# 3주차 과제1 (시계) 기능 명세

기능 번호	세부 기능 설명	추가 기능 여부
FR1	화면에 배터리가 표시되며, 처음에 동작시키면 100%이고, 1초에 1%씩 감소합니다. 현재 시간을 보여줍니다. (yy-mm-dd hh:mm:ss)	N
FR2	배터리가 0%가 되면, 시계 화면에서 시간이 표시되는 부분만 검정색 배경으로 안 보이게 해줍니다.	Z
FR3	시/분/초를 설정하고 추가를 누르면 알람이 추가됩니다.	N
FR4	알람 현황이 업데이트됩니다. <b>최대 3개 알람</b> 까지 가능합니다.	N
FR5	delete 버튼을 누르면 알람이 삭제됩니다.	Y
FR6	서울의 현재 날씨가 표시됩니다.	Y
FR7	스톱워치의 기능(시작, 정지, 초기화)을 사용할 수 있습니다.	Y
FR8	라이트 및 다크 모드로 테마를 변경할 수 있습니다.	Y

## 구현

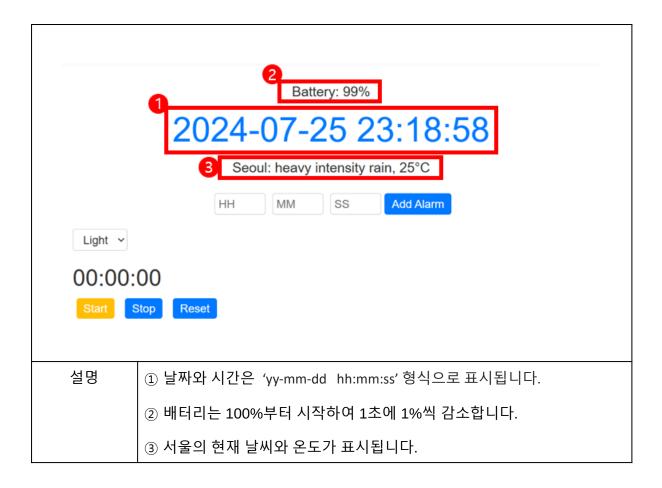
### 구현 사항

기능 번호	완료여부 (O,X)	세부사항
FR1	0	<진행사항> 배터리가 처음에는 100%이고, 1초에 1%씩 감소한다. 현재 시간을 보여준다. (yy-mm-dd hh:mm:ss)

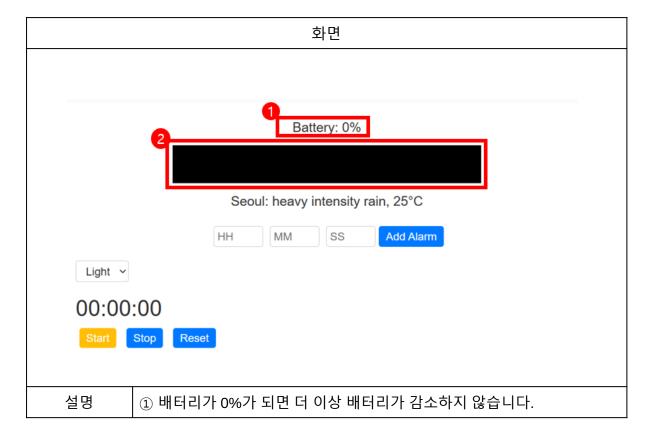
FR2	0	<진행사항> 배터리가 0%가 되면, 시간이 표시되는 부분이 검정색으로 처리된다.	
FR3	0	<진행사항> 시/분/초를 설정하고 'Add Alarm'을 누르면 알람이 추가된다.	
FR4	0	<진행사항> 알람 현황이 업데이트된다. 3개를 초과하면 '알람은 최대 3개까지 맞출 수 있습니다.'라는 알림이 표시된다.	
FR5	0	<진행사항> 'Delete'버튼을 누르면 알람이 삭제된다.	
FR6	0	<진행사항> 서울의 현재 날씨와 온도가 표시된다.	
FR7	X	<진행사항> 'Start'버튼을 누르면 스톱워치가 시작되고 'Stop'버튼을 누르면 멈춘다. 'Reset' 버튼을 누르면 스톱워치가 초기화된다.	
		<안된부분> 'Start' 버튼을 누른 후, 한 번 더 'Start'버튼을 누르면 'Stop'과 'Reset'버튼이 작동하지 않는다.	
		<상세내용> 'Start' 버튼을 몇 번 누르든 다른 버튼의 기능에는 영향이 가지 않아야 하는데, 'Start'버튼을 연속으로 누르면 'Stop'버튼은 아예 기능을 하지 않는다. 'Reset'버튼을 누르면 1초 가량 '00:00:00'으로 초기화되었다가 다시 시간이 흐른다.	
FR8	0	<진행사항> 기본값은 Light모드로 설정되어 있고, Dark모드로 테마를 변경할 수 있다.	

### 웹 화면 구성

제목 : 시계 화면(기본)

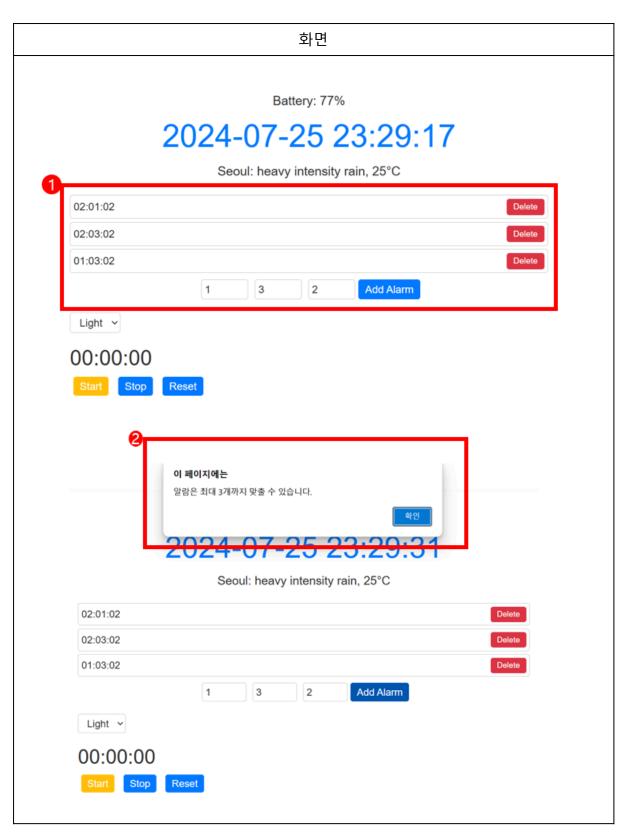


제목: 배터리가 0%일 때 시계 화면



② 배터리가 0%가 되면 시계가 멈추고 시계 화면이 검은색이 됩니다.

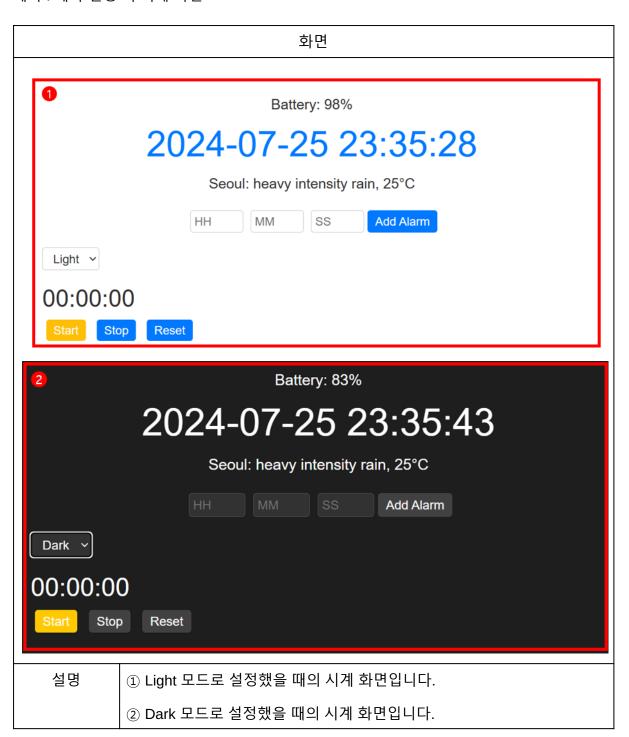
제목: 알람 설정 시 시계 화면



설명

- ① 시/분/초를 설정하고 'Add Alarm'버튼을 누르면 알람을 추가할 수 있습니다. 추가된 알람의 'Delete'버튼을 누르면 해당 알람이 삭제됩니다.
- ② 알람이 3개를 초과하면 '알람은 최대 3개까지 맞출 수 있습니다.'라는 알림이 뜹니다.

제목:테마변경시시계화면



제목 : 스톱워치 작동 시 시계 화면

화면
Battery: 94%
2024-07-25 23:40:13
Seoul: light rain, 25°C
HH MM SS Add Alarm
Light ~
00:00:05
Start Stop Reset
설명 ① 스톱워치를 작동하면 '00:00:00'부터 시간이 흐릅니다.

#### 구현 내용

#### $\mathsf{HTML}$

파일명	구현 내용	
index.html	시계 화면을 구성하고 css와 js파일을 적용합니다.	

#### CSS

파일명	구현 내용

styles.css	화면에 적용할 스타일을 정의합니다.
------------	---------------------

#### JavaScript

파일 명 : stopwatch-theme.js

함수명	구현 내용	
startStopwatch()	함수 인자 설명: 없음	
	리턴값: 없음	
	동작 설명: stopwatchStartTime에 현재 시간에서 elapsedTime을 뺀 값을 저장하여 시작 시간을 설정한다.	
	1초마다 갱신되도록 setInterval을 사용하여 elapsedTime을 업데이트하고, 시/분/초 형식으로 stopwatch-time요소에 표시한다.	
stopStopwatch()	함수 인자 설명: 없음	
	리턴값: 없음	
	동작 설명: 스탑워치의 갱신을 중지한다. clearInterval을 사용하여 stopwatchInterval을 정지한다.	
resetStopwatch()	함수 인자 설명: 없음	
	리턴값: 없음	
	동작 설명: 스탑워치를 초기화한다. stopwatchInterval을 정지하고 elapsedTime을 0으로 설정한다. stopwatch-time 요소의 텍스트를 '00:00:00'으로 초기화한다.	
changeTheme(event)	함수 인자 설명 event: 테마 선택기에서 발생하는 change 이벤트	
	리턴값: 없음	
	동작 설명: 선택된 테마 값에 따라 페이지의 테마를 변경한다. document.body.className을 이벤트 객체의 값으로 설정하여 해당 테마로 전환한다.	

#### 파일 명 : alarm-weather.js

·	
함수명	구현 내용

addAlarm()	함수 인자 설명: 없음
	리턴값: 없음
	동작 설명: 알람을 추가한다. 시/분/초 입력 값을 가져와 알람 시간을 설정하고 알람 목록에 추가한다.
	알람 개수가 3개 이상이면 알림을 표시하고 더 이상 추가하지 않는다.
	updateAlarmList 함수를 호출하여 알람 목록을 화면에 업데이트한다.
updateAlarmList()	함수 인자 설명: 없음
	리턴값: 없음
	동작 설명: 현재 설정된 알람 목록을 화면에 업데이트하여 표시한다.
	알람 시간을 리스트 형식으로 보여주고 삭제 버튼을 추가한다.
	삭제 버튼을 클릭하면 해당 알람을 'alarms'배열에서 삭제하고, 알람 목록을 다시 업데이트한다.
fetchWeather()	함수 인자 설명: 없음
	리턴값: 없음
	동작 설명: OpenWeatherMap API를 사용하여 서울의 날씨 정보를 가져와 화면에 표시한다.
	API 호출이 실패하면 'Weather data unavailable'을 표시한다.

#### 파일 명 : battery-clock.js

함수명	구현 내용
updateBattery()	함수 인자 설명: 없음
	리턴값: 없음
	동작 설명: 배터리를 1%씩 감소시킨다.
	배터리 수준이 0이 되면 시계의 배경색을 검은색으로 변경한다.
updateClock()	함수 인자 설명: 없음
	리턴값: 없음

동작 설명: 현재 시간을 한국 표준시(KST)로 변환하여 시계에 표시한다.

### 테스트 결과

번 호	테스트 제목	테스트 절차	관련 FR	테스트 결과(O,X)
1	시간 표시	1. 1초마다 시간이 진행되어 화면이 업데이트된다. 2. 각 시/분/초에 맞는 숫자가 표시된다.	FR 1	0
2	배터리 기능	<ol> <li>배터리가 1초에 1%씩 감소한다.</li> <li>배터리가 0이 되면 시간 표시 화면이 검정색으로 표시된다.</li> </ol>	FR 1 FR 2	0
3	알람 추가: 최초 등록	1. 시/분/초 설정을 하고 'Add Alarm'버튼을 누른다 2. 설정한 알람이 리스트에 표시된다.	FR 3 FR 4	0
4	알람 추가: 3개 초과 등록	<ol> <li>테스트3을 반복해 알람을</li> <li>3개 등록한다.</li> <li>4개 째 알람을 등록할 때 경고 알림이 표시된다.</li> </ol>	FR 3 FR 4	0
5	알람 제거	1. 'Delete'버튼을 눌러 해당 알람이 사라지는 지 확인한다.	FR 5	0
6	테마 변환	1. 기본 화면은 Light모드로 흰 배경이 나온다. 2. Dark모드로 설정하면 검정 배경이 나온다.	FR 8	0

7	스톱워치 사용(Start-Stop-Reset)	<ol> <li>'Start'버튼을 누르고 시간이 가는 지 확인한다.</li> <li>'Stop'버튼을 누르면 시간이 멈춘다.</li> <li>'Reset'버튼을 누르면 시간이 초기화된다.</li> </ol>	FR 7	0
8	스톱워치 사용(Start-Stop-Start)	<ol> <li>테스트7의 2번 과정 후, 다시 'Start'버튼을 눌러 멈췄던 시간을 기준으로 다시 흐르는 지 확인한다.</li> </ol>	FR 7	0
9	스톱워치 사용(Start-Start-Stop/Re set)	<ol> <li>'Start'버튼을 연속으로 누른다.</li> <li>'Stop'버튼을 누르면 시간이 멈춘다.</li> <li>'Reset'버튼을 누르면 시간이 초기화된다.</li> </ol>	FR 7	X
10	날씨 표시	1. 서울의 현재 날씨가 표시된다.	FR 6	0

## 집중 피드백 받고 싶은 사항

번호	내용
1	날씨는 로컬에서만 표시되는 걸로 알고 있는데, 다른 컴퓨터에서도 날씨를 확인할 수 있게 만들고 싶습니다.
2	
3	