

# 웹 프로그래밍

과제 07 – 계산기

컴퓨터공학부 컴퓨터공학전공

202001845 홍인혜

### [문제 정의]

- 간단한 계산기 만들기

### [고려사항]

- 간단한 사칙 연산이 가능해야 한다.
- 연산자는 연속으로 두 번 나올 수 없다  
➔ 가장 마지막에 입력한 연산자 취급된다.
- 입력한 내용이 있는 상태에서 연산자를 누르면 그 전 내용에 대해 이어서 계산, 숫자를 누르면 초기화가 된다.

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4    <meta charset="UTF-8">
5
6    <title>Calculator</title>
7  <style>
8    * {
9      box-sizing: border-box;
10   }
11
12   body {
13     background-color: rgb(230, 230, 230);
14   }
15
16   .calculator {
17     background-color: rgb(211, 205, 205);
18     border-radius: 10px;
19     width: 420px;
20     padding: 20px;
21     position: fixed;
22     top: 50%;
23     left: 50%;
24     transform: translate(-50%, -50%);
25     box-shadow: 5px 5px 10px #8e96a2;
26   }
27   #before{
28     background-color:rgb(238, 238, 238);
29     border: none;
30     width: 100%;
31     height: 26px;
32     border-radius: 3px;
33     margin: 5px 0;
34     text-align: right;
35     font-size: 15px;
36     padding: 0 20px;
37   }
38   #result {
39     background-color:rgb(238, 238, 238);
40     border: none;
41     width: 100%;
42     height: 50px;
43     border-radius: 8px;
44     margin: 5px 0;
45     text-align: right;
46     font-size: 20px;
47     padding: 0 20px;
48   }
```

```
49
50 #result:focus {
51     outline: none;
52 }
53
54 input[type=number]::-webkit-inner-spin-button,
55 input[type=number]::-webkit-outer-spin-button {
56     -webkit-appearance: none;
57     -moz-appearance: none;
58     appearance: none;
59     margin: 0;
60 }
61
62 button {
63     border: none;
64     background-color: rgb(229, 228, 224);
65     color: rgb(63, 63, 55);
66     border-radius: 5px;
67     font-size: 24px;
68     width: 80px; /* 버튼 크기를 더 크게 조정 */
69     height: 60px; /* 버튼 크기를 더 크게 조정 */
70     cursor: pointer;
71     margin: 5px; /* 버튼 간격을 조정 */
72 }
73
74 button:focus {
75     outline: none;
76 }
77 </style>
78 <script>
79     // 두 번째 이상 기능 시
80     var pass = true;
81
82     function reset(){
83         document.getElementById("result").value = "";
84         document.getElementById("before").value = "";
85     }
86
87     function addToDisplay(n) {
88         // "result"와 "before" 입력 필드의 값을 가져옵니다.
89         var res = document.getElementById("result").value;
90         var bef = document.getElementById("before").value;
91
92         // 완전 초기상태
93         if (bef == "" && res == "" && (n == '%' || n == '*' || n == '+' || n == '-'
94 || n == '/')) {
95             alert("숫자를 먼저 입력해주세요.");
96             return; }
```

```

97 // 초기상태에서 . 입력 시
98 else if(bef=="" && res=="" && n=='.'){
99     document.getElementById("result").value += (0+n);
100     return;
101 }
102
103 // bef 에는 내용이 있는 상태에서 숫자를 누를 경우
104 var num = res.length;
105 if(bef !="" && pass==false && !(n == '%' || n == '*' || n == '+' || n == '-'
106 ' || n == '/' || n == '.')) {reset();}
107 else if(bef !="" && pass==false && n=='.'){
108     pass = true;
109     reset();
110     document.getElementById("result").value = (0+n);
111     return;
112 }
113 pass = true;
114
115 // 연산자가 두 번 나왔을 경우
116 if(res.length>1)
117 {
118     if((res[num-1] == '%' || res[num-1] == '*' || res[num-1] == '+' ||
119 res[num-1] == '-' || res[num-1] == '/' || res[num-1] =='.')&&
120     (n == '%' || n == '*' || n == '+' || n == '-' || n == '/' || n == '.')){
121         back();}
122     }
123
124 // .을 누를 경우
125
126 //계산
127 if(n=='='){
128     calculate();
129     return;
130 }
131
132 document.getElementById("result").value += n;}
133
134 function back(){
135     var res = document.getElementById("result").value;
136     if (res.length > 0) {
137         document.getElementById("result").value = res.substring(0,
138 res.length - 1);
139     }}
140
141 function calculate(){
142     pass = false;
143     var res = document.getElementById("result").value;
144     document.getElementById("result").value = eval(res);

```

```

145     document.getElementById("before").value = res;
146 }
147 </script>
148 </head>
149 <body>
150     <section class="calculator">
151         <input type="text" id="before" value="" readonly/>
152         <input type="text" id="result" value=""/>
153         <table>
154             <thead>
155                 <tr>
156                     <th></th>
157                     <th></th>
158                     <th></th>
159                     <th></th>
160                 </tr>
161             </thead>
162             <tbody>
163                 <tr>
164                     <td>
165                         <button type="button" onclick="reset()">C</button>
166                     </td>
167                     <td>
168                         <button type="button" class="operator"
169 onclick="addToDisplay('%')"%></button>
170                     </td>
171                     <td>
172                         <button type="button" class="operator"
173 onclick="addToDisplay('/')">÷</button>
174                     </td>
175                     <td>
176                         <button type="button" onclick="back()"> <</button>
177                     </td>
178                 </tr>
179                 <tr>
180                     <td>
181                         <button type="button" onclick="addToDisplay('7')">7</button>
182                     </td>
183                     <td>
184                         <button type="button" onclick="addToDisplay('8')">8</button>
185                     </td>
186                     <td>
187                         <button type="button" onclick="addToDisplay('9')">9</button>
188                     </td>
189                     <td>
190                         <button type="button" class="operator"
191 onclick="addToDisplay('*')">x</button>
192                     </td>

```

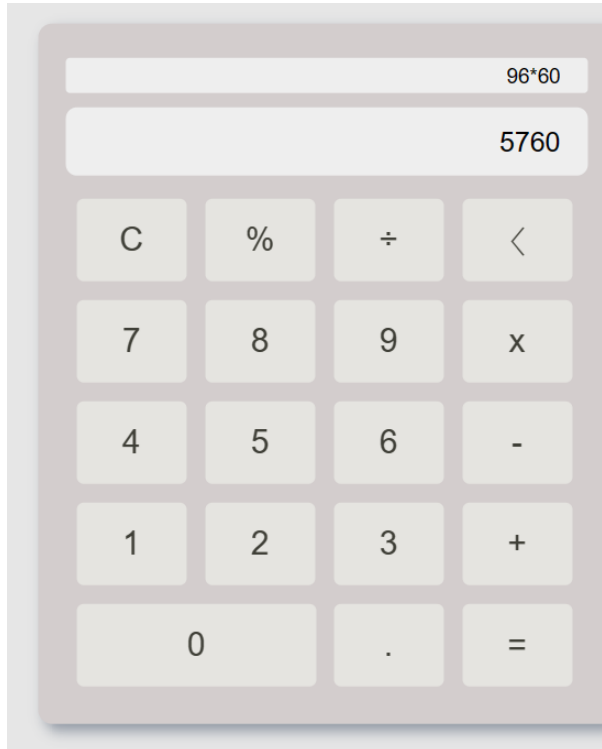
```

193         </tr>
194         <tr>
195             <td>
196                 <button type="button" onclick="addToDisplay('4')">4</button>
197             </td>
198             <td>
199                 <button type="button" onclick="addToDisplay('5')">5</button>
200             </td>
201             <td>
202                 <button type="button" onclick="addToDisplay('6')">6</button>
203             </td>
204             <td>
205                 <button type="button" class="operator" onclick="addToDisplay('-
206 ')">-</button>
207             </td>
208         </tr>
209         <tr>
210             <td>
211                 <button type="button" onclick="addToDisplay('1')">1</button>
212             </td>
213             <td>
214                 <button type="button" onclick="addToDisplay('2')">2</button>
215             </td>
216             <td>
217                 <button type="button" onclick="addToDisplay('3')">3</button>
218             </td>
219             <td>
220                 <button type="button" class="operator"
221 onclick="addToDisplay('+')">+</button>
222             </td>
223         </tr>
224         <tr>
225             <td colspan="2">
226                 <button type="button" style="width: 95%"
227 onclick="addToDisplay('0')">0</button>
228             </td>
229             <td>
230                 <button type="button" onclick="addToDisplay('.')">.</button>
231             </td>
232             <td>
233                 <button type="button" onclick="addToDisplay('=')">=</button>
234             </td>
235         </tr>
236     </tbody>
237 </table>
238 </section>
239 </body>
240 </html>

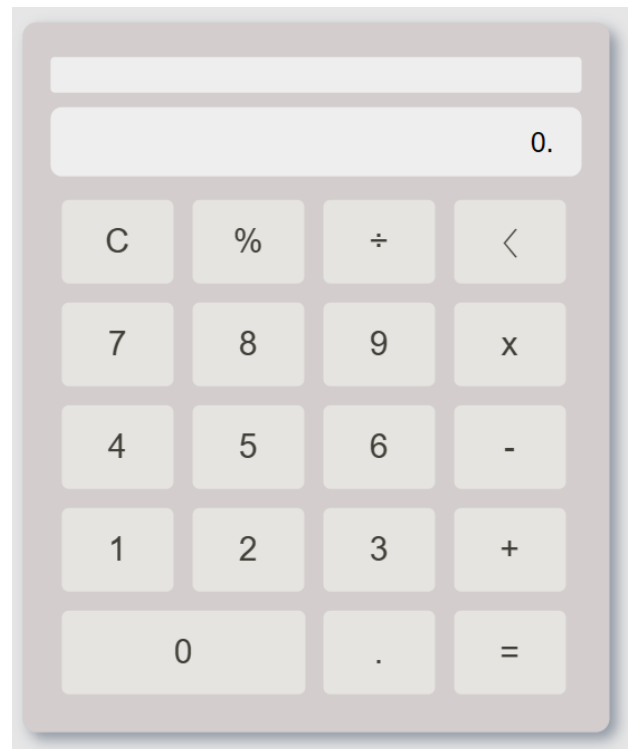
```

[결과]

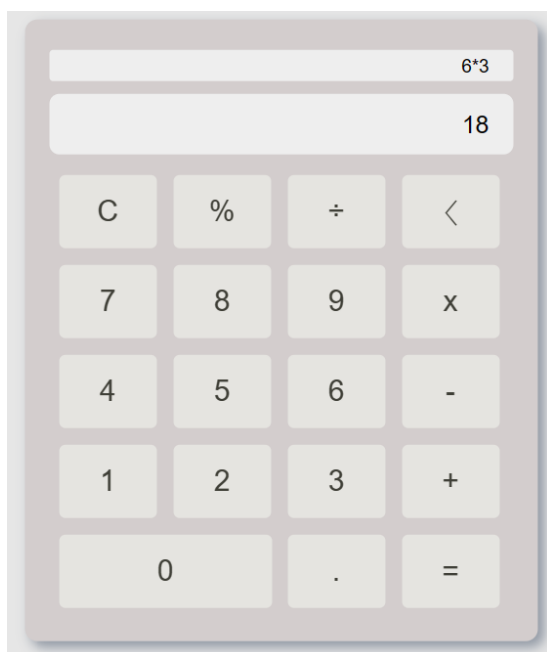
1. 일반 사칙연산 시



2. 맨 처음 '.' 을 눌렀을 때



3. =으로 계산 후 연산자 클릭 시(전)

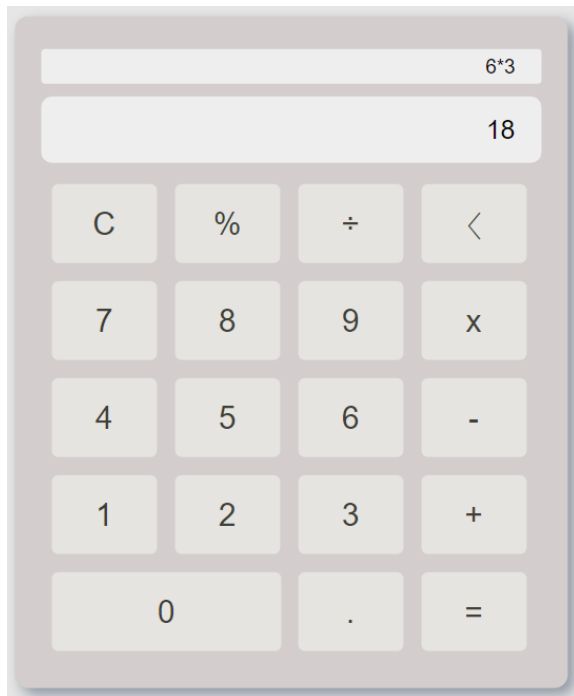


3-1. =으로 계산 후 연산자(후)-> 이어계산

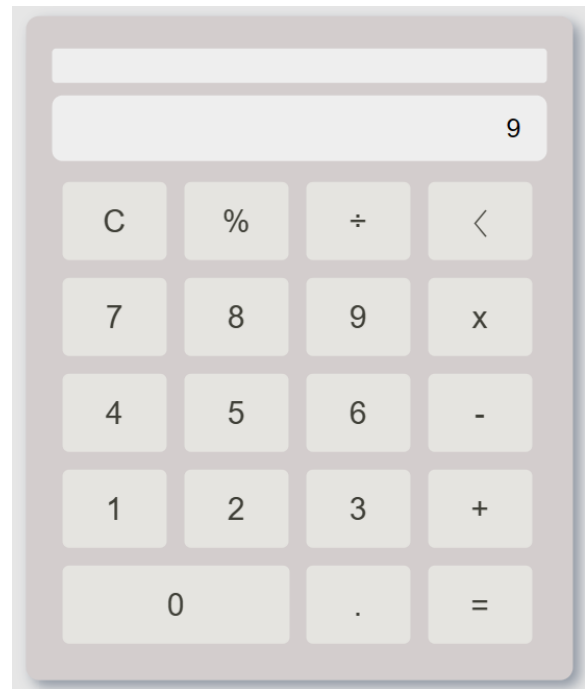




4. =으로 계산 후 숫자(전)



4-1. =으로 계산 후 숫자(후) -> 초기화



5. 연산자 중복 (전)



5-1. 연산자 중복 (후)

-> 새로 입력된 연산자로 바뀐다.

