



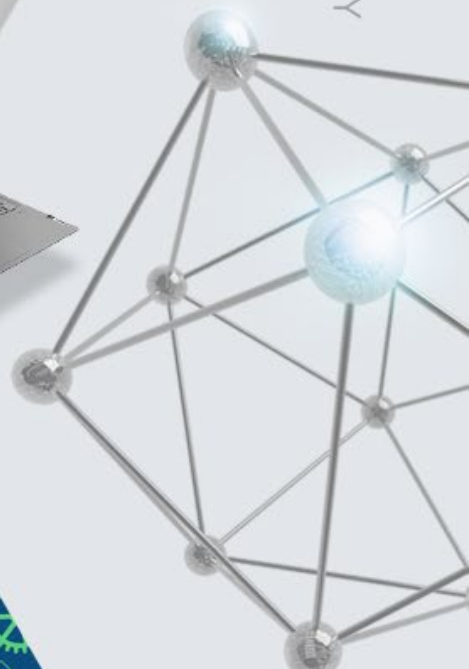
한국기술교육대학교
온라인평생교육원

The 4th Industrial Revolution is characterized by super connectivity and super intelligence, where various products and services are connected to the network, and artificial intelligence and information communication technologies are used in 3D printing, unmanned transportation, robotics, Of the world's most advanced technologies.

T
E
C
H
N
O
L
O
G
Y

웹 표준에 맞는 HTML5 프로그래밍

포트폴리오 웹 프로그래밍



The 4th Industrial Revolution is characterized by super connectivity and super intelligence, where various products and services are connected to the network, and artificial intelligence and information communication technologies are used in 3D printing, unmanned transportation, robotics, Of the world's most advanced technologies.



포트폴리오 웹 프로그래밍



학/습/목/표

1. 포트폴리오 사이트의 테스트 케이스를 작성하고 테스트 조건을 명세화 할 수 있다.
2. HTML로 포트폴리오 사이트의 구조를 꾸밀 수 있다.
3. CSS로 포트폴리오 사이트의 모양을 디자인할 수 있다.
4. JavaScript로 포트폴리오의 각 구성요소를 구현할 수 있다.



학/습/내/용

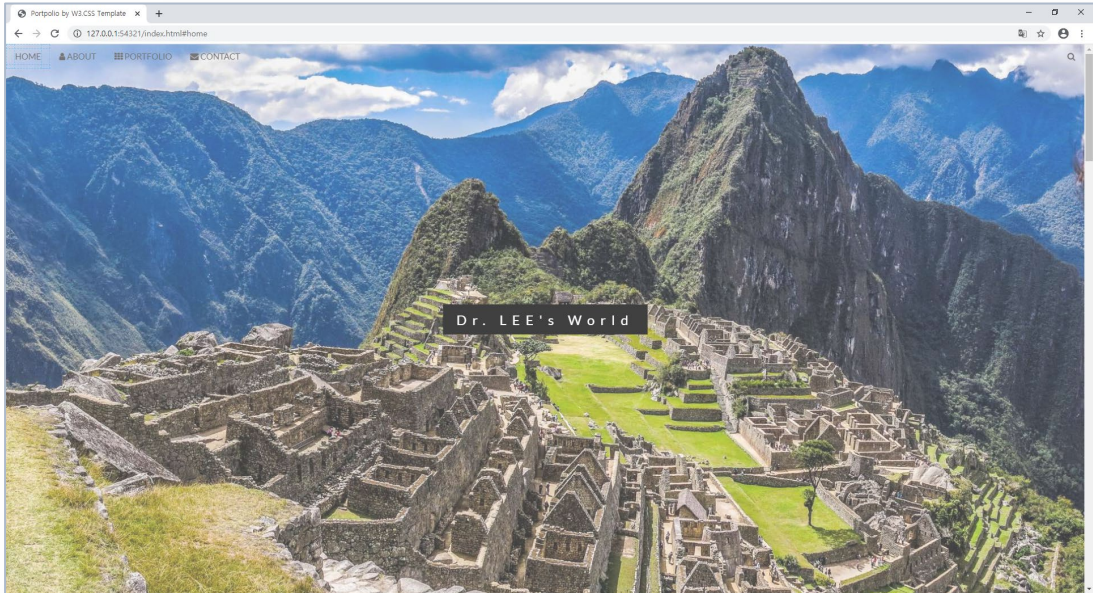
1. 포트폴리오 사이트의 명세화
2. HTML로 구조 꾸미기
3. CSS로 모양 디자인하기
4. JavaScript로 기능 더하기

1. 포트폴리오 사이트의 명세화



1) 포트폴리오 사이트의 명세화

(1) W3schools.com의 W3.CSS/Bootstrap 활용 포트폴리오 사이트



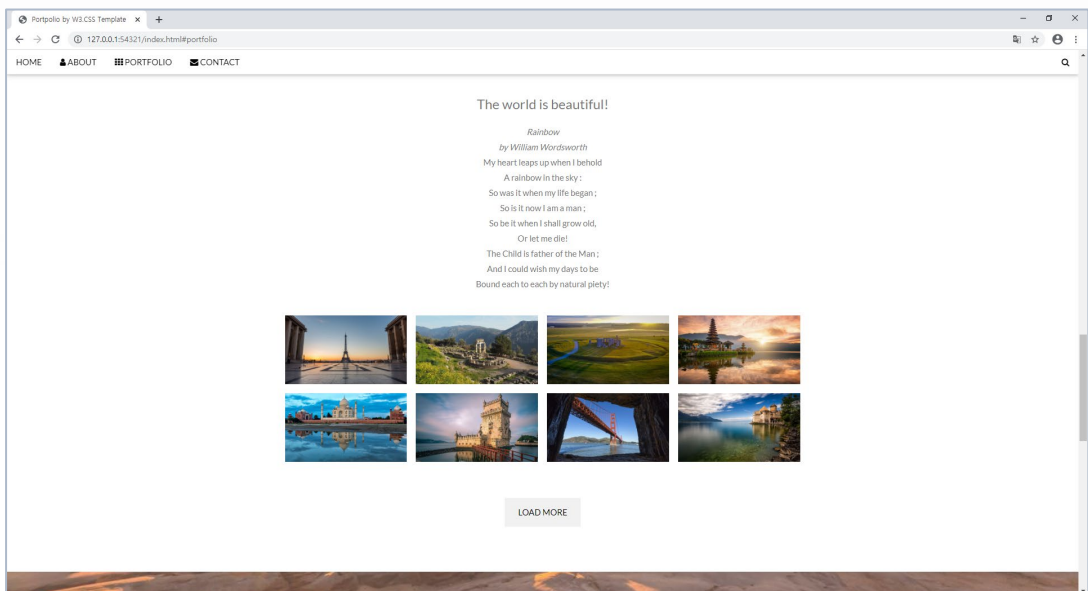
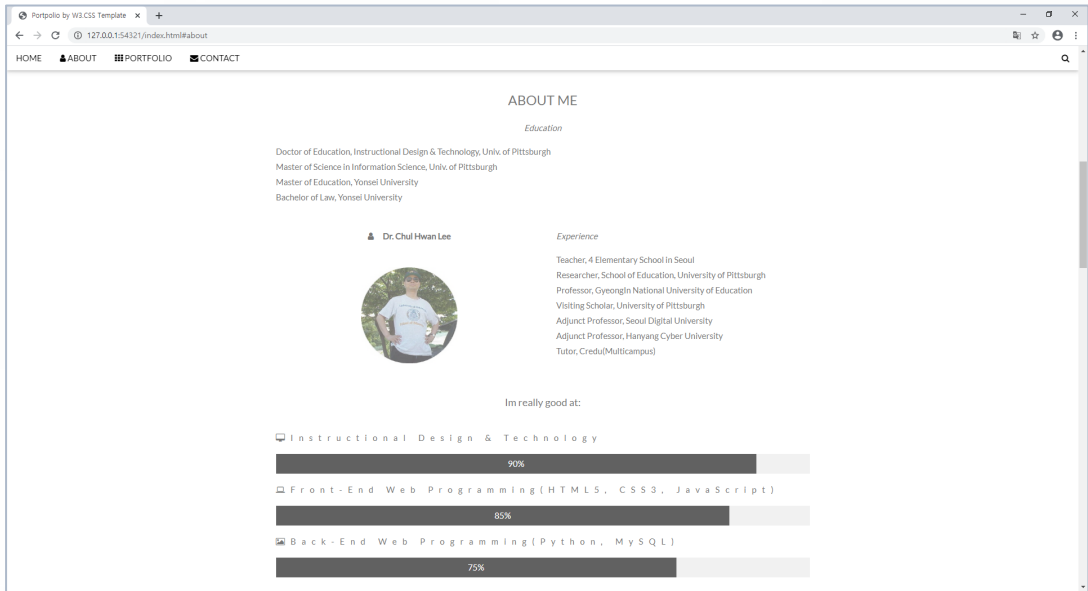
웹 표준에 맞는 HTML5 프로그래밍

포트폴리오 웹 프로그래밍

1. 포트폴리오 사이트의 명세화

1) 포트폴리오 사이트의 명세화

(2) 포트폴리오 웹 사이트의 예 – Dr.Chul Hwan Lee



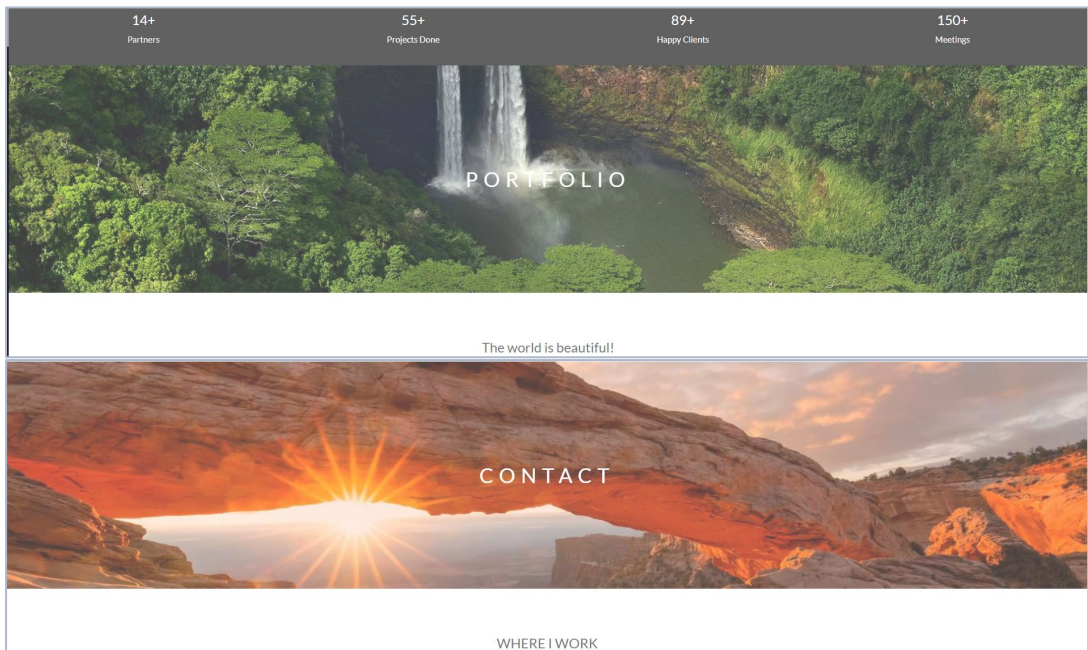
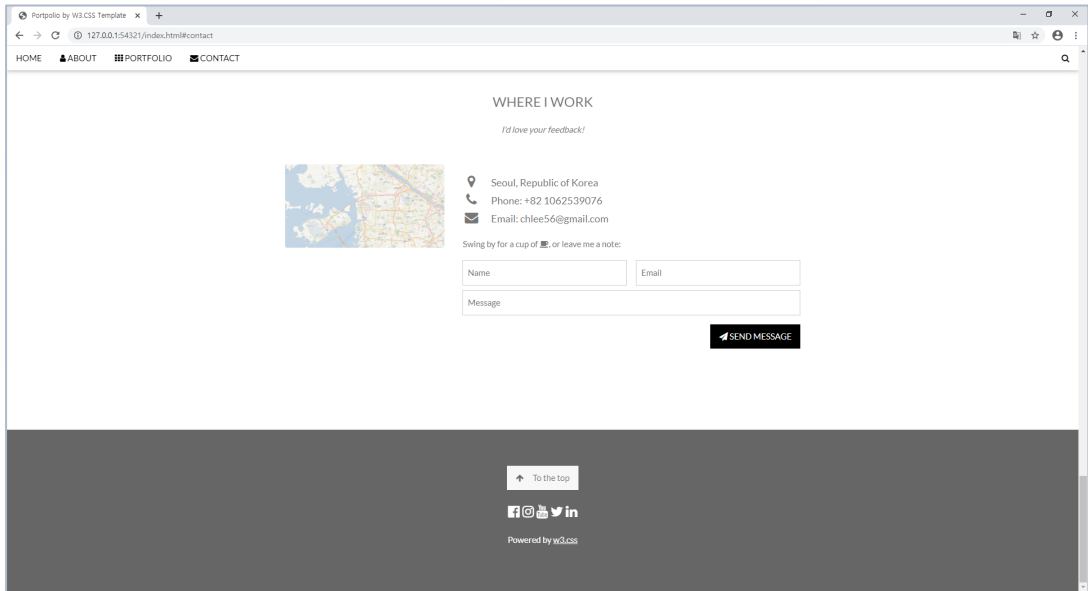
웹 표준에 맞는 HTML5 프로그래밍

포트폴리오 웹 프로그래밍

1. 포트폴리오 사이트의 명세화

1) 포트폴리오 사이트의 명세화

(2) 포트폴리오 웹 사이트의 예 – Dr.Chul Hwan Lee





2. HTML로 구조 꾸미기

1) 포트폴리오 사이트 수정 과정

(1) HTML로 구조 꾸미기

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <title>Portpolio by W3.CSS Template</title>
  <meta charset="UTF-8" />
  <link rel="stylesheet"
href="https://www.w3schools.com/w3css/4/w3.css" />
  <link rel="stylesheet"
href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Lato" />
  <link rel="stylesheet"
href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/
font-awesome/4.7.0/css/font-awesome.min.css" />
  <link rel="stylesheet"
href="css/style.css"
type="text/css" />
  <script src="script/script.js" defer
type="text/javascript"></script>
```

1/12

- W3schools.com 주소로 호출하기
- google font 주소로 호출하기
- font-awesome 주소로 호출하기
- CSS 파일 필요
- JavaScript 파일 필요



2. HTML로 구조 꾸미기

1) 포트폴리오 사이트 수정 과정

(1) HTML로 구조 꾸미기

```
<body>
  <!-- Navbar (sit on top) -->
  <div class="w3-top">
    <div class="w3-bar" id="myNavbar">
      <a class="w3-bar-item w3-button w3-hover-black
w3-hide-medium w3-hide-large w3-right" href="
javascript:void(0);" onclick="toggleFunction()"
title="Toggle Navigation Menu">
        <i class="fa fa-bars"></i>
      </a>
      <a href="#home" class="w3-bar-item w3-button">HOME</a>
      <a href="#about" class="w3-bar-item w3-button
w3-hide-small"><i class="fa fa-user"></i> ABOUT</a>
```

2/12

→ W3.CSS에서 호출해서 사용

2. HTML로 구조 꾸미기

1) 포트폴리오 사이트 수정 과정

(1) HTML로 구조 꾸미기

```
<a href="#portfolio" class="w3-bar-item w3-button
w3-hide-small"><i class="fa fa-th"></i> PORTFOLIO</a>
    <a href="#contact" class="w3-bar-item w3-button
w3-hide-small"><i class="fa fa-envelope"></i>
CONTACT</a>
    <a href="#" class="w3-bar-item w3-button
w3-hide-small w3-right w3-hover-red">
<i class="fa fa-search"></i></a>
</div>
<!-- Navbar on small screens -->
    <div id="navDemo" class="w3-bar-block w3-white w3-hide w3-hide-
large w3-hide-medium">
        <a href="#about" class="w3-bar-item w3-button"
onclick="toggleFunction()">ABOUT</a>
        <a href="#portfolio" class="w3-bar-item w3-button"
onclick="toggleFunction()">PORTFOLIO</a>
        <a href="#contact" class="w3-bar-item w3-button"
onclick="toggleFunction()">CONTACT</a>
        <a href="#" class="w3-bar-item w3-button">SEARCH</a>
    </div>
</div>
<!-- First Parallax Image with Logo Text -->
<div class="bgimg-1 w3-display-container w3-opacity-min" id="home">
    <div class="w3-display-middle" style="white-space: nowrap;">
        <span class="w3-center w3-padding-large w3-black w3-xlarge w3-
wide w3-animate-opacity">Dr. <span class="w3-hide-small">LEE's</span>
World</span>
    </div>
</div>
```




2. HTML로 구조 꾸미기

1) 포트폴리오 사이트 수정 과정

(1) HTML로 구조 꾸미기

```
<!-- Container (About Section) -->
<div class="w3-content w3-container w3-padding-64" id="about">
  <h3 class="w3-center">ABOUT ME</h3>
  <p class="w3-center">
    <em><strong>Education</strong></em>
  </p>
  <p>
    Doctor of Education, Instructional Design & Technology,
    Univ. of Pittsburgh<br />
    Master of Science in Information Science, Univ. of Pittsburgh<br
  />
    Master of Education, Yonsei University<br />
    Bachelor of Law, Yonsei University
  </p>
  <div class="w3-row">
    <div class="w3-col m6 w3-center w3-padding-large">
      <p>
        <b><i class="fa fa-user w3-margin-right"></i>Dr. Chul Hwan
        Lee</b>
      </p>
      <br />
      
    </div>
  <!-- Hide this text on small devices -->
  <div class="w3-col m6 w3-hide-small w3-padding-large">
    <p>
      <em><strong>Experience</strong></em>
    </p>
```

2. HTML로 구조 꾸미기

1) 포트폴리오 사이트 수정 과정

(1) HTML로 구조 꾸미기

```
<p>
  Teacher, 4 Elementary School in Seoul<br />
  Researcher, School of Education, University of Pittsburgh<br
/>
  Professor, GyeongIn National University of Education<br />
  Visiting Scholar, University of Pittsburgh<br />
  Adjunct Professor, Seoul Digital University<br />
  Adjunct Professor, Hanyang Cyber University<br />
  Tutor, Cedu(Multicampus)
</p>
</div>
</div>
<p class="w3-large w3-center w3-padding-16">Im really good at:</p>
<p class="w3-wide"><i class="fa fa-desktop"></i>Instructional
Design & Technology</p>
<div class="w3-light-grey">
  <div class="w3-container w3-padding-small w3-dark-grey w3-
center" style="width: 90%;">90%</div>
</div>
<p class="w3-wide"><i class="fa fa-laptop"></i>Front-End Web
Programming(HTML5, CSS3, JavaScript)</p>
<div class="w3-light-grey">
  <div class="w3-container w3-padding-small w3-dark-grey w3-
center" style="width: 85%;">85%</div>
</div>
<p class="w3-wide"><i class="fa fa-photo"></i>Back-End Web
Programming(Python, MySQL)</p>
<div class="w3-light-grey">
```

→ 예시 페이지의 막대그래프

2. HTML로 구조 꾸미기

1) 포트폴리오 사이트 수정 과정

(1) HTML로 구조 꾸미기

```
<div class="w3-container w3-padding-small w3-dark-grey w3-center"
style="width: 75%;">75%</div>
</div>
</div>
<div class="w3-row w3-center w3-dark-grey w3-padding-16">
  <div class="w3-quarter w3-section">
    <span class="w3-xlarge">14+</span><br />
    Partners
  </div>
  <div class="w3-quarter w3-section">
    <span class="w3-xlarge">55+</span><br />
    Projects Done
  </div>
  <div class="w3-quarter w3-section">
    <span class="w3-xlarge">89+</span><br />
    Happy Clients
  </div>
  <div class="w3-quarter w3-section">
    <span class="w3-xlarge">150+</span><br />
    Meetings
  </div>
</div>
<!-- Second Parallax Image with Portfolio Text -->
<div class="bgimg-2 w3-display-container w3-opacity-min">
  <div class="w3-display-middle">
    <span class="w3-xxlarge w3-text-white w3-wide">PORTFOLIO</span>
  </div>
</div>
```

6/12

→ 스크롤할 때 이미지가 바뀌면서 페이지가 바뀌는 효과를 구현

2. HTML로 구조 꾸미기

1) 포트폴리오 사이트 수정 과정

(1) HTML로 구조 꾸미기

```
<!-- Container (Portfolio Section) -->
<div class="w3-content w3-container w3-padding-64" id="portfolio">
  <h3 class="w3-center">The world is beautiful!</h3>
  <p class="w3-center">
    <em>Rainbow <br />
      by William Wordsworth</em>
    <br />
    My heart leaps up when I behold<br />
    A rainbow in the sky :<br />
    So was it when my life began ;<br />
    So is it now I am a man ;<br />
    So be it when I shall grow old,<br />
    Or let me die!<br />
    The Child is father of the Man ;<br />
    And I could wish my days to be<br />
    Bound each to each by natural piety!
  </p>
  <br />
  <!-- Responsive Grid. Four columns on tablets, laptops and
  desktops. Will stack on mobile devices/small screens (100% width) -->
  <div class="w3-row-padding w3-center">
    <div class="w3-col m3">
      
    </div>
```

→ 모든 디바이스에서 넓이 100%로 보여주기 위한 기능 구현에 대한
주석. 이후 나오는 코드부터 설정

2. HTML로 구조 꾸미기

1) 포트폴리오 사이트 수정 과정

(1) HTML로 구조 꾸미기

```
<div class="w3-col m3">
  
</div>
<div class="w3-col m3">
  
</div>
<div class="w3-col m3">
<div class="w3-col m3">
  
</div>
</div>
<div class="w3-row-padding w3-center w3-section">
  <div class="w3-col m3">
    
  </div>

  <div class="w3-col m3">
    
  </div>
```




2. HTML로 구조 꾸미기

1) 포트폴리오 사이트 수정 과정

(1) HTML로 구조 꾸미기

```
<div class="w3-col m3">
  
</div>
<div class="w3-col m3">
  
</div>

<button class="w3-button w3-padding-large w3-light-grey"
style="margin-top: 64px;">LOAD MORE</button>
</div>
</div>
```

9/12

2. HTML로 구조 꾸미기

1) 포트폴리오 사이트 수정 과정

(1) HTML로 구조 꾸미기

```
<!-- Modal for full size images on click-->
<div id="modal01" class="w3-modal w3-black"
onclick="this.style.display='none' ">
  <span class="w3-button w3-large w3-black w3-display-topright"
title="Close Modal Image"><i class="fa fa-remove"></i></span>
  <div class="w3-modal-content w3-animate-zoom w3-center w3-
transparent w3-padding-64">
    <img id="img01" class="w3-image" />
    <p id="caption" class="w3-opacity w3-large"></p>
  </div>
</div>
<!-- Third Parallax Image with Portfolio Text -->
<div class="bgimg-3 w3-display-container w3-opacity-min">
  <div class="w3-display-middle">
    <span class="w3-xxlarge w3-text-white w3-wide">CONTACT</span>
  </div>
</div>
```

10/12

→ 이미지를 클릭했을 때 모달같은 기능 구현을 위한 설정

2. HTML로 구조 꾸미기

1) 포트폴리오 사이트 수정 과정

(1) HTML로 구조 꾸미기

```
<!-- Container (Contact Section) -->
<div class="w3-content w3-container w3-padding-64" id="contact">
  <h3 class="w3-center">WHERE I WORK</h3>
  <p class="w3-center"><em>I'd love your feedback!</em></p>
  <div class="w3-row w3-padding-32 w3-section">
    <div class="w3-col m4 w3-container">
      
    </div>

    <div class="w3-col m8 w3-panel">
      <div class="w3-large w3-margin-bottom">
        <i class="fa fa-map-marker fa-fw w3-hover-text-black w3-
xlarge w3-margin-right"></i> Seoul, Republic of Korea<br />
        <i class="fa fa-phone fa-fw w3-hover-text-black w3-xlarge w3-
margin-right"></i> Phone: +82 1062539076<br />
        <i class="fa fa-envelope fa-fw w3-hover-text-black w3-xlarge
w3-margin-right"></i> Email: chlee56@gmail.com<br />
      </div>
      <p>Swing by for a cup of <i class="fa fa-coffee"></i>, or leave me a
note:</p>
      <form action="/action_page.php" target="_blank">
<div class="w3-row-padding" style="margin: 0 -16px 8px -16px;">
  <div class="w3-half">
    <input class="w3-input w3-border" type="text"
placeholder="Name" required name="Name" />
  </div>
```

2. HTML로 구조 꾸미기

1) 포트폴리오 사이트 수정 과정

(1) HTML로 구조 꾸미기

```
<div class="w3-half">
  <input class="w3-input w3-border" type="text"
placeholder="Email" required name="Email" />
</div>
</div>
<input class="w3-input w3-border" type="text"
placeholder="Message" required name="Message" />
<button class="w3-button w3-black w3-right w3-section"
type="submit"><i class="fa fa-paper-plane"></i> SEND MESSAGE</button>
</form>
</div>
</div>
</div>
<!-- Footer -->
<footer class="w3-center w3-black w3-padding-64 w3-opacity w3-hover-
opacity-off">
  <a href="#home" class="w3-button w3-light-grey"><i class="fa fa-
arrow-up w3-margin-right"></i>To the top</a>
  <div class="w3-xlarge w3-section">
    <i class="fa fa-facebook-official w3-hover-opacity"></i>
    <i class="fa fa-instagram w3-hover-opacity"></i>
    <i class="fa fa-youtube w3-hover-opacity"></i>
    <i class="fa fa-twitter w3-hover-opacity"></i>
    <i class="fa fa-linkedin w3-hover-opacity"></i>
  </div>
  <p>Powered by <a
href="https://www.w3schools.com/w3css/default.asp" title="W3.CSS"
target="_blank" class="w3-hover-text-green">w3.css</a></p>
</footer>
</body>
</html>
```

3. CSS로 모양 디자인하기

1) CSS로 포트폴리오 사이트 모양 수정

(1) CSS로 모양 디자인하기

```
body,h1,h2,h3,h4,h5,h6 {font-family: "Lato", sans-serif;}
body, html {
  height: 100%;
  color: #777;
  line-height: 1.8;
}
/* Create a Parallax Effect */
.bgimg-1, .bgimg-2, .bgimg-3 {
  background-attachment: fixed;
  background-position: center;
  background-repeat: no-repeat;
  background-size: cover;
}
/* First image (Logo. Full height) */
.bgimg-1 {
  background-image: url('../images/bg1.jpg');
  min-height: 100%;
}
/* Second image (Portfolio) */
.bgimg-2 {
  background-image: url("../images/bg2.jpg");
  min-height: 400px;
}
```

1/2

→ 스크롤할 때 이미지가 바뀌면서 페이지가 바뀌는 효과를 구현

→ 사용자가 원하는 이미지를 넣는 부분(경로 확인 필수)

3.CSS로 모양 디자인하기

1) CSS로 포트폴리오 사이트 모양 수정

(1) CSS로 모양 디자인하기

```
/* Third image (Contact) */
.bgimg-3 {
  background-image: url("../images/bg3.jpg");
  min-height: 400px;
}
.w3-wide {letter-spacing: 10px;}
.w3-hover-opacity {cursor: pointer;}
/* Turn off parallax scrolling for tablets and phones */
@media only screen and (max-device-width: 1600px) {
  .bgimg-1, .bgimg-2, .bgimg-3 {
    background-attachment: scroll;
    min-height: 400px;
  }
}
```

2/2

4. JavaScript로 기능 더하기

1) JavaScript로 포트폴리오 사이트에 기능 더하기

(1) JavaScript로 사이트 완성하기

```
// Modal Image Gallery
function onClick(element) {
    document.getElementById('img01').src = element.src;
    document.getElementById('modal01').style.display = 'block';
    var captionText = document.getElementById('caption');
    captionText.innerHTML = element.alt;
}

// Change style of navbar on scroll
window.onscroll = function () {
    myFunction();
};

function myFunction() {
    var navbar = document.getElementById('myNavbar');
    if (document.body.scrollTop > 100 ||
document.documentElement.scrollTop > 100) {
        navbar.className = 'w3-bar' + ' w3-card' + ' w3-animate-
top' + ' w3-white';
    } else {
        navbar.className = navbar.className.replace(' w3-card w3-
animate-top w3-white', '');
    }
}
```

1/2

→ 모달 이미지 갤러리 : 클릭했을 때 모달 팝업과 같은 기능으로 구현되는 이미지

4. JavaScript로 기능 더하기

1) JavaScript로 포트폴리오 사이트에 기능 더하기

(1) JavaScript로 사이트 완성하기

```
// Used to toggle the menu on small screens when clicking on the menu button
function toggleFunction() {
  var x = document.getElementById('navDemo');
  if (x.className.indexOf('w3-show') == -1) {
    x.className += ' w3-show';
  } else {
    x.className = x.className.replace(' w3-show', '');
  }
}
```

2/2

→ 토글을 사용한 메뉴 클릭 기능 구현



1. 포트폴리오 사이트의 명세화

- 예시 사이트를 각 기능별 메뉴에 대해 구현 방법을 명세화
- 각 단계별로 코딩하기 보다는 기존 사이트를 활용해서 수정 보완의 방법으로 구현

2. HTML로 구조 꾸미기

- cdn방식으로 w3schools.com, google font, font-awesome 주소로 호출하기
- 사용자의 CSS, JavaScript 파일을 사용하여 직접 기능 구현
- 명세화에 따라 내용을 현행화하여 코딩
- W3.CSS를 사용함으로써 편리하게 화면 구성

3. CSS로 모양 디자인하기

- HTML 요소에 대한 스타일을 CSS에서 꾸밈
- W3.CSS로 이미 지정된 스타일을 제외한 스타일링
- parallax effect를 사용하여 스크롤을 내릴 때 자연스러운 이미지 변화 구현
- 각 요소별 클래스명을 따로 주어 특성별 스타일을 차별화
- @media를 이용한 반응형 웹 구현



4. JavaScript로 기능 더하기

- 요소의 아이디나 클래스 선택자로 스타일 선언
- 이미지 갤러리를 클릭했을 때 모달 팝업과 같이 표현되도록 기능 설정
- 요소의 아이디나 클래스 선택자로 토글 기능을 구현