

2024 OSS기반 AI프로그래밍

동아대학교 AI학과

- 강의 : 양 선
- 연구실 : 공대1호관(S03) 302호
- 연락 : 연구실방문, LMS 메시지

교과목 개요

- 뷰는 직관적이고 배우기 쉬운 OSS(오픈 소스 소프트웨어) 기반 웹 프레임워크입니다. 그로 인해 학생들이 복잡한 프론트엔드 개발 환경에 대한 부담을 덜 수 있습니다.
- 본 수업에서는 머신러닝, 딥러닝 자체를 다루지 않습니다. AI 모듈을 웹에 표현하기 위한 웹 프레임워크를 배웁니다.

- 우리는 지난 학기 백엔드 웹프로그래밍을 배웠습니다.
 - 그리고 프론트엔드에 속하는 html, css 기초도 배웠습니다.
(javascript는 팝업창만 띄워봤습니다.)
- 이번 학기에는 Javascript 프레임워크인 뷰(Vue.js)를 배웁니다.

The Progressive JavaScript Framework

An approachable, performant and versatile framework for building web user interfaces.

평가 기준

- 출석: 5% (결석 1회 -0.5점, 지각은 결석의 1/3)
- 과제: 20% (개인과제 및 팀과제)
- 중간 시험: 37%
- 기말 시험: 38%

강의 교재

- 코딩 자율학습 Vue.js 프론트엔드 개발 입문, 김기수 지음 [길벗]
- 보조교재: 시중의 모든 책 참고 가능
- 인터넷에도 다양한 최신 정보 있어요!

- 개발 환경

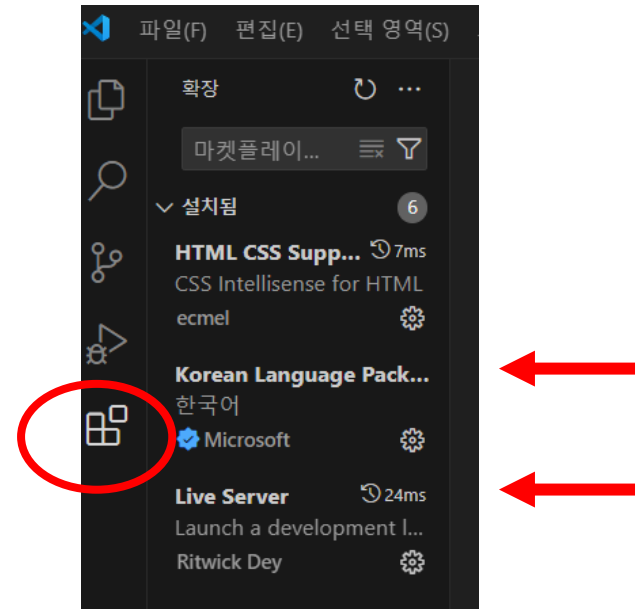


- 수업의 시작은 먼저 html, css 를 복습하면서, javascript 기초도 살짝 배우겠습니다.
- html, css, javascript 가 이런 거구나 라는 생각이 드실 때
쯤해서, 본격적인 뷰로 넘어가 보겠습니다!

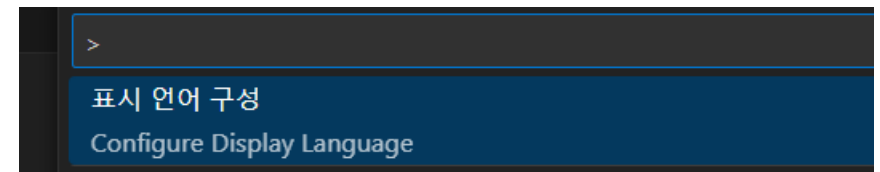
OSS기반 시프로그래밍

0장. html, css, javascript 기초

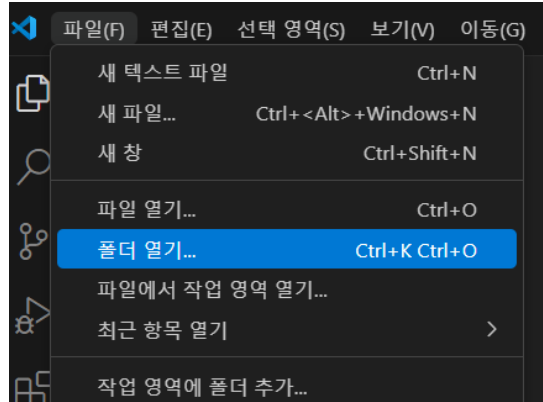
(1) 혹시 vscode 한국어로 하고싶으면 확장팩 설치 확인하세요.
실습 편의를 위해 Live Server도 설치하세요.



(2) 그 다음 ctrl + shift + p 누른 후 한국어 선택하세요.



(3) 파일 – 폴더열기 해서 적당한 폴더를 선택하세요.



[예제 1] quiz.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>예제 1</title>
  <style>
    body { padding: 20px; }
    h1 { color: blue; }
  </style>
</head>
<body>
  <h1>영어 퀴즈</h1>
  고양이 영어로? <input type="text" id="a1"> <br><br>
  돌고래 영어로? <input type="text" id="a2"> <br><br>
  오리 영어로? <input type="text" id="a3"> <br><br>

  <button onclick="checkAnswers()">제출하기</button> <br><br>

  <h3 id="result"></h3>
```

```
<script>
function checkAnswers() {
  let score = 0;

  // 사용자가 입력한 값 가져오기
  a1 = document.getElementById('a1').value.trim();
  a2 = document.getElementById('a2').value.trim();
  a3 = document.getElementById('a3').value.trim();

  // 채점
  if (a1 == "cat") score++;
  if (a2 == "dolphin") score++;
  if (a3 == "duck") score++;

  // 결과 출력
  document.getElementById('result').textContent = score + "개 맞았습니다.";
}
</script>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

실행하려면 quiz.html 오른쪽 마우스 클릭 → Open with Live Server
(한번만 Open 해놓으면 소스 저장할 때마다 자동으로 화면이 바뀝니다.)

영어 퀴즈

고양이 영어로?

돌고래 영어로?

오리 영어로?

2개 맞았습니다!

[예제 2] who.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>예제 2</title>
  <style>
    body { text-align:center; }
    img { max-width: 300px; max-height: 300px; }
  </style>
</head>
<body>
  <h1>사진 가져오기</h1>
  <input type="text" id="who">

  <button onclick="showImage()">사진</button> <br><br>

  
```

사진 가져오기



```
<script>
  function showImage() {

    const image = document.getElementById('image');

    const who = document.getElementById('who').value.trim();

    if( who == "당근" ) image.src = 'static/당근.png';
    else if( who == "양파" ) image.src = 'static/양파.png';
    else if( who == "식빵" ) image.src = 'static/식빵.png';
    else image.src = 'static/소리.png';

  }

```

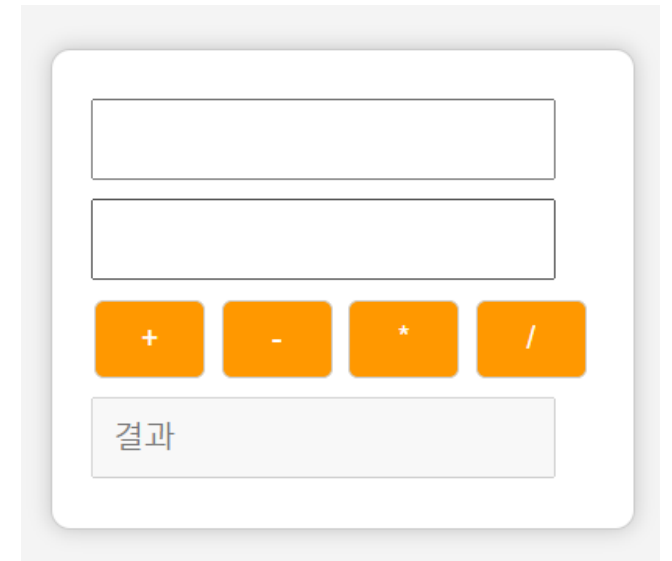
```
</script>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

[예제 3] ex3.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="UTF-8">  <title>Basic Calculator</title>
  <!-- style 태그 내용 파일 분리 -->
  <link rel="stylesheet" href="ex3.css">
</head>
<body>
  <div class="calculator">
    <input type="text" id="number1">
    <input type="text" id="number2">
    <div>
      <button class="operator" onclick="calculate('+')"> + </button>
      <button class="operator" onclick="calculate('-')"> - </button>
      <button class="operator" onclick="calculate('*')"> * </button>
      <button class="operator" onclick="calculate('/')"> / </button>
    </div>
    <input type="text" id="result" placeholder="결과" disabled>
  </div>
  <!-- 자바스크립트 파일 분리 -->
  <script src="ex3.js"></script>
</body>
</html>
```



ex3.css

```
body {
  font-family: Arial, sans-serif;    display: flex;    justify-content: center;    align-items: center;
  height: 100vh;    margin: 0;    background: #f4f4f4;
}
.calculator {
  border: 1px solid #ccc;    border-radius: 10px;    box-shadow: 0 0 10px rgba(0, 0, 0, 0.2);
  background: #fff;    padding: 20px;    width: 300px;    box-sizing: border-box;
}
.calculator input {
  width: calc(100% - 20px);    padding: 10px;    font-size: 1em;    margin: 5px 0;    box-sizing: border-box;
}
.calculator button {
  width: 22%;    padding: 10px;    font-size: 1em;    margin: 5px 2px;    border: 1px solid #ccc;
  border-radius: 5px;    background: #f1f1f1;    cursor: pointer;    box-sizing: border-box;
}
.calculator .operator {
  background: #ff9800;
  color: white;
}
.calculator .clear {
  background: #4caf50;
  color: yellow;
}
```


ex3.js

```
function calculate(op) {  
    // html에서 입력한 숫자 2개 가져와서 숫자로 변환 후 num1, num2에 넣음  
    const num1 = parseFloat(document.getElementById('number1').value);  
    const num2 = parseFloat(document.getElementById('number2').value);  
    let result = 0;  
  
    // 숫자 아니면 리턴(종료)  
    if (isNaN(num1) || isNaN(num2)) {  
        alert("두 개 모두 숫자로 입력해 주세요!"); return;  
    }  
  
    switch (op) {  
        case '+': result = num1 + num2; break;  
        case '-': result = num1 - num2; break;  
        case '*': result = num1 * num2; break;  
        case '/': if (num2 === 0) {  
            alert("0으로 나눌 수 없어요!"); return;  
        }  
        result = num1 / num2; break;  
    }  
    // 결과 보여줌  
    document.getElementById('result').value = result;  
}
```

[예제 4] ex4.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>예제 4</title>
</head>
<body style="background:yellow;">
<script src="ex4.js"></script>
</body>
</html>
```

ex4.js

```
let n, sum;
```

```
n = prompt("숫자를 입력하세요.");  
document.write("n ==> " + n + "<hr>");
```

```
sum = n + 100;  
document.write("n + 100 ==> " + sum + "<hr>");
```

```
sum = parseInt(n) + 100;  
document.write("정수변환n + 100 ==> " + sum + "<hr>");
```

127.0.0.1:5500 내용:

숫자를 입력하세요.

확인 취소

n ==> 5

n + 100 ==> 5100

정수변환n + 100 ==> 105

[예제 5] ex5.html

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Change Color</title>
  <style>
    body { text-align: center; padding-top: 50px; }
    input { padding: 10px; font-size: 16px; margin-right: 10px; }
  </style>
</head>
<body>
  <h1>글자의 색을 바꿔보세요.</h1>
  <input type="text" id="co" placeholder="e.g., blue, #0000ff">
  <button onclick="changeColor()">change</button>
  <script src="ex5.js"></script>
</body>
</html>
```

글자의 색을 바꿔보세요.

ex5.js

```
function changeColor() {  
    const co = document.getElementById("co").value;  
  
    // 입력된 색상을 body의 글자색으로 설정  
    document.body.style.color = co;  
  
    // 입력된 색상이 잘못되었을 경우 팝업창  
    if ( !isValidColor(co) ) {  
        alert(co + "는 존재하지 않는 색입니다. 다시 작성해 주세요 ^^");  
    }  
}  
  
function isValidColor(color) {  
    // 유효한 색상인지 확인  
    const st = new Option().style;  
    st.color = color;  
    if ( st.color == "" ) return false;  
    else return true;  
}
```