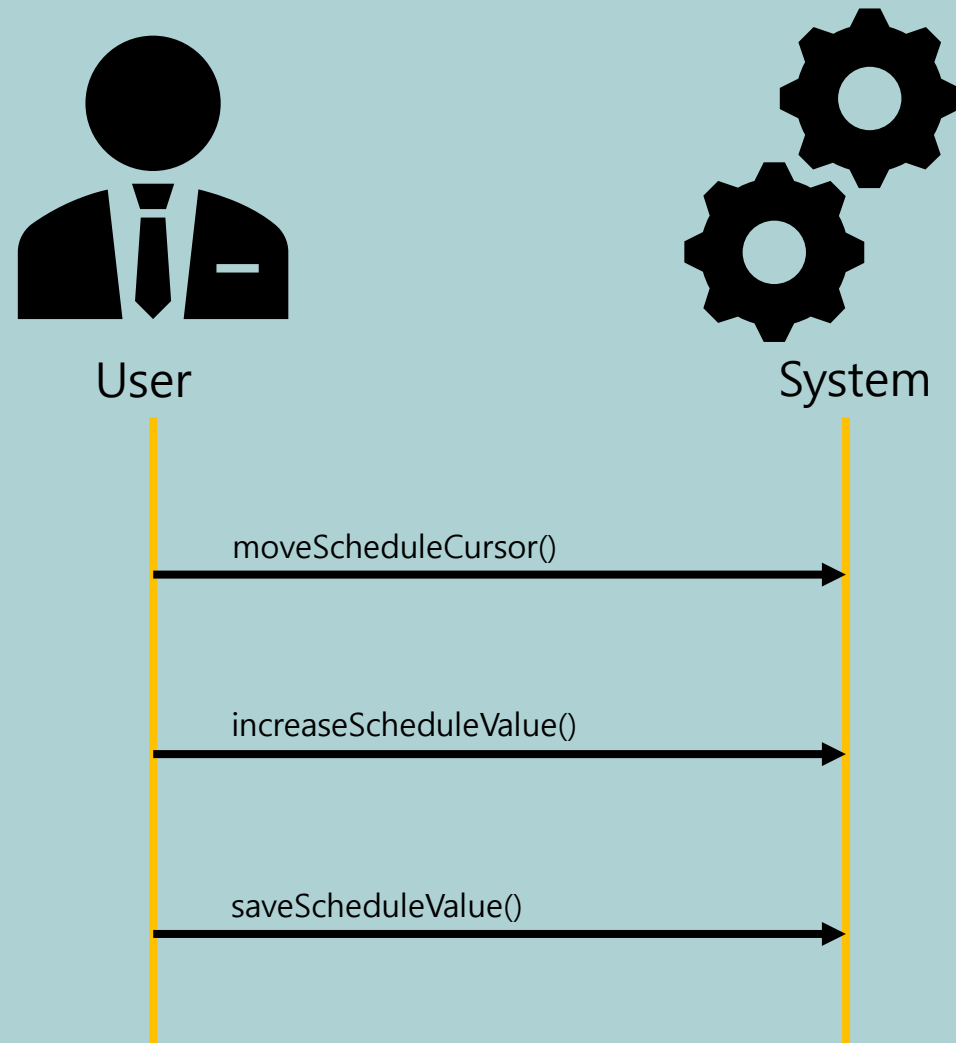
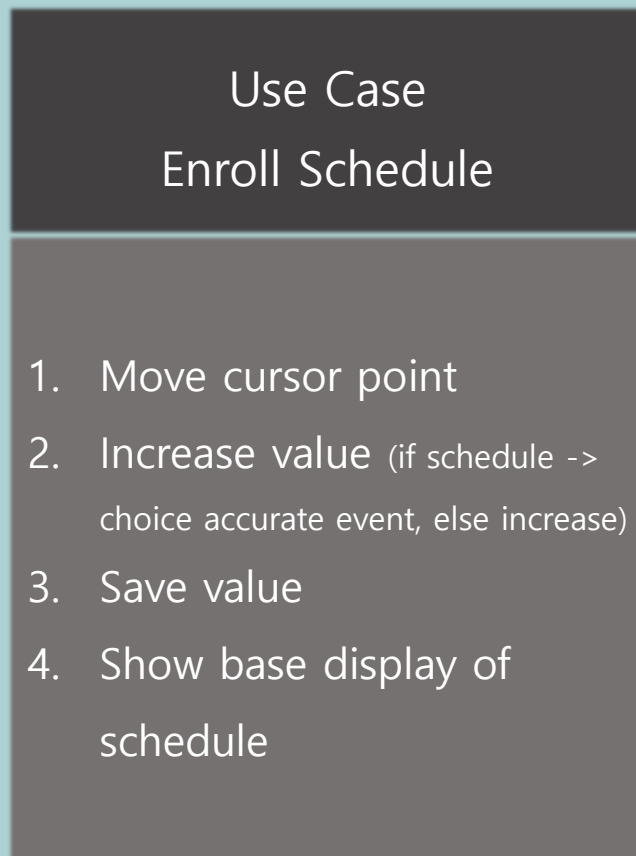
# System Sequence Diagrams

## Use Case Set Alarm

1. Move cursor point
2. Increase value(if ON/OFF -> two choices, else if day of the week select each ON/OFF, else increase)
3. Save value
4. Show entered alarm time

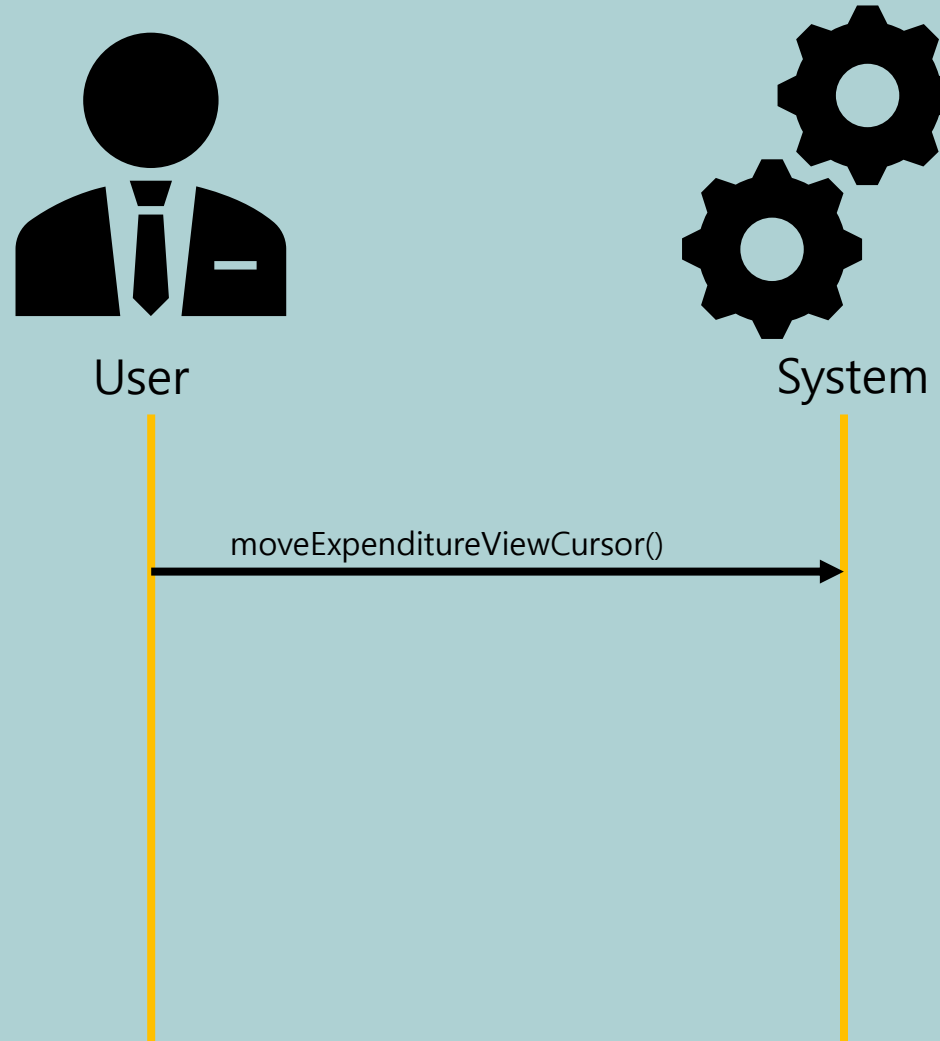
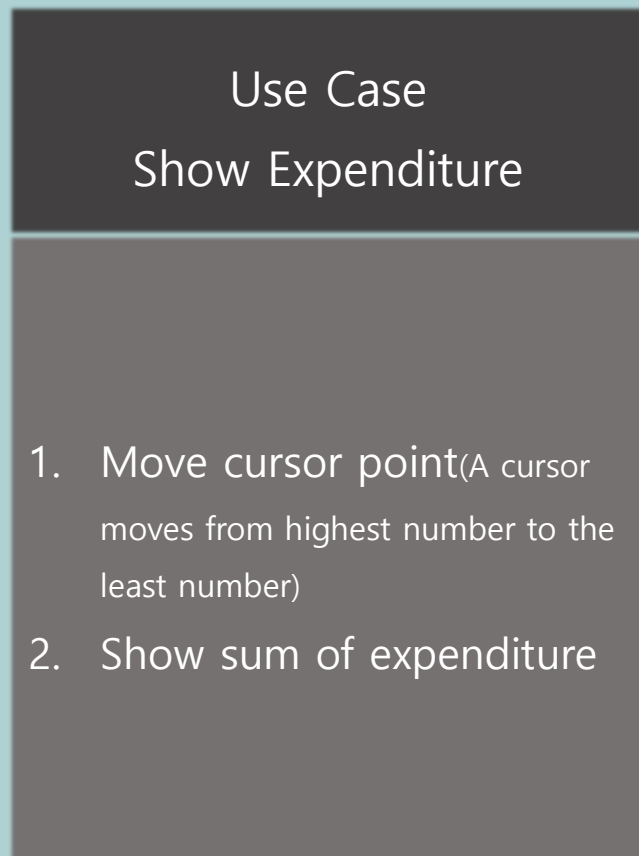


# System Sequence Diagrams





# System Sequence Diagrams



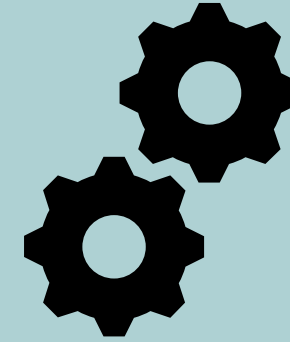
# System Sequence Diagrams

## Use Case Append Expenditure

1. Move cursor point(added +/- compared with show expenditure)
2. Increase value(If +/- -> two choices, else increase)
3. Save value
4. Show sum of expenditure



User



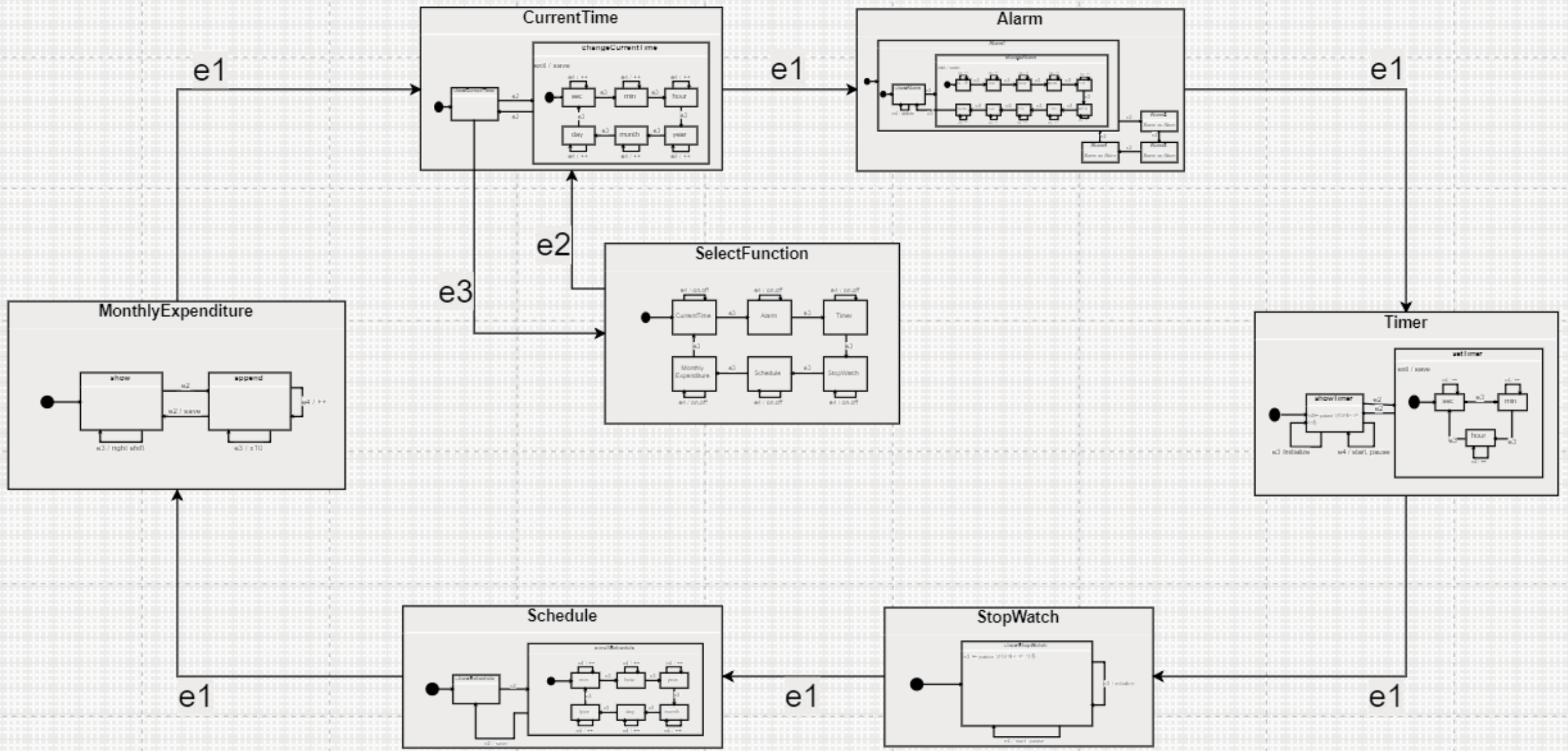
System

moveExpenditureCursor()

increaseExpenditureValue()

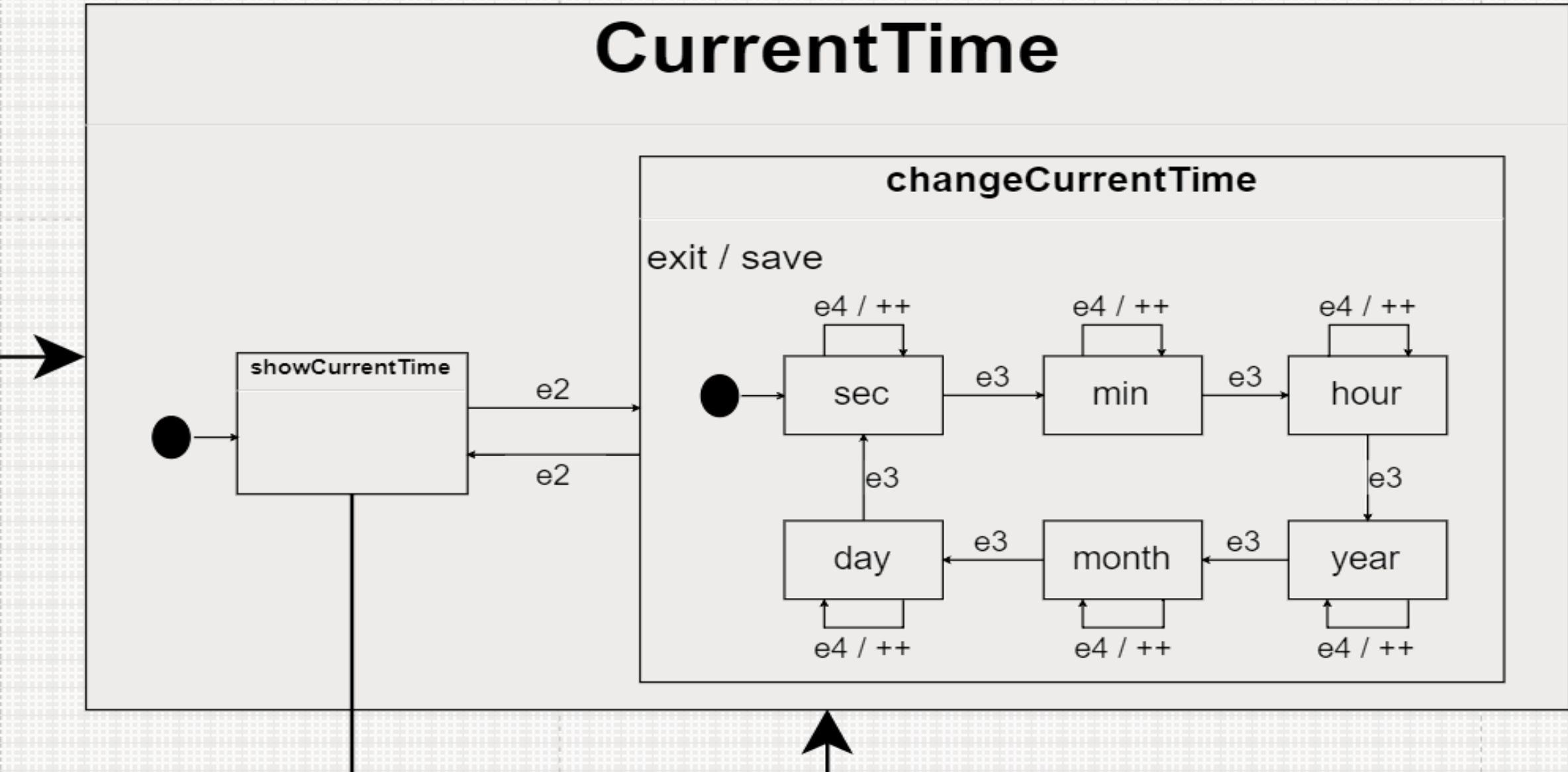
saveExpenditureValue()

# State Diagrams



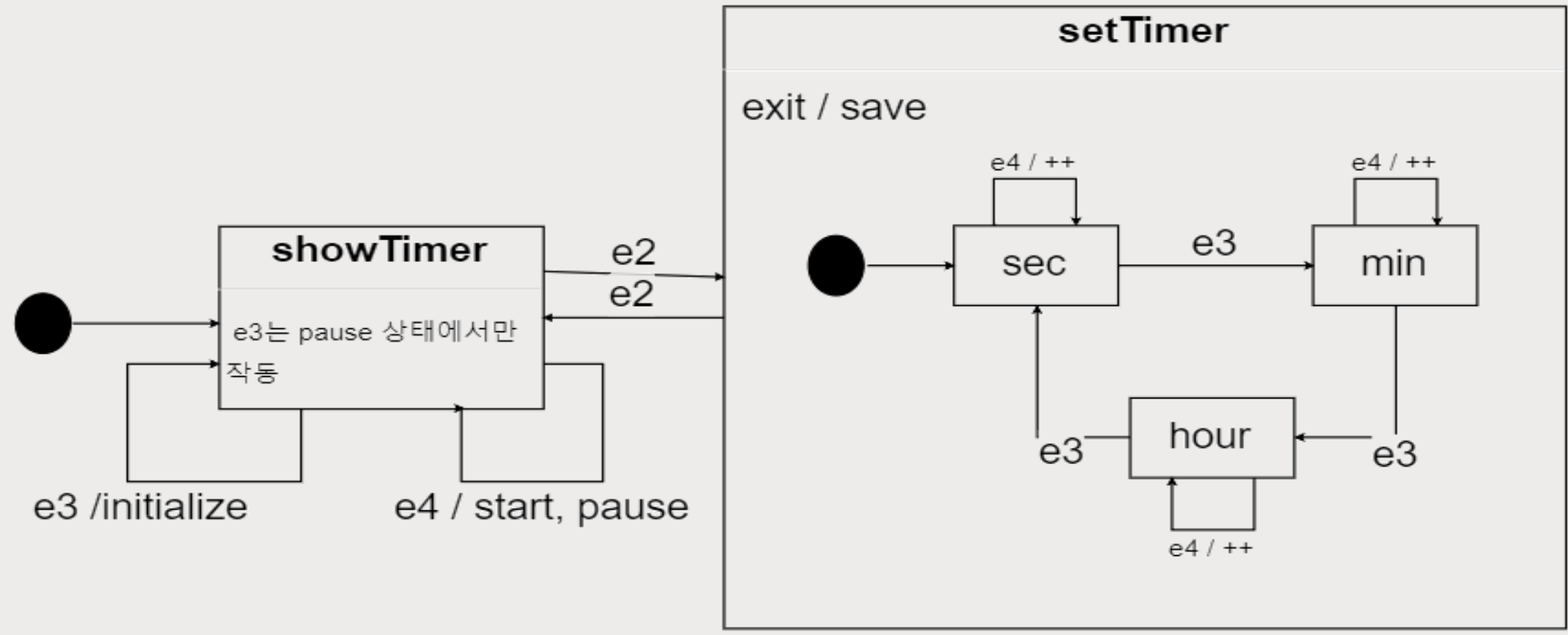
# State Diagrams

## CurrentTime



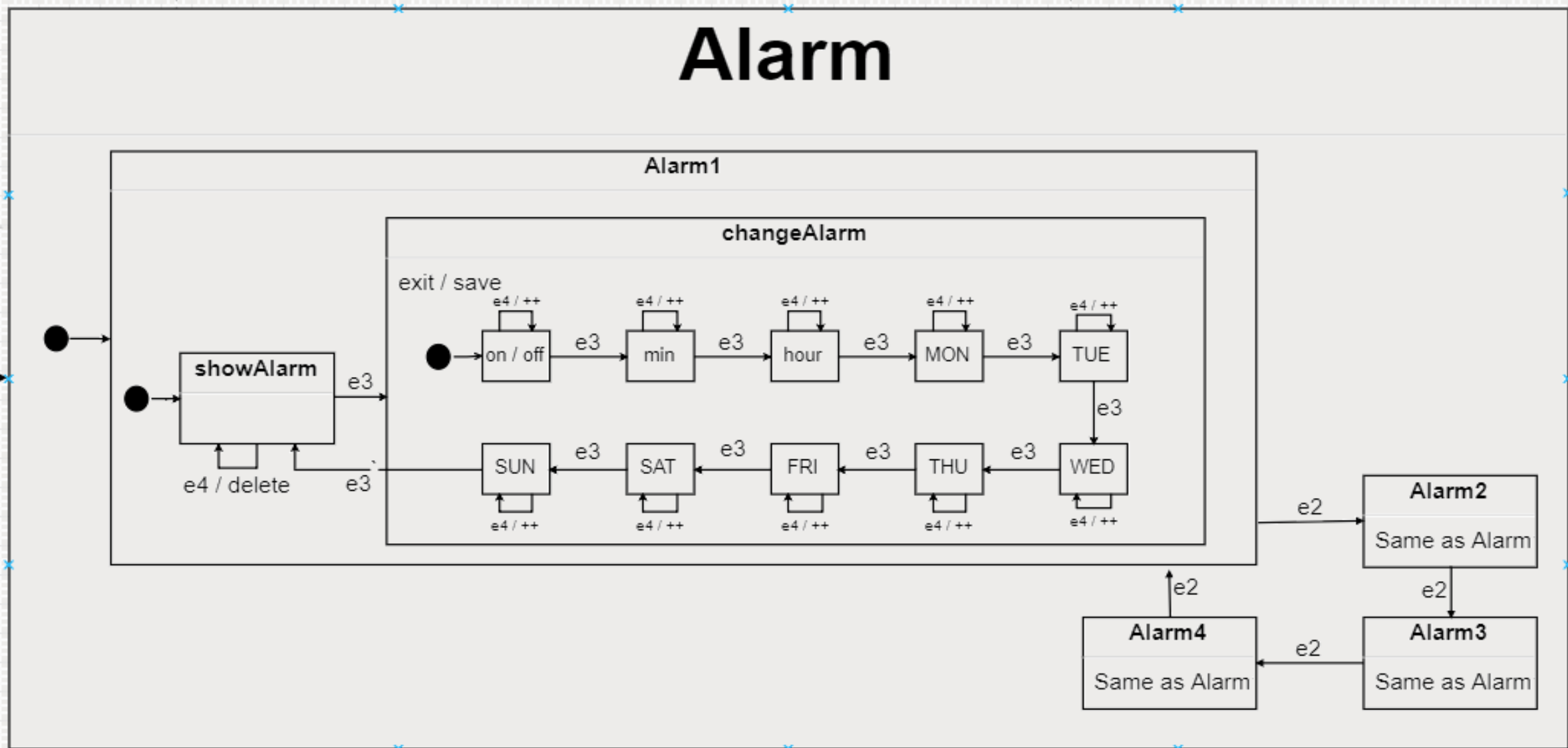
# State Diagrams

## Timer



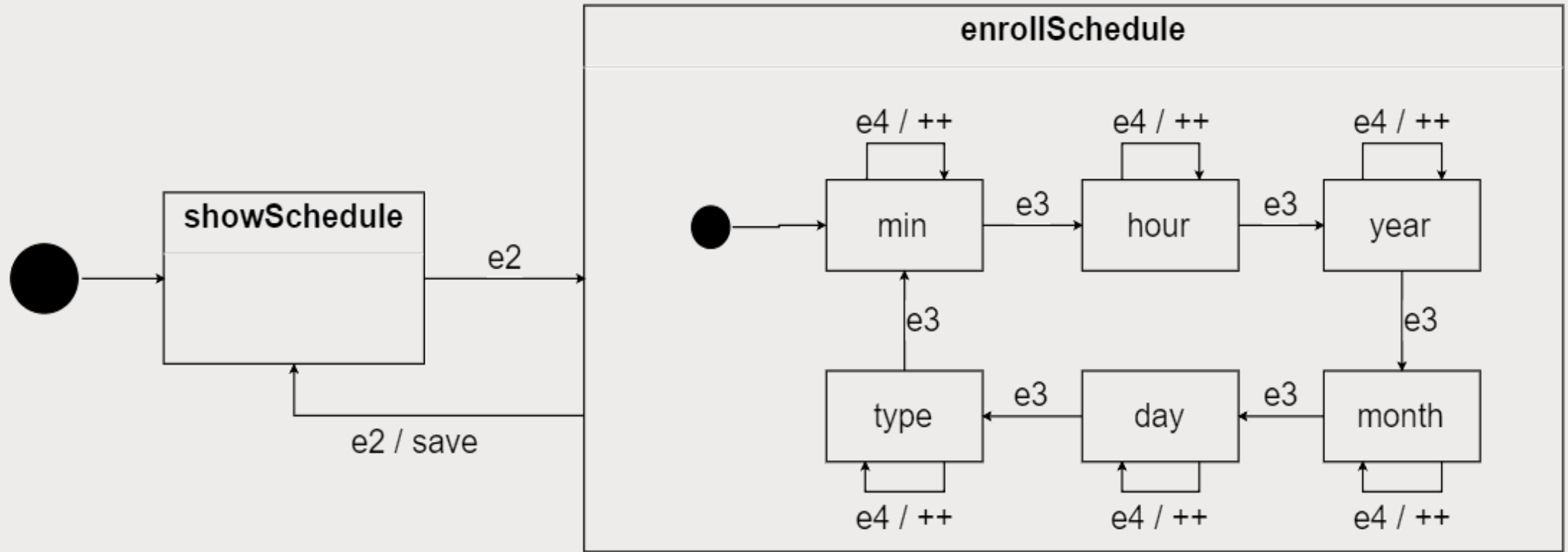
# State Diagrams

## Alarm



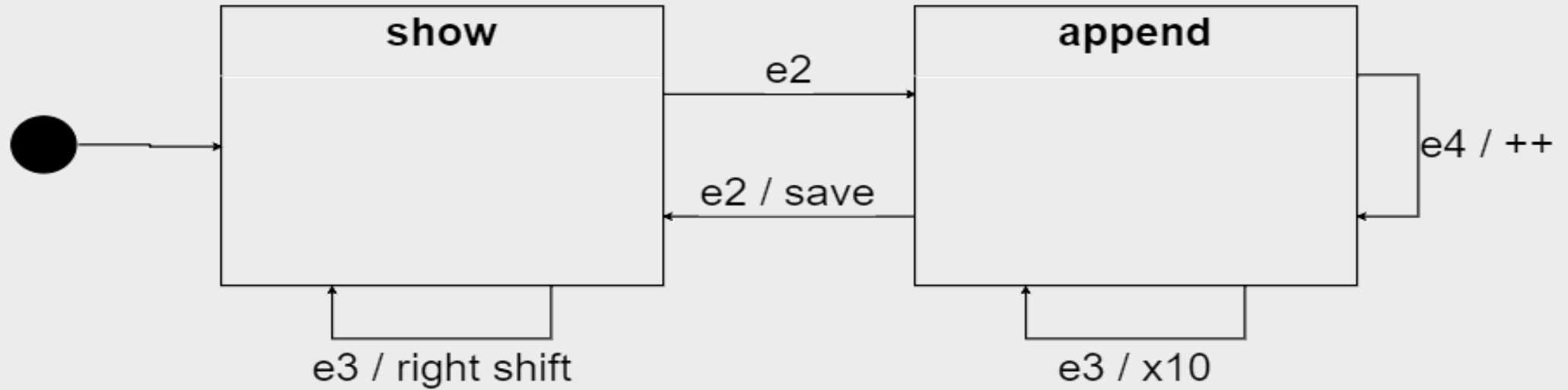
# State Diagrams

## Schedule



# State Diagrams

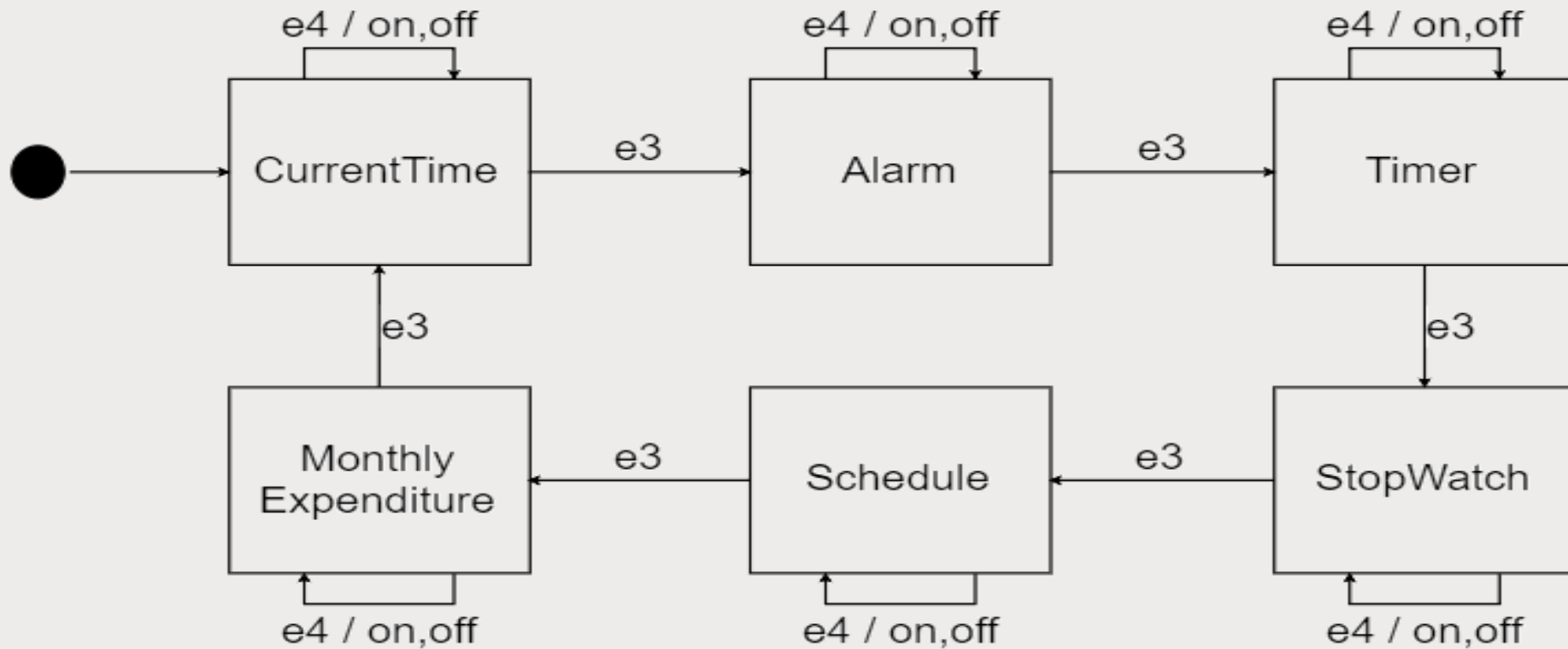
## MonthlyExpenditure



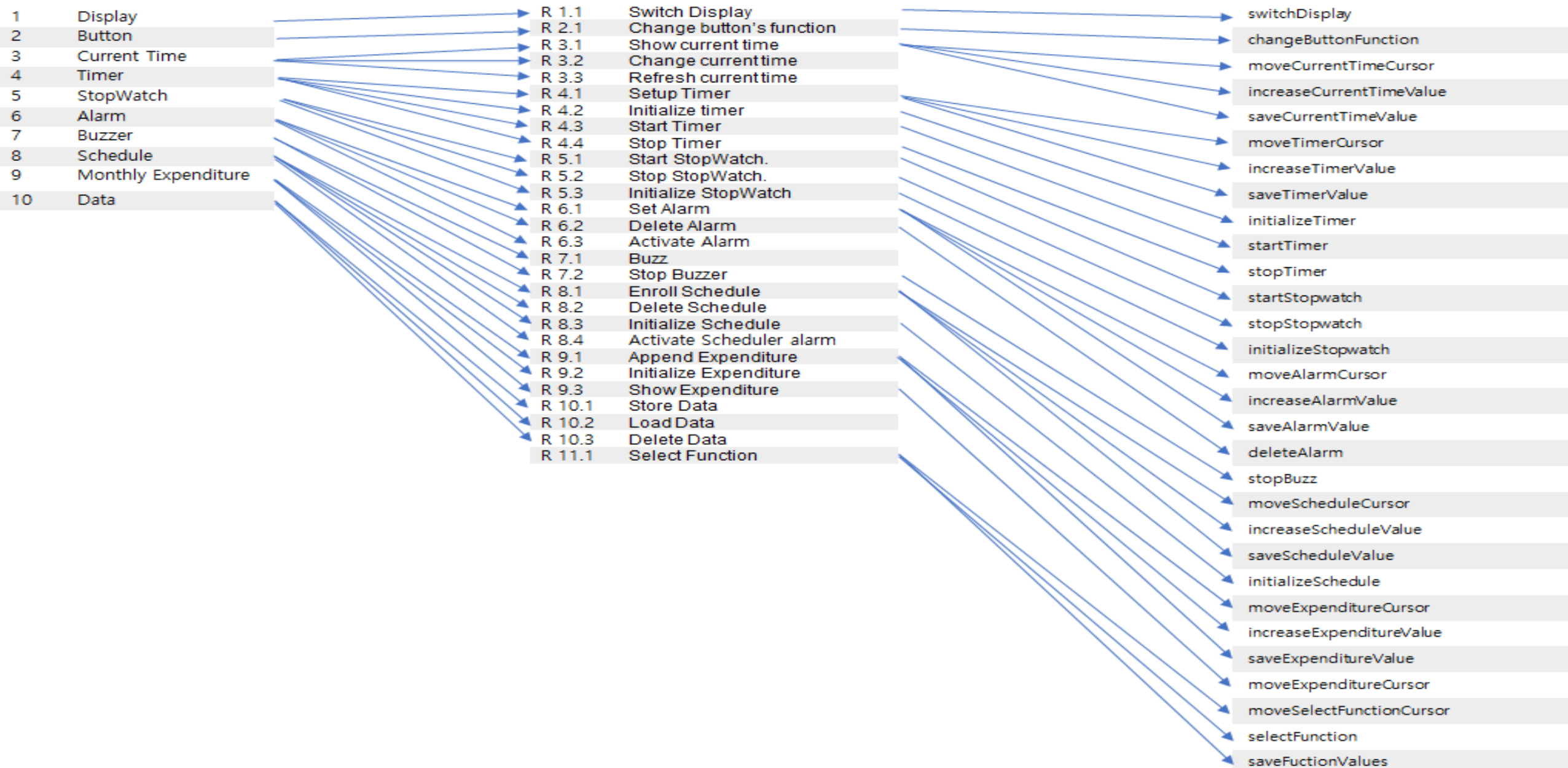


# State Diagrams

## SelectFunction



# Traceability Analyze



***Q&A***

***Thank you***