

평 가 자	김	경 하	(인)
훈련생명		최종점수 확인	(훈련생서명)

결	담 당	팀 장	원 장
재			

훈 련 과 정 명	(산대특)_파이썬 오픈소스를 활용한 머신러닝 빅데이터 분석 SW개발자 양성_육성		평 가 일 시	2023. 03. 08 ~ 10	
성 취 기 준	매우우수 (100점~90점)	우수 (89점~80점)	보통 (79점~70점)	미흡 (69점~60점)	매우 미흡 (60점 미만) (재평가대상)
3 7 7 2	5수준	4수준	3수준	2수준	1수준
	평 가 점 수				
교 과 목 명		점 수 (100점)		성 취 수 준	
웹 표준을 적용한 Web Front 개발					

.



	목 웹 표준을 적용한 Web Front 개발	평 가 방 법	포트폴리오 (팀 토이 프로젝트)
교 과 목		난 이 도	중
	시 험 시 간	(6) 시간	

웹용 페이지 제작을 위한 자료 수집을 [지시사항]의 조건에 맞게 진행하여 제출하시오.

[지시사항]

- 1. 제공된 웹 표준 기반 웹 어플리케이션 코드를 분석하고, 기능을 정리하시오.(30점)
 - 제공된 코드의 기능을 분석한 결과를 pdf 파일로 작성하여 제출함
 - 파일명 : 본인이름_프로젝트이름_기능분석_업그레이드.pdf (예: 홍길동_프로젝트이름_기능분석_업그레이드.pdf)
- 2. 분석된 결과를 바탕으로 추가 할 기능과 사용자 경험을 좋게 할 UI가 무엇인지 정리하고 업그레이드 해 보시오.(50점)
 - 기존의 웹 어플리케이션에서 추가할 기능 정리
 - : 본인이름_프로젝트이름_기능분석_업그레이드.pdf

(예: 홍길동_프로젝트이름_기능분석_업그레이드.pdf)

- 사용자 경험을 좋게할 UI 요소를 찾아 정리함
- 제공된 어플리케이션 코드를 기반으로 웹 표준을 활용해 2개 이상의 기능과 UI를 추가해 업그레이드 하기
- before/after 결과 화면 및 핵심 코드 캡쳐하기
- 3. 작성과 코드파일과 자원을 폴더로 구분하여 자신의 githup repository에 uploading 하기(20점)
 - github 레포지터리 만들기, ssh 통신으로 연결하기
 - 최종 자료를 생성한 레포지터리에 업로딩하기
- 4. 팀 협업 프로젝트의 성공적인 수행을 위해 팀원들이 지켜야할 사항을 2가지 이상 적으시오.

함께한	티의	\cap		
암께인	급건	$\cup 1 =$	•	



	평가내용 및 평가기준		평가결과	
교과목			배점	취득 점수
	1) 웹앱 코드를 설치하고 2) HTML의 DOM을 구조	o 코드를 해석하고, 구현 기능을 분석함 고, vscode의 라이브러서버로 실행, 분석(10점) 조와 CSS 코드를 파악하고 정리(10점) 코드를 이해하고, 동적 요소 기능 정리(10점)	30	
웹 표준을 적용한 Web Front 개발	제공한 코드의 기능과 화면 UI를 업그레이드 하기 1) 2개 이상 업그레이드할 기능을 정리함(10점) 2) 사용자의 경험을 좋게할 UI/UX 요소 정리함(10점) 3) 웹 표준을 활용해 정리한 기능과 UI를 업그레이드 하기(20점)		40	
	작성한 코드를 githup의 레포지터리를 만들고 업로딩함 1) 형상관리를 위한 github 레포지터 만들기(10점) 2) 최종 코드를 githup에 업로딩 하기(10점)			
	팀 협업 프로젝트의 성공적인 수행을 위해 팀원 서로가 지켜 야할 사항을 2가지 이상 적으시오.		10	
총점				
과제물 제출	기능 분석 및 업그레이드 정리 파일 제출물 업그레이드한 소스 코드		나일	
및 보관 평가자료 보관방법 1인당 파일 1개 폴더 보관				



모범답안 (befor/ after)	디자인 개선이 필요한 점 1. 단조로운 디자인 2. 프로그램 위치 update 필요한 기능 1. 시작 / 인시 정치 기능 1-1. 시작 / 일시 정치 되었을 때 게임&타이머 정치 2. 타이머 시간 종료 임박 시 게임이 빨라집 3. 가정만 되던 기존 방식을 시우고 가점/실점 변경 4. 배경 음악 추가
---------------------------	--



```
iinal Help
                                                               • 4-8-4_whack-a-mole.html - 원본 - Visi
   🧧 4-8-4_whack-a-mole.html 🏻 🗨
   4-7js_problems > 😈 4-8-4_whack-a-mole.html > 🔗 html > 😭 head > 😭 style > 😭 .boom
          <html>
          <head>
          <meta charset="UTF-8">
          <title>두더지 잡기</title>
          <style>
            개선이 필요한 점
            1. 단조로운 디자인
            2. 프로그램 위치
            .cell {
     11
              display: inline-block; position: relative;
    12
    13
              width: 200px; height: 200px;
     14
              background: 'yellow'; overflow: hidden;
    16
            .gopher, .bomb {
    17
              width: 200px; height: 200px; bottom: 0; position: absolute; transition: bottom
            .gopher {
              background: url('./imgs/gopher.png') center center no-repeat;
    20
    21
              background-size: 200px 200px;
     22
            .dead {
              background: url('./imgs/dead_gopher.png') center center no-repeat;
              background-size: 200px 200px;
     25
     27
            .bomb {
              background: url('./imgs/bomb.png') center center no-repeat;
              background-size: 200px 200px;
            .boom {
              background: url('./imgs/explode.png') center center no-repeat;
    32
              background-size: 200px 200px;
     34
            .hidden {
              bottom: -200px;
     36
            .hole {
              width: 200px; height: 150px; position: absolute; bottom: 0;
              background: url('./imgs/mole-hole.png') center center no-repeat;
              background-size: 200px 150px;
    42
            .hole-front {
    43
              width: 200px; height: 30px; position: absolute; bottom: 0;
    44
              background: url('./imgs/mole-hole-front.png') center center no-repeat;
              background-size: 200px 30px;
    47
          </style>
          </head>
          <body>
            <span id="timer">8</span>초 <!--js로 주어진 시간 수정-->
    52
            <span id="score">0</span>점
            <button id="start">시작</button> <!--시작 / 일시 정지 update-->
     54
          </div>
          <div id="game">
     57
            <div class="row">
              <div class="cell">
                <div class="hole"></div>
                <div class="gopher hidden"></div>
                <div class="bomb hidden"></div>
                <div class="hole-front"></div>
    62
              <div class="cell">
    64
                <div class="hole"></div>
                <div class="gopher hidden"></div>
                <div class="bomb hidden"></div>
     67
                <div class="hole-front"></div>
              </div>
              <div class="cell">
     70
                <div class="hole"></div>
                <div class="gopher hidden"></div>
                <div class="bomb hidden"></div>
                <div class="hole-front"></div>
              </div>
            </div>
     76
            <div class="row">
              <div class="cell">
                <div class="hole"></div>
                <div class="gopher hidden"></div>
                <div class="bomb hidden"></div>
    82
                <div class="hole-front"></div>
              <div class="cell">
    84
                <div class="hole"></div>
                <div class="gopher hidden"></div>
    86
    87
                <div class="bomb hidden"></div>
                <div class="hole-front"></div>
              </div>
              <div class="cell">
                <div class="hole"></div>
                <div class="gopher hidden"></div>
                <div class="bomb hidden"></div>
                <div class="hole-front"></div>
    94
              </div>
            </div>
            <div class="row">
              <div class="cell">
                <div class="hole"></div>
                <div class="gopher hidden"></div>
    100
                <div class="bomb hidden"></div>
    102
                <div class="hole-front"></div>
   103
              <div class="cell">
    104
                <div class="hole"></div>
   106
                <div class="gopher hidden"></div>
                <div class="bomb hidden"></div>
    107
                <div class="hole-front"></div>
              </div>
    110
              <div class="cell">
                <div class="hole"></div>
   111
                <div class="gopher hidden"></div>
   112
    113
                <div class="bomb hidden"></div>
   114
                <div class="hole-front"></div>
              </div>
   116
            </div>
          </div>
          <script>
    118
   119
            update 필요한 기능
    120
   121
            1-1. 시작 / 일시 정지 되었을 때 게임&타이머 정지
            2. 타이머 시간 종료 임박 시 게임이 빨라짐
    123
            3. 가점만 되던 기존 방식을 지우고 실점 추가
    124
            4. 배경 음악 추가
   125
    126
   127
   128
            const $timer = document.querySelector('#timer');
   129
            const $score = document.querySelector('#score');
            const $game = document.querySelector('#game');
   130
            const $start = document.querySelector('#start');
   131
            const $$cells = document.querySelectorAll('.cell');
   132
   133
            const holes = [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0];
    134
            let started = false;
   135
   136
            let score = 0;
   137
            let time = 60;
   138
            // 시작 버튼 눌림
   139
            $start.addEventListener('click', () => {
   140
              if (started) return; // 이미 시작했으면 무시
   141
    142
              started = true;
              console.log('시작');
   143
   144
              const timerId = setInterval(() => {
                time = (time * 10 - 1) / 10; // 소수점 계산 시 문제있음
    145
   146
                $timer.textContent = time;
   147
                if (time === 0) {
   148
                  clearInterval(timerId);
   149
                  clearInterval(tickId);
                  setTimeout(() => {
    150
                    alert(`게임 오버! 점수는${score}점`);
                  }, 50);
   152
   154
              }, 100);
              const tickId = setInterval(tick, 1000);
   156
              tick();
            });
   158
            // 화면: hidden
   159
            // 호출스택:
            // 백그라운드 : interval(tick, 1000)
            // 태스크큐:
            let gopherPercent = 0.3;
   163
            let bombPercent = 0.5;
   164
            // math.random() 함수 사용으로 이미지 파일이 실행되었다가 사라지는 기능
   167
            function tick() {
              holes.forEach((hole, index) => {
                if (hole) return; // 무언가 일어나고 있으면 return
                const randomValue = Math.random(); // 0~1 난수를 랜덤으로 출력됨
   170
                if (randomValue < gopherPercent) {</pre>
   171
                  const $gopher = $$cells[index].querySelector('.gopher');
   172
                  holes[index] = setTimeout(() => { // 1초 뒤에 사라짐
   173
   174
                    $gopher.classList.add('hidden');
                    holes[index] = 0;
   175
   176
                  }, 1000);
   177
                  $gopher.classList.remove('hidden');
   178
                } else if (randomValue < bombPercent) {</pre>
                  const $bomb = $$cells[index].querySelector('.bomb');
   179
                  holes[index] = setTimeout(() => { // 1초 뒤에 사라짐
                    $bomb.classList.add('hidden');
                    holes[index] = 0;
                  }, 1000);
   183
    184
                  $bomb.classList.remove('hidden');
    185
    186
    187
            // 점수 책정 기능
    190
            두더지 이미지를 누를 경우 score 가 올라가는 코드
   194
            $$cells.forEach(($cell, index) => {
              $cell.querySelector('.gopher').addEventListener('click', (event) => {
                if (!event.target.classList.contains('dead')) {
                  score += 1;
                  $score.textContent = score;
                event.target.classList.add('dead');
    200
                event.target.classList.add('hidden');
                clearTimeout(holes[index]); // 기존 내려가는 타이머 제거
    203
                setTimeout(() => {
    204
                  holes[index] = 0;
                  event.target.classList.remove('dead');
    205
    206
              });
    208
              // 폭탄 사진을 눌렀을 경우
    209
              $cell.querySelector('.bomb').addEventListener('click', (event) => {
   210
                event.target.classList.add('boom');
    211
                event.target.classList.add('hidden');
   212
                clearTimeout(holes[index]); // 기존 내려가는 타이머 제거
   213
    214
                setTimeout(() => {
                  holes[index] = 0;
    216
                  event.target.classList.remove('boom');
                }, 1000);
    217
   218
              });
    219
            });
    220
          </script>
   221
          </body>
          </html>
    223
```

```
5 4-8-4_whack-a-mole_last.html
                              JS 4-8-4_whack-a-mole_last.js
                                                          JS pt_whack-a-mole.js
                                                                                 {} db.json
5 main.html > ♦ html > ♦ body > ♦ div > ♦ a
       <!DOCTYPE html>
       <html lang="ko">
         <meta charset="UTF-8">
         <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
         <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
         <title>GAME MAIN</title>
         <link rel="stylesheet" href="./css/main.css">
       </head>
 11
 12
           <div id="t">
             <a href="./4-8-4_whack-a-mole_last.html">WHACK A MOLE</a>
             <img class="hidImg1 hidden trigger disappear" src="./imgs/gopherG.jpeg">
           </div>
 17
             <a href="./4-8-2 lotto.html">LOTTERY</a>
             <img class="hidImg2 trigger disappear" src="">
 21
             <a href="./4-8-3_concentration-self.html">CONCENTRATION</a>
 23
             <img class="hidImg3 trigger disappear" src="">
           </div>
           <div>
             <a href="./4-8-1 word-relay_self.html">WORD CHAIN</a>
             <img class="hidImg4 trigger disappear" src="">
           </div>
           <div>
             <a href="./rank.html">rank</a>
             <img class="hidImg5 trigger disappear" src="">
           </div>
         2
         2
       </html>
```

4-8-4_whack-a-mole_last.html - 4-7js_problems_last - Visual Studio Code

```
<head>
       <meta charset="UTF-8">
       <title>두더지 잡기</title>
        <link rel="stylesheet" href="./css/4-8-4_whack-a-mole_last.css">
       <link rel="shortcut icon" href="#">
      <body>
        <a href="./main.html" class="home"><img src="./imgs/house-heart-fill.svg"/></a>
 12
       <div id="info">
13
          <span id="timer"> </span>
          <span id="score"> 점수: 0 </span>
          <button id="timer-start"><img src="./imgs/start.png" alt=""></button>
 16
          <button id="timer-pause"><img src="./imgs/pause.png" alt=""></button>
 17
          <span id="hurryUp"></span>
        </div>
        <div id="game">
          <div class="grass">
              <
               <img src="imgs/grass.png" alt="">
 25
            <
               <img src="imgs/grass.png" alt="">
              <
               <img src="imgs/grass.png" alt="">
              <img src="imgs/grass.png" alt="">
            <l
              44
               <img src="imgs/grass.png" alt="">
              <
               <img src="imgs/grass.png" alt="">
              </div>
          <div class="row">
            <div class="cell">
              <div class="hole"></div>
              <div class="gopher hidden"></div>
 57
              <div class="bomb hidden"></div>
              <div class="hole-front"></div>
            <div class="cell">
              <div class="hole"></div>
              <div class="gopher hidden"></div>
              <div class="bomb hidden"></div>
              <div class="hole-front"></div>
            </div>
            <div class="cell">
              <div class="hole"></div>
              <div class="gopher hidden"></div>
              <div class="bomb hidden"></div>
              <div class="hole-front"></div>
 70
            </div>
            <div class="cell">
              <div class="hole"></div>
              <div class="gopher hidden"></div>
              <div class="bomb hidden"></div>
 76
              <div class="hole-front"></div>
            </div>
          </div>
          <div class="row">
            <div class="cell">
              <div class="hole"></div>
 82
              <div class="gopher hidden"></div>
              <div class="bomb hidden"></div>
              <div class="hole-front"></div>
 84
            </div>
            <div class="cell">
              <div class="hole"></div>
              <div class="gopher hidden"></div>
              <div class="bomb hidden"></div>
              <div class="hole-front"></div>
            </div>
            <div class="cell">
              <div class="hole"></div>
 94
              <div class="gopher hidden"></div>
              <div class="bomb hidden"></div>
              <div class="hole-front"></div>
            </div>
            <div class="cell">
              <div class="hole"></div>
              <div class="gopher hidden"></div>
100
              <div class="bomb hidden"></div>
              <div class="hole-front"></div>
          </div>
          <div class="row">
            <div class="cell">
              <div class="hole"></div>
              <div class="gopher hidden"></div>
              <div class="bomb hidden"></div>
              <div class="hole-front"></div>
110
            </div>
            <div class="cell">
112
              <div class="hole"></div>
113
114
              <div class="gopher hidden"></div>
              <div class="bomb hidden"></div>
116
              <div class="hole-front"></div>
117
            </div>
            <div class="cell">
118
              <div class="hole"></div>
120
              <div class="gopher hidden"></div>
              <div class="bomb hidden"></div>
121
             <div class="hole-front"></div>
            </div>
123
            <div class="cell">
124
             <div class="hole"></div>
125
126
              <div class="gopher hidden"></div>
              <div class="bomb hidden"></div>
127
              <div class="hole-front"></div>
128
129
            </div>
130
          </div>
        </div>
132
        <video src="./video/blast-138451.mp3"></video>
133
134
        <button class="play btn"><img src="./imgs/play (1).png" width="15" height="15"></button>
136
        <button class="stop btn"><img src="./imgs/pause 2.png" width="15" height="15"></button>
137
138
        <script src="./js/4-8-4_whack-a-mole_last.js"></script>
      </body>
140
141
      </html>
142
143
      <script type="module">
       let user = prompt("닉네임을 입력해주세요.", "");
144
145
        console.log(user);
146
        import { createApp } from 'https://unpkg.com/vue@3/dist/vue.esm-browser.js'
        // 앱 생성 및 식별자 선언
148
        const app = createApp({
149
          data() {
150
            return {
             name: '',
              score: 0,
              rank: [],
154
            }
          // 앱이 생성될 때 실행, 초기 DOM 랜더링이 됨
156
          created: function () {
158
           this.fetchData();
159
          methods: {
            // 서버로 데이터를 요청: url = http://localhost:3000/todoitems
            // axios(url).then(성공했을 때실).catch(실패했을 때 실행)
            fetchData: function () {
163
              // axios 공식문서 : https://github.com/axios/axios
164
             let url = 'http://localhost:3000/rank'
              // axios 구문아에서 현재 객체를 참조할 수 없기 때문
166
              // 현재 객체를 app 변수에 대입을 사용하고, app변수를 사용함
167
              let userRank = this // this : 현재 vue 객체
              axios.get(url)
170
                .then(function (response) {
171
172
                  console.log(response);
                  // console.log(response.data);
174
                  userRank.todoItems = response.data;
                  // console.log(userInfo.todoItems)
175
176
                })
                .catch(function (error) {
178
179
                  console.log(error);
                })
            },
            addTodo: function () {
184
              const app = this // axio에서 vue 객체를 인식하도록 하기위한 변수
185
              const url = "http://localhost:3000/rank"
              const formData = { user: this.user, score: this.score }
              axios.post(url, formData)
                .then(function (res) {
190
                  console.log(res)
                  app.todoItems.push({ id: res.data.id, user: res.data.user, score: res.data.score });
                 console.log(app.rank)
                  // this.name, this.newTodoItem를 todoItems 배열에 추가하기
                .catch(function (err) {
                  console.error(err)
              // input 박스의 입력 값 제거
              this.clearInputBox()
204
            },
            // input 박스의 입력 값 제거 함수
            clearInputBox: function () {
              this.name = ''
              this.score = 0
            },
        })
        app.mount('#app')
      </script>
```

```
rminal Help
                                                           4-8-4_whack-a-mole_last.css - 4-7js_prob
    5 4-8-4_whack-a-mole_last.html JS 4-8-4_whack-a-mole_last.js
                                                            JS pt_whack-a-mole.js
     css > 3 4-8-4_whack-a-mole_last.css > 4 body
           * {
            margin: 0;
             padding: 0;
           body {
             background:linear-gradient(■#f3bd48, ■#bd811b);
             text-align: center;
            font-weight: 700;
      12
      13
           body,
           div,
           img {
      17
            margin: 0;
      18
            padding: 0;
      21
           a.home {
             display: block;
             background: none;
             padding: 4px;
             position: absolute;
             top: 25px;
             right: 95px;
             border: 3px solid □#000;
             border-radius: 30px;
           a.home img {
            width: 17px;
           /************상단 메뉴**********/
           /* 음악(비디오) 추가! */
           video {
           height: 0px;
           /* 음악 버튼 css 추가 16~35 */
           button.btn {
             background: none;
             border: 3px solid □#000;
             border-radius: 30px;
      47
             padding: 5px;
             position: relative;
           button.stop {
            position: absolute;
             top: 25px;
             right: 25px;
           button.play {
           position: absolute;
             top: 25px;
             right: 60px;
           li,
           ul {
           list-style: none;
           #info {
             margin: 40px auto;
      70
             text-align: center;
             height: 70px;
             line-height: 70px;
             overflow: hidden;
           #info>span {
      76
             display: inline-block;
              overflow: hidden;
              padding-right: 10px;
      82
           #info>button {
             display: inline-block;
             border: none;
             background-color: transparent;
              cursor: pointer;
             padding: 0 20px;
           #info>button>img {
             display: block;
             width: 70px;
             height: 70px;
             line-height: 70px;
           #info>#timer {
             color: white;
             font-size: 70px;
             text-align: center;
             width: 130px;
             margin: auto 10px;
     104
           #info>#score {
             color: white;
             font-size: 70px;
             text-align: center;
     108
             width: auto;
     110
     111
           #info>#start {
     112
     113
           font-size: 70px;
     116
           #hurryUp {
             color: ■red;
     118
              font-size: 70px;
             text-align: center;
     119
     120
     121
     122
            /**************main*************/
     123
          #game {
     124
     125
            width: 1200px;
     126
            margin: 0 auto;
     127
            cursor: url("../imgs/hammer2.png") 30 30, auto;
     128
     129
     130
           .row {
     132
           margin: 0 auto;
     133
     134
           .cell {
     135
     136
            display: inline-block;
     137
            position: relative;
     138
            width: 200px;
            height: 220px;
     139
     140
            overflow: hidden;
     141
            margin: 0 40px;
     142
     143
     144
          .grass {
     145
            position: relative;
     147
     149
           .grass>ul {
           position: absolute;
     150
           .grass>ul:nth-child(1) {
            top: 15px;
            left: 100px;
     156
     158
           .grass>ul:nth-child(2) {
            top: 0px;
            left: 590px;
           .grass>ul:nth-child(3) {
            top: 220px;
            left: 260px;
     167
           .grass>ul:nth-child(4) {
            top: 230px;
            left: 705px;
     170
     172
     173
           .grass>ul:nth-child(5) {
     174
            top: 470px;
            left: 110px;
     175
     176
     178
           .grass>ul:nth-child(6) {
            top: 460px;
     179
            left: 600px;
          .grass>ul>li>img {
     184
            width: 240px;
            height: 130px;
           .gopher,
           .bomb {
             width: 200px;
             height: 200px;
             bottom: 0;
             position: absolute;
     194
             transition: bottom 1s;
            .gopher {
             background: url('../imgs/mole.png') center center no-repeat;
             background-size: 200px 200px;
     200
     201
             background: url('../imgs/cryingmole.png') center center no-repeat;
     204
             background-size: 200px 200px;
     206
            .bomb {
             background: url('../imgs/bomb.png') center center no-repeat;
     208
             background-size: 200px 200px;
     209
            .boom {
     212
             background: url('../imgs/explode.png') center center no-repeat;
     213
              background-size: 200px 200px;
     216
           .hidden {
     217
           bottom: -200px;
           .hole {
     221
             width: 200px;
             height: 150px;
     223
             position: absolute;
     224
             bottom: 0;
     225
             background: url('../imgs/mole-hole.png') center center no-repeat;
             background-size: 200px 150px;
     227
     228
     229
            .hole-front {
             width: 200px;
             height: 30px;
     233
              position: absolute;
              bottom: 0;
              background: url('../imgs/mole-hole-front.png') center center no-repeat;
     235
             background-size: 200px 30px;
     237
```

let play = mp3.play();

225

})