# 기능 명세

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 기능 번호 | 세부 기능 설명 | 추가기능여부 |
| FR1 | 화면에 배터리가 표시되며, 처음에 동작시키면 100%이고, 1초에 1%씩 감소합니다.  현재 시간을 보여줍니다. (yy-mm-dd   hh:mm:ss ) | Y |
| FR2 | 배터리가 0%가 되면, 시계 화면에서 시간이 표시되는 부분만 검정색 배경으로 안 보이게 해줍니다. | Y |
| FR3 | 시/분/초를 설정하고 추가를 누르면 알람이 추가됩니다. | Y |
| FR4 | 알람 현황이 업데이트됩니다. **최대 3개 알람**까지 가능합니다. | Y |
| FR5 | **본인만의 기능을 1개 추가**합니다. (충전하기 기능) | Y |

# 구현

## 구현 사항

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 기능 번호 | 완료여부  (O,X) | 세부사항 |
| FR1 | O | <진행사항>  화면에 배터리가 표시되며, 처음에 동작시키면 100%이고, 1초에 1%씩 감소합니다.  현재 시간을 보여줍니다. (yy-mm-dd   hh:mm:ss )  <안 된 부분>  처음에는 날짜를 따로 표시하지 않았는데 문서 작성하면서 수정하였습니다.  <상세 내용> |
| FR2 | O | <진행사항>  배터리가 0%가 되면, 시계 화면에서 시간이 표시되는 부분만 검정색 배경으로 안 보이게 해줍니다.  <안 된 부분>  <상세 내용> |
| FR3 | O | <진행사항>  시/분/초를 설정하고 추가를 누르면 알람이 추가됩니다.  <안 된 부분>  <상세 내용> |
| FR4 | O | <진행사항>  알람 현황이 업데이트됩니다. **최대 3개 알람**까지 가능합니다.  <안 된 부분>  <상세 내용> |
| FR5 | O | <진행사항>  **본인만의 기능을 1개 추가**합니다. (충전하기 기능)  <안 된 부분>  <상세 내용>  배터리 충전을 할 수 있는 방법이 두 가지가 있었는데 배터리 레벨 변수 값을 100으로 초기화하는 방법과 새로 고침을 하는 방법이었습니다.  새로 고침을 하게 되면 알람 리스트가 초기화되기 때문에 전자의 방법을 선택하였습니다. |

## 웹 화면 구성

제목 : 알람 시계 메인

|  |  |
| --- | --- |
| 화면 | |
|  | |
| 설명 | ① 상단 좌측에는 배터리 잔량, 우측에는 현재 시간을 보여줍니다.  ② 중앙에 알람 현황 리스트를 담는 회색 콘테이너가 존재합니다.  ③ 하단 알람 추가하기 UI에 사용자가 직접 입력이 가능하고 +버튼을 누르면 추가가 완료됩니다. |

## 구현 내용

### HTML

|  |  |
| --- | --- |
| 파일명 | 구현 내용 |
| index.html | 헤더에는 배터리 잔량과 현재 시간이 표시됩니다. 알람 컨테이너에서는 설정된 알람 목록과 새로운 알람을 추가할 수 있는 입력 필드가 있습니다. 사용자는 시, 분, 초를 입력한 후 "+" 아이콘을 클릭하여 알람을 추가할 수 있습니다. 기능성을 위한 JavaScript 파일 main.js가 포함되어 있습니다. |

### CSS

|  |  |
| --- | --- |
| 파일명 | 구현 내용 |
| style.css | "CookieRun-Regular" 라는 웹 폰트를 페이지 전체에 적용하였습니다. 전체적으로 display flex 를 사용하여 중앙 정렬하고 있습니다. 각 콘텐츠의 background-color 를 #e5e5e5 로 통일하여 안정감을 주며 눈이 피로하지 않도록 디자인하였습니다. 알람 리스트는 스크롤이 가능하여, 여러 알람을 설정해도 공간을 효율적으로 사용할 수 있습니다. 또한 폰트 크기와 버튼 크기를 적절히 설정하여 사용자가 쉽게 읽고 클릭할 수 있도록 고려하였습니다. |

### JavaScript

파일 명 : main.js

|  |  |
| --- | --- |
| 함수명 | 구현 내용 |
| updateTime() | 함수 인자 : X  리턴값 : X  동작 설명 : new Date() 함수를 사용하여 현재 날짜와 시간을 가져옵니다. 시, 분, 초 단위로 파싱한 후, ‘.time .content-box’ 클래스를 가진 요소를 찾아 해당 시간을 업데이트합니다. setInterval 메서드를 이용하여 1초마다 이 함수를 호출하여 실시간으로 시간을 갱신합니다. |
| updateBattery() | 함수 인자 : X  리턴값 : X  동작 설명 : 함수 밖에서 batteryLevel 변수를 100으로 선언합니다. 이 함수에서는 batteryLevel을 검사하여 0보다 크면 1을 감소시키고, 감소한 값을 .battery .content-box 클래스를 가진 요소를 찾아 업데이트합니다. 만약 batteryLevel이 0이 되면 alarmList라는 ID를 가진 요소의 배경색을 #000으로 변경하여 방전을 나타냅니다. setInterval 메서드를 이용하여 1초마다 이 함수를 호출하여 실시간으로 배터리 상태를 갱신합니다. |
| chargeBattery() | 함수 인자 : X  리턴값 : X  동작 설명 : 이 함수는 “충전하기” 를 클릭할 때 실행됩니다. chargeBattery 함수는 batteryLevel 변수를 100으로 설정하여 배터리 잔량을 충전합니다. 이후 .battery .content-box 클래스를 가진 요소를 찾아 업데이트된 배터리 상태를 표시합니다. 또한, alarmList라는 ID를 가진 요소의 배경색을 초기화하여 충전 상태를 시각적으로 알 수 있도록 합니다. |
| addAlarm() | 함수 인자 : X  리턴값 : X  동작 설명 : 이 함수는 “알람 추가” 버튼을 클릭할 때 실행됩니다. 먼저 alarmList 요소와 현재 설정된 알람 항목의 개수를 확인합니다. 만약 알람이 3개 이상이면 경고 메시지를 표시하고 함수를 종료합니다. 사용자가 입력한 시간(시, 분, 초)을 가져와 포맷된 문자열로 만듭니다. 이 때 입력된 글자가 없다면 00 으로 자동으로 입력됩니다. 새 알람 항목을 생성하고 alarmList에 추가한 후, 입력 필드를 초기화하여 사용자가 다음 알람을 쉽게 추가할 수 있도록 합니다. |

# 테스트 결과

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 번호 | 테스트 제목 | 테스트 절차 | 관련 FR | 테스트 결과(O,X) |
| 1 | 배터리 갱신 | 1초에 1% 씩 배터리가 줄어드는지 확인한다. | FR 1 | O |
| 2 | 현재 시간 갱신 | 현재 시간이 표시되고, 실시간으로 업데이트가 되고 있는지 확인한다. | FR 1 | O |
| 3 | 배터리 방전 시 알람 리스트 안 보이게 하기 | 배터리가 0%가 되면 알람 리스트의 글자 색과 동일하게 background-color가 바뀌는지 확인한다. | FR 2 | O |
| 4 | 알람 추가하기 | 추가할 알람의 시, 분, 초를 입력하고 + 버튼을 눌렀을 때 알람이 추가가 되는지 확인한다. | FR 3 | O |
| 5 | 알람 현황 업데이트 | 추가된 알람이 알람 리스트에 제대로 업데이트가 되는지 확인한다. 총 알람 개수는 3개까지 가능하다. | FR 4 | O |
| 6 | 배터리 충전하기 | 충전하기 글자를 누르면 알람 리스트는 초기화 되지 않고 배터리 잔량이 100% 으로 변경되며 알람 리스트의 글자도 제대로 보이게 된다. | FR 5 | O |

# 집중 피드백 받고 싶은 사항

|  |  |
| --- | --- |
| 번호 | 내용 |
| 1 | 새로고침 될 때마다 현재 시간이 바로 업데이트 되는 게 아니라 함수가 돌아가는 데까지 초기 로딩 시간이 좀 걸리는데 해결할 수 있는 방법이 있을까요? |
| 2 | 모니터 화면 비율이나 크기가 모두 다른데 이를 고려하여 반응형으로 사용자 친화적으로 페이지를 만들기 위해서는 마진 값이나 width, height를 어떻게 설정하는 것이 좋을까요? |