

# 기능 명세

기능 번호	세부 기능 설명	추가 기능 여부
FR1	화면에 숫자 키패드(0-9)와 사칙연산 기호(+,-,*,/) 버튼이 있습니다.	N
FR2	입력된 숫자와 연산 기호를 화면의 상단에 표시하여 사용자가 현재 입력 상황 확인 가능	N
FR3	'=' 버튼을 누르면, 현재까지의 연산 결과가 화면에 표시됩니다.	N
FR4	'C' 또는 'CE'버튼을 통해 입력된 내용을 초기화할 수 있습니다.	N
FR5	'CE' 버튼을 누르면 최근에 입력한 값 하나 삭제할 수 있습니다.	Y
FR6	'+/-' 버튼을 누르면 부호 변경을 할 수 있습니다.	Y
FR7	'.' 버튼을 눌러 소수점 계산을 할 수 있습니다.	Y
FR8	결과값이 특정 길이를 넘으면 자릅니다	Y

# 구현

## 구현 사항

기능	완료여부	세부사항
----	------	------

번호	(O,X)	
FR1	O	<진행상황> 0~9, 00, 사칙연산 버튼 표시
FR2	O	<진행상황> 숫자를 입력하면 화면에 출력됨.
FR3	O	<진행상황> = 버튼을 누르면 숫자와 연산식의 계산결과가 출력됨
FR4	O	<진행상황> 'AC'를 누르면 지금까지 입력한 모든 숫자가 초기화 됨
FR5	O	<진행상황> 'CE'를 누르면 가장 최근에 누른 숫자 하나가 삭제됨.
FR6	O	<진행상황> '+/-'를 홀수 번 누르면 음수가, 짝수 번 누르면 양수가 됨
FR7	O	<진행상황> '.'을 누르면 소수점이 되어 소수점 계산할 수 있음.
FR8	O	<진행상황> 입력값, 결과값의 길이가 화면에 크기에 맞도록 출력됨.

## 웹 화면 구성

제목 : 계산기

화면
----

<div data-bbox="564 203 1026 981">  </div>	
<div data-bbox="269 1021 328 1059">설명</div>	<div data-bbox="419 1021 1070 1111">           ① 입력된 숫자와 결과가 화면에 출력            ② 사칙연산, 숫자패드, C, CE, +/- 버튼들이 있음..         </div>


제목 : 입력된 값이 화면에 맞게 길이가 축소되어 출력

<div data-bbox="767 1388 826 1426">화면</div>
---

	
설명	결과값이 길 때 화면에 맞게 축소되어 출력

제목 : +/- 버튼을 누르면 부호가 변경

화면
----

<div></div>	
설명	+/- 버튼을 홀수번 누르면 음수로, 짝수번 누르면 양수로 변경

## 구현 내용

### HTML

파일명	구현 내용
calculate.html	계산기 화면을 구상하고 css,js 설정을 불러옴.

## CSS

파일명	구현 내용
calculate.css	화면에 맞도록 css 를 설정을 하였고, 버튼을 눌렀을 때 실제로 버튼이 눌린듯한 그림자 효과를 넣었음.

## JavaScript

파일 명 : calculate.js

함수명	구현 내용
calculate(n1, operator, n2)	<p>함수 인자 설명:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• n1 (숫자): 첫 번째 숫자</li><li>• operator (문자열): 연산자 (+, -, *, /)</li><li>• n2 (숫자): 두 번째 숫자</li></ul> <p>리턴값:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 연산 결과를 문자열로 반환</li></ul> <p>동작 설명:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 두 숫자 n1 과 n2 를 주어진 연산자(operator)를 사용하여 계산합니다.</li><li>• 지원하는 연산자는 덧셈(+), 뺄셈(-), 곱셈(*), 나눗셈(/)입니다.</li><li>• 계산 결과를 문자열로 반환</li><li>-</li></ul>
addEventListener	<p>함수 인자 설명: 없음</p> <p>리턴값: 없음</p> <p>동작 설명:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 페이지의 모든 버튼에 클릭 이벤트 리스너를 추가</li><li>• 버튼의 종류에 따라 다르게 동작</li><li>• 숫자 버튼 (btn-number) 클릭 시:</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 연산자가 없는 경우: 첫 번째 숫자(v1)에 값을 추가하고 결과를 변경</li> <li>○ 연산자가 있는 경우: 두 번째 숫자(v2)에 값을 추가하고 결과를 변경</li> <li>• 연산자 버튼 (btn-operate) 클릭 시: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ '=' 버튼 클릭 시: 현재 입력된 값과 연산자를 사용하여 계산을 수행하고 결과를 v1 에 저장</li> <li>○ 다른 연산자 클릭 시: 연산자를 설정</li> </ul> </li> <li>• 부호 버튼 (btn-sign) 클릭 시: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 현재 입력된 숫자의 부호를 전환</li> <li>○ 연산자가 없는 경우는 v1, 연산자가 있는 경우는 v2 의 부호를 변경</li> </ul> </li> <li>• 전체 초기화 버튼 (btn-C) 클릭 시: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 모든 값을 초기화하고 결과를 0 으로 설정</li> </ul> </li> <li>• 최근 입력값 삭제 버튼 (btn-delete) 클릭 시: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 현재 입력된 숫자(v2)가 있을 경우 삭제</li> <li>○ 연산자만 있을 경우 연산자를 삭제</li> <li>○ 숫자(v1)만 있을 경우 숫자의 마지막 문자를 삭제</li> </ul> </li> </ul>
--	---

## 테스트 결과

번 호	테스트 제목	테스트 절차	관련 FR	테스트 결과(O,X)
1	숫자입력	1.숫자를 입력한다 2.입력된 숫자가 화면에 나타나는 것을 확인	FR 1	X
2	연산	1. 숫자를 입력 2. 연산자 입력 후, 숫자 입력 3. = 버튼 입력 4. 두개의 숫자와 입력한 연산자에 관한 계산 결과가 화면에 나타는 것을 확인	FR 1, FR 2, FR 3	O
3	초기화	1. 숫자를 입력 2. C 를 누른 후, 화면에 나타나는 숫자가 다시 0 이 되는 것을 확인	FR 1, FR 4	O
4	숫자 하나 삭제	1. 숫자를 입력 2. CE 를 누른 후, 가장 최근에 누른 숫자가 삭제되는 것을 확인	FR 1, FR 5	O
5	부호 변경	1. 숫자를 입력 2. +/- 버튼을 누른 후, 부호가 변경되는 것을 확인	FR 1, FR 6	O
6	소수점 확인	1. 숫자 입력 2. 소수점 버튼 입력 3. 연산자, 숫자 입력 4. 소수계산이 되는 것을 확인	FR 1, FR 7	O
7	길이 확인	1, 큰 숫자 입력 2. 연산자와 숫자 계산 후, 결과값이 화면 크기에 맞게 출력되는 것을	FR 1, FR 8	O



		확인		
--	--	----	--	--

## 집중 피드백 받고 싶은 사항

번호	내용
1	
2	
3	

참고

<https://>