

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.	N
FR3	시/분/초를 설정하고 추가를 누르면 알람이 추가됩니다.	N
FR4	알람 현황이 업데이트됩니다. 최대 3개 알람 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	O	<진행사항> 배터리가 처음에는 100%이고, 1초에 1%씩 감소한다. 현재 시간을 보여준다. (yy-mm-dd hh:mm:ss)

FR2	O	<진행사항> 배터리가 0%가 되면, 시간이 표시되는 부분이 검정색으로 처리된다.
FR3	O	<진행사항> 시/분/초를 설정하고 'Add Alarm'을 누르면 알람이 추가된다.
FR4	O	<진행사항> 알람 현황이 업데이트된다. 3개를 초과하면 '알람은 최대 3개까지 맞출 수 있습니다.'라는 알림이 표시된다.
FR5	O	<진행사항> 'Delete'버튼을 누르면 알람이 삭제된다.
FR6	O	<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	O	<진행사항> 기본값은 Light모드로 설정되어 있고, Dark모드로 테마를 변경할 수 있다.

웹 화면 구성

제목 : 시계 화면(기본)

화면

<div> <div> <div> <div>2</div> <div>Battery: 99%</div> </div> <div> <div>1</div> <div>2024-07-25 23:18:58</div> </div> <div> <div>3</div> <div>Seoul: heavy intensity rain, 25°C</div> </div> </div> <div> <div>HH</div> <div>MM</div> <div>SS</div> <div>Add Alarm</div> </div> <div> <div>Light ▾</div> <div>00:00:00</div> <div> <div>Start</div> <div>Stop</div> <div>Reset</div> </div> </div> </div>	
설명	① 날짜와 시간은 'yy-mm-dd hh:mm:ss' 형식으로 표시됩니다. ② 배터리는 100%부터 시작하여 1초에 1%씩 감소합니다. ③ 서울의 현재 날씨와 온도가 표시됩니다.

제목 : 배터리가 0%일 때 시계 화면

화면	
<div> <div> <div> <div>1</div> <div>Battery: 0%</div> </div> <div> <div>2</div> <div></div> </div> </div> <div>Seoul: heavy intensity rain, 25°C</div> <div> <div>HH</div> <div>MM</div> <div>SS</div> <div>Add Alarm</div> </div> <div> <div>Light ▾</div> <div>00:00:00</div> <div> <div>Start</div> <div>Stop</div> <div>Reset</div> </div> </div> </div>	
설명	① 배터리가 0%가 되면 더 이상 배터리가 감소하지 않습니다.

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

제목 : 알람 설정 시 시계 화면

화면

Battery: 77%

2024-07-25 23:29:17

Seoul: heavy intensity rain, 25°C

1

02:01:02

Delete

02:03:02

Delete

01:03:02

Delete

1

3

2

Add Alarm

Light ▾

00:00:00

Start

Stop

Reset

2

이 페이지에는
알람은 최대 3개까지 맞출 수 있습니다.

확인

2024-07-25 23:29:31

Seoul: heavy intensity rain, 25°C

02:01:02

Delete

02:03:02

Delete

01:03:02

Delete

1

3

2

Add Alarm

Light ▾

00:00:00

Start

Stop

Reset

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

제목 : 테마 변경 시 시계 화면

화면	
	<div><div><div>1</div><div>Battery: 98%</div><div>2024-07-25 23:35:28</div><div>Seoul: heavy intensity rain, 25°C</div><div>HHMMSSAdd Alarm</div><div>Light ▾</div><div>00:00:00</div><div>StartStopReset</div></div><div><div>2</div><div>Battery: 83%</div><div>2024-07-25 23:35:43</div><div>Seoul: heavy intensity rain, 25°C</div><div>HHMMSSAdd Alarm</div><div>Dark ▾</div><div>00:00:00</div><div>StartStopReset</div></div></div>
설명	<p>① Light 모드로 설정했을 때의 시계 화면입니다.</p> <p>② Dark 모드로 설정했을 때의 시계 화면입니다.</p>

제목 : 스톱워치 작동 시 시계 화면

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

구현 내용

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

파일 명 : alarm-weather.js

함수명	구현 내용
-----	-------

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

파일 명 : battery-clock.js

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

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

테스트 결과

번호	테스트 제목	테스트 절차	관련 FR	테스트 결과(O,X)
1	시간 표시	<ol style="list-style-type: none"> 1초마다 시간이 진행되어 화면이 업데이트된다. 각 시/분/초에 맞는 숫자가 표시된다. 	FR 1	O
2	배터리 기능	<ol style="list-style-type: none"> 배터리가 1초에 1%씩 감소한다. 배터리가 0이 되면 시간 표시 화면이 검정색으로 표시된다. 	FR 1 FR 2	O
3	알람 추가: 최초 등록	<ol style="list-style-type: none"> 시/분/초 설정을 하고 'Add Alarm'버튼을 누른다 설정한 알람이 리스트에 표시된다. 	FR 3 FR 4	O
4	알람 추가: 3개 초과 등록	<ol style="list-style-type: none"> 테스트3을 반복해 알람을 3개 등록한다. 4개 째 알람을 등록할 때 경고 알림이 표시된다. 	FR 3 FR 4	O
5	알람 제거	<ol style="list-style-type: none"> 'Delete'버튼을 눌러 해당 알람이 사라지는 지 확인한다. 	FR 5	O
6	테마 변환	<ol style="list-style-type: none"> 기본 화면은 Light모드로 흰 배경이 나온다. Dark모드로 설정하면 검정 배경이 나온다. 	FR 8	O

7	스톱워치 사용(Start-Stop-Reset)	1. 'Start'버튼을 누르고 시간이 가는 지 확인한다. 2. 'Stop'버튼을 누르면 시간이 멈춘다. 3. 'Reset'버튼을 누르면 시간이 초기화된다.	FR 7	O
8	스톱워치 사용(Start-Stop-Start)	1. 테스트7의 2번 과정 후, 다시 'Start'버튼을 눌러 멈췄던 시간을 기준으로 다시 흐르는 지 확인한다.	FR 7	O
9	스톱워치 사용(Start-Start-Stop/Re set)	1. 'Start'버튼을 연속으로 누른다. 2. 'Stop'버튼을 누르면 시간이 멈춘다. 3. 'Reset'버튼을 누르면 시간이 초기화된다.	FR 7	X
10	날씨 표시	1. 서울의 현재 날씨가 표시된다.	FR 6	O

집중 피드백 받고 싶은 사항

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