

스타트업 개발자와 함께 공부하는 Node.js

05. 템플릿 엔진

강의 내용은 강사가 별도로 명시하지 않는 한 비공개로 간주합니다. 녹음이나 사진 촬영를 허락하지 않으며 콘텐츠를 블로그, SNS 등에 게시하거나 공개적으로 공유하지 마세요.

콘텐츠 공유 가능 여부에 대해 궁금한 점이 있는 경우 강사에게 문의하시기 바랍니다.







목차

- 1. 템플릿 엔진 소개
- 2. Pug
- 3. Handlebars
- 4. EJS
- 5. 공지사항 요구사항 및 UI 설계
- 6. 공지사항 개발





템플릿 엔진



템플릿 엔진

개요

- □ 템플릿 엔진을 사용하면 동적인 HTML 페이지를 쉽게 생성
- □ 템플릿 엔진은 HTML 파일에 데이터를 주입하여 동적으로 콘텐츠 생성





템플릿 엔진

종류

가장 인기 있는 템플릿 엔진 종류

☐ Pug(구 Jade)



☐ EJS(Embedded JavaScript)



☐ Handlebars(hbs)







Var self = this <html tons

var self = this <html tons

data = dta 11 <html tons

errorMessage = tent - 2000 //

parisisted propertie familie

all > <errorMessage = tent - 2000 //

parisisted propertie familie

all > <errorMessage = tent - 2000 //

parisisted propertie familie

all > <errorMessage = tent - 2000 //

parisisted propertie familie

all > <errorMessage = tent - 2000 //

parisisted propertie familie

all > consideration //



프로젝트 생성 및 의존성 설치

```
npm init -y
npm i express pug
```

- □ 템플릿 엔진 과정에서 사용될 프로젝트를 생성
- □ 디렉토리 : [C]-[nodejs]-[project]-[05]-[ch05_01]



기본 문법

```
doctype html
html
  head
    title= title
  body
     ul
       li Item A
       li Item B
```

```
<!DOCTYPE html>
<html>
 <head>
    <title>타이틀</title>
 </head>
 <body>
   <l
    Item A
    Item B
   </body>
</html>
```



템플릿 파일 생성

- 1. [C]-[nodejs]-[project]-[05]-[ch05_01]-[views] 디렉토리 생성
- 2. 생성된 디렉토리에 index.pug 파일 생성
- 3. 왼쪽 코드 입력



app.js 파일

```
1 const express = require('express');
 2 const app = express();
 3 const PORT = 3000;
 5 app.set('view engine', 'pug');
 6 app.set('views', './views');
 8 app.get('/', (req, res) => {
       res.render('index',
10
           {title: "Express Title",
               message:'Hello Pug'});
12 });
13
14 app.listen(PORT, () => {
15
       console.log(`Server is running`);
16 });
```

- □ [C]-[nodejs]-[project]-[05]-[ch05_01] 디렉토리에 app.js 파일추가
- □ 좌측 코드 입력
- □ vscode 터미널을 열고 node app.js 실행
- □ 브라우저에서 확인







프로젝트 생성 및 의존성 설치

```
npm init -y
npm i express hbs
```

- □ 템플릿 엔진 과정에서 사용될 프로젝트를 생성
- □ 디렉토리 : [C]-[nodejs]-[project]-[05]-[ch05_02]



기본 문법

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
 <title>{{title}}</title>
</head>
<body>
 <h1>{{message}}</h1>
 Welcome Handlebars
</body>
</html>
```

```
<!DOCTYPE html>
<html>
 <head>
     <title>타이틀</title>
 </head>
 <body>
   <h1>메시지</h1>
   Welcome Handlebars
 </body>
</html>
```



템플릿 파일 생성: main.handlebars

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
 3 <head>
       <meta charset="utf-8">
       <title>Example App</title>
 6 </head>
   <body>
 8
      {{{body}}}
10
11 </body>
12 </html>
```

- 1. [C]-[nodejs]-[project]-[05]-[ch05_02]-[views]-[layouts] 디렉토리 생성
- 2. 생성된 디렉토리에 main.handlebars 파일 생성
- 3. 왼쪽 코드 입력



템플릿 파일 생성: index.handlebars

```
1 <h1>{{title}}</h1>
2 <h2>{{message}}</h2>
3 Welcome to our simple Express.js
4 | and Handlebars example!
5
```

- 1. [C]-[nodejs]-[project]-[05]-[ch05_02]-[views]
- 2. 디렉토리에 index.handlebars 파일 생성
- 3. 왼쪽 코드 입력



app.js 파일

```
1 const express = require('express');
 2 const app = express();
 3 const port = 3000;
 5 // Handlebars 템플릿 엔진 설정
 6 app.set('view engine', 'hbs');
 7 app.set('views', './views');
 9 // 기본 라우트 설정
10 app.get('/', (reg, res) => {
   res.render('index', {
    title: 'Express and Handlebars Example',
12
13
        message: 'Hello there!' });
14 });
15
16 // 서버 시작
17 app.listen(port, () => {
18
     console.log(`Server is running
       at http://localhost:${port}`);
19
20 });
```

- □ [C]-[nodejs]-[project]-[05]-[ch05_02] 디렉토리에 app.js 파일추가
- □ 좌측 코드 입력
- □ vscode 터미널을 열고 node app.js 실행
- □ 브라우저에서 확인



Seoul woman up

EJS



프로젝트 생성 및 의존성 설치

```
npm init -y
npm i express ejs
```

- □ 템플릿 엔진 과정에서 사용될 프로젝트를 생성
- □ 디렉토리 : [C]-[nodejs]-[project]-[05]-[ch05_03]



기본 문법

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
 <title><%=title%></title>
</head>
<body>
 <h1><%=message%></h1>
 Welcome Handlebars
</body>
</html>
```

```
<!DOCTYPE html>
<html>
 <head>
     <title>타이틀</title>
 </head>
 <body>
   <h1>메시지</h1>
   Welcome Handlebars
 </body>
</html>
```



템플릿 파일 생성

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4 | <title><%= title %></title>
5 </head>
6 <body>
7 | <h1><%= message %></h1>
8 | Welcome to EJS example!
9 </body>
10 </html>
```

- 1. [C]-[nodejs]-[project]-[05]-[ch05_03]-[views] 디렉토리 생성
- 2. 생성된 디렉토리에 index.ejs 파일 생성
- 3. 왼쪽 코드 입력



app.js 파일

```
1 const express = require('express');
 2 const app = express();
 3 const port = 3000;
 5 // EJS 템플릿 엔진 설정
 6 app.set('view engine', 'ejs');
 7 app.set('views', './views');
 9 // 기본 라우트 설정
10 app.get('/', (reg, res) => {
11
   res.render('index', {
     title: 'Express and EJS Example',
12
13
       message: 'Hello there!' });
14 });
15
16 // 서버 시작
17 app.listen(port, () => {
    console.log(`Server is running
       at http://localhost:${port}`);
20 });
```

- □ [C]-[nodejs]-[project]-[05]-[ch05_03] 디렉토리에 app.js 파일 추가
- □ 좌측 코드 입력
- □ vscode 터미널을 열고 node app.js 실행
- □ 브라우저에서 확인



for 문

```
// 05/ch05_05/views/for.ejs
 1 <html>
        <meta charset="UTF-8">
        <title>EJS Tag</title>
        <body>
           <% for (var i=0; i < 10; i++) { %>
               <h1>Tag Test</h1>
           <% } %>
        </body>
   </html>
10
```

```
// 05/ch05_03/app.js

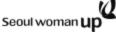
app.get('/for', (req, res) => {
    res.render('for');
});
```



if 문

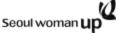
```
// 05/ch05_03/views/if.ejs
 1 <html>
        <meta charset="UTF-8">
        <title>EJS Tag</title>
        <body>
 4
            <% for (var i=0; i < 10; i++) {</pre>
                if( i % 2 == 0) {
                <h1>Tag Test => <%=i%></h1>
 9
            <%
 10
 11
 12
        </body>
 13
14 </html>
```

```
// 05/ch05_03/app.js
app.get('/if', (req, res) => {
  res.render('if');
});
```



배열과 딕셔너리 출력

```
// 05/ch05_03/app.js
24 const data = [
    {'title': 'Title # 1', 'content': 'This is Content 1'},
    {'title': 'Title # 2', 'content': 'This is Content 2'},
    {'title': 'Title # 3', 'content': 'This is Content 3'},
28 ];
29 app.get('/sample', (req, res) => {
   res.render('sample', {data: data})
31 })
```



JSON 파일에서 읽어서 출력

```
// 05/ch05_03/views/test.ejs
 1 <html>
     <meta charset="UTF-8">
     <title>Print Content</title>
 4
     <body>
        5
 6
           items.forEach(function(item) {
 8
 9
             < item['title'] %>
10
11
                12
13
             });
14
15
           16
        17
     </body>
18 </html>
```

```
// 05/ch05_03/app.js
app.get('/test', (req, res) => {
 const result = fs.readFileSync(
    'test.json', 'utf-8');
 const data = JSON.parse(result);
 res.render('test', {items: data["result"]})
});
```







Preview

My Board Home Board About

Write

제목	작성자	등록일
공지사항 2번 입니다.	writer 2	2024-06-02
공지사항 3번 입니다.	writer 3	2024-06-03
공지사항 4번 입니다.	writer 4	2024-06-04
공지사항 5번 입니다.	writer 5	2024-06-05
공지사항 6번 입니다.	writer 6	2024-06-06
공지사항 7번 입니다.	writer 7	2024-06-07
공지사항 8번 입니다.	writer 8	2024-06-08
공지사항 9번 입니다.	writer 9	2024-06-09
공지사항 10번 입니다.	writer 10	2024-06-10
공지사항 11번 입니다.	tester	2024-01-01

© 2024 My board. All rights reserved



주요기능

주요기능	설명	URI	method
공지사항 목록	공지사항 목록을 조회 합니다.	/list	GET
공지사항 글 상세	목록에서 링크를 클릭하면 상세내용을 보여줍니다	/detail/:id	GET
공지사항 글 쓰기	공지사항의 내용을 입력합니다. 제목과 내용	/write	GET,POST
공지사항 글 수정	공지사항의 내용을 수정합니다.	/update/:id	GET,POST
공지사항 글 삭제	공지사항을 삭제합니다.	/delete/:id	GET
홈페이지	홈 화면입니다.		



화면 UI 설계 – 공지사항 목록

공지사항 목록

Write		
제목	작성자	등록일
공지사항 2번 입니다.	writer 2	2024-06-02
공지사항 3번 입니다.	writer 3	2024-06-03
공지사항 4번 입니다.	writer 4	2024-06-04
공지사항 5번 입니다.	writer 5	2024-06-05
공지사항 6번 입니다.	writer 6	2024-06-06
공지사항 7번 입니다.	writer 7	2024-06-07
공지사항 8번 입니다.	writer 8	2024-06-08
공지사항 9번 입니다.	writer 9	2024-06-09
공지사항 10번 입니다.	writer 10	2024-06-10
공지사항 11번 입니다.	tester	2024-01-01
안녕하세요	tester	2024-01-01
<u> কাণাত্র</u>	tester	2024-07-12

© 2024 My board. All rights reserved

화면 UI 설계 – 공지사항 상세

공지사항 상세

공지사항 2번 입니다.

2024-06-02 by writer 2

코드는 시보다 더 많이 읽힌다. 좋은 코드는 읽기 쉬워야 한다. - Guido van Rossum (Python 창시자) 완벽한 소프트웨어를 만드는 가장 좋은 방법은 코드를 전혀 작성하지 않는 것이다. - Tom DeMarco (소프트웨어 엔지니어) 좋은 프로그래머는 코드가 아닌 데이터를 조작하는 데 더 많은 시간을 보낸다. - Robert C. Martin (클린 코드의 저자) 모든 복잡한 문제에는 잘못된 간단한 해답이 있다. - H.L. Mencken 프로그래밍이 재미없다면, 잘못하고 있는 것이다. - Andrew Hunt (The Pragmatic Programmer 공동 저자) 코드를 10배 빨리 작성하는 개발자는 없다. 대신, 그들은 10배 적은 코드를 작성한다. - Robert C. Martin 소프트웨어가 작동하는 것은 중요하지만, 소프트웨어가 이해되는 것은 더 중요하다. - Martin Fowler (Refactoring의 저자) 코드는 작성하는 시간보다 읽는 시간이 더 많이 걸린다. - Douglas Crockford

Update

Delete

© 2024 My board. All rights reserved

화면 UI 설계 – 공지사항 글쓰기

공지사항 수정

제목					
내용					
					10
Save					
@ 2024	I My board. All rights rese	rved			

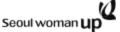
화면 UI 설계 – 공지사항 수정

공지사항 수정

공지사항 2번 입니다.

내용 코드는 시보다 더 많이 읽힌다. 좋은 코드는 읽기 쉬워야 한다. - Guido van Rossum (Python 창시자) 완벽한 소프트웨어를 만드는 가장 좋은 방법은 코드를 전혀 작성하지 않는 것이다. - Tom DeMarco (소프트웨어 엔지니어) 좋은 프로그래머는 코드가 아닌 데이터를 조작하는 데 더 많은 시간을 보낸다. - Robert C. Martin (클린 코드의 저자) 모든 복잡한 문제에는 잘못된 간단한 해답이 있다. - H.L. Mencken 프로그래밍이 재미없다면, 잘못하고 있는 것이다. - Andrew Hunt (The Pragmatic Programmer 공동 저자) 코드를 10배 빨리 작성하는 개발자는 없다. 대신, 그들은 10배 적은 코드를 작성한다. - Robert C. Martin 소프트웨어가 작동하는 것은 중요하지만, 소프트웨어가 이해되는 것은 더 중요하다. - Martin Fowler (Refactoring의 저자) 코드는 작성하는 시간보다 읽는 시간이 더 많이 걸린다. - Douglas Crockford

© 2024 My board. All rights reserved



공지사항 데이터 : JSON

```
1 ₹ {
       "result": [
3 ₹
              "id": 2,
              "title": "공지사항 2번 입니다.",
              "content": " 코드는 시보다 더 많이 읽힌다. 좋은 코드는 읽기 쉬워야 한다. - Guido van Rossum (Python 창시자) \r\n완벽한 소프트웨어를 만드는 가장
              "writer": "writer 2",
              "write_date": "2024-06-02"
10 ₹
              "id": 3,
              "title": "공지사항 3번 입니다.",
12
              "content": "코드는 시보다 더 많이 읽힌다. 좋은 코드는 읽기 쉬워야 한다. - Guido van Rossum (Python 창시자) 완벽한 소프트웨어를 만드는 가장 좋은 방법
13
              "writer": "writer 3",
14
              "write_date": "2024-06-03"
15
16
           },
17 ₹
18
              "id": 4.
              "title": "공지사항 4번 입니다.",
19
              "content": "코드는 시보다 더 많이 읽힌다. 좋은 코드는 읽기 쉬워야 한다. - Guido van Rossum (Python 창시자) 완벽한 소프트웨어를 만드는 가장 좋은 방법
20
              "writer": "writer 4",
21
22
              "write_date": "2024-06-04"
23
          },
```





공지사항 게시판 개발



프로젝트 생성

```
npm init -y
npm install express ejs moment nodemon
```

"dev": "nodemon server.js"

- □ 공지사항 과정에서 사용될 프로젝트를 생성
- □ 디렉토리 : [C]-[nodejs]-[project]-[05]-[ch05_04]
- ❑ package.json 에 스크립트 추가



공지사항 목록

<% });%>

```
//views/pages/list.ejs
   <div class="col-sm-12">
    <thead class="thead-dark">
      제목
       작성자
       등록일
      </thead>
     <% items.forEach((item) => {%>
      <a href="/detail/<%=item['id']%>"><%=item['title']%></a>
       <</td>
       <%=item['write_date']%>
```

```
//server.js

app.get('/list', (req, res) => {
    const result = fs.readFileSync('test.json', 'utf-8');
    const data = JSON.parse(result);

    res.render('pages/list', {items: data['result']});
});
```

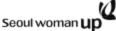


글 상세

```
//views/pages/detail.ejs
```

```
36
37
        <form action="/update/<%=detail['id']%>" method="get" id="update"></form>
        <form action="/delete/<%=detail['id']%>" method="get" id="delete"></form>
38
          <div class="row">
39
            <div class="blog-post">
40
41
              <h2 class="blog-post-title"><%=detail['title']%></h2>
              <%=detail['write_date']%> by <a href="#"><%=detail['writer']%></a>
42
              <%=detail['content']%>
43
44
            </div>
45
        </div>
        <button type="submit" form="update" value="submit" class="btn btn-warning">Update</button>
        <button type="submit" onclick="delete_item()" value="submit" class="btn btn-danger">Delete</button>
47
```

```
// server.js
 22 app.get('/detail/:id', (req, res) => {
         const id = req.params.id;
 24
 25
        const result = fs.readFileSync('test.json', 'utf-8');
 26
        const data = JSON.parse(result);
        let detail = {};
 27
 28
 29
        data['result'].forEach((item) => {
            if(item['id'] == id) {
 30
 31
                detail = item;
 32
 33
        });
 34
        // const detail = data['result'].filter((item) => {
 35
               return item['id'] == id;
 36
 37
        // })[0];
 38
 39
         res.render('pages/detail', {detail: detail});
 40 });
```



글쓰기 페이지

```
//views/pages/write.ejs
             <form action="/write" method="post" id="update">
             <div class="row">
29
                 <div class="col-sm-12 py-3">
30
                  <div class="input-group">
31
32
                    <div class="input-group-prepend">
33
                      <span class="input-group-text">제목</span>
34
                    </div>
                    <input type="text" name="title" id="title" value="" size="20">
35
36
                   </div>
                 </div>
37
38
                 <div class="col-sm-12 py-3">
39
                  <div class="input-group">
                    <div class="input-group-prepend">
                      <span class="input-group-text">내용</span>
41
42
                    </div>
                    <textarea class="form-control" aria-label="내용"
43
                      name="content" id="content" rows="10" cols="20"></textarea>
44
45
                   </div>
                 </div>
                <div class="col-sm-12 py-3">
47
                  <button type="submit" form="update" value="submit"</pre>
48
                    class="btn btn-danger">Save</button>
49
                 </div>
51
             </div>
52
             </form>
```

```
//server.js
43 app.get('/write', (req, res) => {
       res.render('pages/write');
45 });
```



글 저장

```
//server.js
  47 app.use(express.urlencoded({ extended: true }));
  48
     app.post('/write', (req, res) => {
         console.log('/write post', req.body);
  50
  51
         // save data to file
         const result = fs.readFileSync('test.json', 'utf-8');
  52
  53
         let data = JSON.parse(result);
  54
  55
         const last = data['result'].slice(-1);
  56
         const last_id = last[0]['id'] + 1;
  57
         const write_date = moment().format('YYYY-MM-DD');
  58
  59
         data['result'].push({
  60
             'id': last_id, 'title': req.body.title, 'content': req.body.content, 'writer':'tester' , 'write_date': write_date
         });
  61
  62
  63
         fs.writeFileSync('test.json', JSON.stringify(data), 'utf-8');
         res.redirect('/list')
  64
  65 });
```

글 수정 페이지

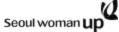
```
//views/pages/update.ejs
             <form action="/update/<%=detail['id']%>" method="post" id="update">
31
             <div class="row">
32
                 <div class="col-sm-12 py-3">
33
                   <div class="input-group">
34
                     <div class="input-group-prepend">
35
                       <span class="input-group-text">제목</span>
36
                     </div>
37
                     <input type="text" name="title" id="title"</pre>
38
                       value="<%=detail['title']%>" size="20">
39
                   </div>
40
                 </div>
41
                 <div class="col-sm-12 py-3">
42
                   <div class="input-group">
43
                     <div class="input-group-prepend">
                       <span class="input-group-text">내용</span>
45
46
                     <textarea class="form-control" aria-label="내용" name="content" id="content"
                       rows="10" cols="20"> <%=detail['content']%></textarea>
47
48
                   </div>
49
                 </div>
50
                 <div class="col-sm-12 py-3">
51
                   <button type="submit" form="update" value="submit"</pre>
52
                   class="btn btn-danger">Save</button>
53
                 </div>
54
             </div>
55
             </form>
```

```
// server.js
   app.get('/update/:id', (req, res) => {
69
        const id = req.params.id;
70
        const result = fs.readFileSync('test.json', 'utf-8');
71
72
        const data = JSON.parse(result);
        let detail = {};
73
74
        data['result'].forEach((item) => {
75
            if(item['id'] == id) {
76
77
                detail = item;
78
79
        });
80
        res.render('pages/update', {detail: detail});
81
82 });
```



글 수정

```
//server.js
   84 app.post('/update/:id', (req, res) => {
   85
          const id = req.params.id;
   86
   87
          const result = fs.readFileSync('test.json', 'utf-8');
          let data = JSON.parse(result);
   88
   89
          for(item of data['result']) {
   90
              if(item['id'] == id) {
   91
                  item['title'] = req.body.title;
   92
                  item['content'] = req.body.content;
   93
   94
   95
   96
   97
          fs.writeFileSync('test.json', JSON.stringify(data), 'utf-8');
          res.redirect('/detail/'+id)
   98
   99
  100 });
```



글 삭제

```
//server.js
 102 app.get('/delete/:id', (req, res) => {
 103
         const id = req.params.id;
 104
         const result = fs.readFileSync('test.json', 'utf-8');
 105
         let data = JSON.parse(result);
 106
 107
         let element_idx = 0;
 108
 109
 110
         data['result'].forEach((e, i) => {
 111
             if(e['id'] == id) {
 112
                 element_idx = i;
 113
 114
         });
         data['result'].splice(element_idx, 1);
 115
 116
 117
         fs.writeFileSync('test.json', JSON.stringify(data), 'utf-8');
 118
         res.redirect('/list');
 119
 120 });
```

