

# MEAN 스택 활용 웹 개발

## Express 템플릿 엔진



2016년도 2학기 2학년 방과후학교

# Express 템플릿이 필요한 이유

- 지금까지는 HTML 응답 메시지를 만들기 위해 Node.js 로직 안에 HTML 코드를 직접 작성하였다.
- Node.js 코드와 HTML이 같이 작성된 경우 문제점은?

```
res.writeHead(200, { 'Content-Type': 'text/html; charset=UTF-8' });
res.write('<html>');
res.write('<meta charset="UTF-8">');
res.write('<body>');
res.write('<h3>Favorite Movie</h3>');
res.write('<div><ul>');
movieList.forEach(function (item) {
  res.write('<li>' + item.title + '(' + item.director + ')</li>');
});
res.write('</ul></div>');
res.write('</body>');
res.write('</html>');
res.end();
```

# 템플릿

- Express에서 사용하는 템플릿은 미리 정해져 있는 양식에 데이터를 추가해서 뷰로 생성할 수 있게 한다.
- 템플릿이 별도로 분리된 파일 형태로 존재하므로 협업이나 디자인의 변경을 반영하기 유리하다.
- 템플릿과 템플릿에 적용할 데이터를 반영한 결과는 HTML이 되고, 이를 응답 메시지로 전송한다.

```
<%var item = { value: 'Template Example' } %>  
<li><%= item.value %></li>
```

```
<li>Template Example</li>
```

# Express 템플릿 엔진

## Template Engines

Template engines that are Express compliant out of the box.

- [Pug](#) -- Haml inspired template engine (formerly Jade)
- [Haml.js](#) -- Haml implementation
- [EJS](#) -- Embedded JavaScript template engine
- [hbs](#) -- adapter for Handlebars.js, an extension of Mustache.js template engine
- [h4e](#) -- adapter for Hogan.js, with support for partials and layouts
- [hulk-hogan](#) -- adapter for Twitter's [Hogan.js](#) (Mustache syntax), with support for Partial
- [combyne.js](#) -- A template engine that hopefully works the way you'd expect.
- [swig](#) -- fast, Django-like template engine
- [Nunjucks](#) -- inspired by jinja/twig
- [marko](#) -- A fast and lightweight HTML-based templating engine that compiles templates to CommonJS modules and supports streaming, async rendering and custom tags. (render directly to the HTTP response stream)
- [whiskers](#) -- small, fast, mustachioed
- [Blade](#) -- HTML Template Compiler, inspired by Jade & Haml
- [Haml-Coffee](#) -- Haml templates where you can write inline CoffeeScript.
- [Webfiller](#) -- plain-html5 dual-side rendering, self-configuring routes, organized source 100% js.
- [express-hbs](#) -- Handlebars with layouts, partials and blocks for express 3 from [Barc](#)
- [express-handlebars](#) -- A Handlebars view engine for Express which doesn't suck.
- [express-views-dom](#) -- A DOM view engine for Express.
- [rivets-server](#) -- Render Rivets.js templates on the server.
- [Exbars](#) -- A flexible Handlebars view engine for Express

## JavaScript Template Engines 2014

NAME	STARS	FORKS	COMMITTS	CONTRIBUTORS	GITHUB SCORE
<a href="#">Jade</a>	7,335	1,136	1,968	135	<b>118</b>
<a href="#">Mustache.js</a>	6,985	1,464	514	55	<b>95</b>
<a href="#">Dust.js</a>	1,571	293	697	28	<b>28</b>
<a href="#">Nunjucks</a>	1,565	115	525	40	<b>26</b>
<a href="#">EJS</a>	1,796	289	221	24	<b>25</b>

## 템플릿 관련 설정

- 템플릿 폴더 설정 : `app.set('views', [템플릿 폴더]);`
- 템플릿 엔진 설정 : `app.set('view engine', [템플릿 엔진]);`
- 템플릿 적용 : `res.render(view [, locals] [, callback])`
  - ✓ `view` : 템플릿 파일 이름 (확장자 생략)
  - ✓ `locals` : 템플릿 파일에서 사용하는 지역 변수로 설정된 값
  - ✓ `callback` : 렌더링한 결과 콜백 함수

```
res.render('user', { name : 'IU' }, function (err, html) {  
  // 렌더링한 결과 콜백 함수 정의  
})
```

## 템플릿 엔진 - Ejs

- `npm install ejs`
- <http://www.embeddedjs.com>
- Ejs 템플릿 파일의 확장자는 `ejs`를 사용한다.
- Ejs 템플릿의 특징은 HTML 코드를 그대로 사용한다.
- 템플릿 엔진으로 동작하는 코드는 `<%와 %>` 사이에 작성한다.
- 코드의 결과를 HTML로 출력하려면 `<%= %>` 사이에 작성한다.

```
<% var str = 'Hello, World' %>  
<% if ( str ) { %>  
<h1><%= str %></h1>  
<% } %>
```

# [실습] 영화 관리 어플리케이션 (Ejs)

EJS Example

127.0.0.1:3000


## Movie List

- 제목 : 아바타

감독 : 제임스 카메론

년도 : 2009


시놉시스 : 인류의 마지막 희망, 행성 판도라! 이 곳을 정복하기 위한 '아바타 프로젝트'가 시작된다! 가까운 미래, 지구는 에너지 고갈 문제를 해결하기 위해 머나먼 행성 판도라에서 대체 자원을 채굴하기 시작한다. 하지만 판도라의 독성을 지닌 대기로 인해 자원 획득에 어려움을 겪게 된 인류는 판도라의 토착민 '나비(Na'vi)'의 외형에 인간의 의식을 주입, 원격 조종이 가능한 새로운 생명체 '아바타'를 탄생시키는 프로젝트를 개발한다.


- 제목 : 스타워즈

감독 : 조지 루카스

년도 : 1977


시놉시스 : 평화롭던 은하계에서 타킨총독(피터 커크)이 왕정에 저항하여 제국을 일으킨다. 타킨은 우주정거장인 죽음의 별을 완성하고 은하계의 작은 나라들을 점령하고자 한다. 그 정보를 입수한 반란군은 레아공주(캐리 피셔)를 보내 죽음의 별 설계를 입수하려고 하지만 공주는 타킨에게 잡힌다. 대신 공주는 도움을 요청하기 위해 제다이 기사 케노비(알렉 기네스)에게 로봇을 보낸다.


- 제목 : 인터스텔라

감독 : 크리스토퍼 놀란

년도 : 2014

시놉시스 : 세계 각국의 정부와 경제가 완전히 붕괴된 미래가 다가온다. 지난 20세기에 범한 잘못이 전 세계적인 식량 부족을 불러왔고, NASA도 해체되었다. 이때 시공간에 불가사의한 틈이 열리고, 남은 자들에게는 이 곳을 탐험해 인류를 구해야 하는 임무가 지워진다. 사랑하는 가족들을 뒤로 한 채 인류라는 더 큰 가족을 위해, 그들은 이제 희망을 찾아 우주로 간다. 그리고 우린 찾을 것이다. 늘 그랬듯이...



# 템플릿 엔진 - Pug

- `npm install pug`
- <http://jade-lang.com>
- EJS 템플릿 파일의 확장자는 pug를 사용한다.
- Pug 문법은 EJS에 비해서 간결한 문서 구조를 가진다.
- 시작 태그와 끝 태그 대신, 태그의 이름만 들여쓰기 구조로 입력하면, 그에 맞는 HTML이 생성된다.

```
div
  ul
    li item1
    li item2
  p Paragraph
```

```
<div>
  <ul>
    <li> item1 </li>
    <li> item2 </li>
  </ul>
  <p> Paragraph </p>
</div>
```



# 템플릿 엔진 - Pug

- 코드 작성 시 - 기호를 앞에 써준다.
- HTML 출력 시 = 기호를 앞에 써준다.

```
- for (var x = 0; x < 3; x++)  
  li item
```

```
p = 'This code is <escaped>!'
```

```
p!= 'This code is' + '  
<strong>not</strong> escaped!'
```

```
<li>item</li>
```

```
<li>item</li>
```

```
<li>item</li>
```

```
<p>This code is &lt;escaped&gt;!</p>
```

```
<p>This code is <strong>not</strong>  
escaped!</p>
```

# [실습] 영화 관리 어플리케이션 (Pug)

EJS Example

127.0.0.1:3000


## Movie List

- 제목 : 아바타

감독 : 제임스 카메론

년도 : 2009


시놉시스 : 인류의 마지막 희망, 행성 판도라! 이 곳을 정복하기 위한 '아바타 프로젝트'가 시작된다! 가까운 미래, 지구는 에너지 고갈 문제를 해결하기 위해 머나먼 행성 판도라에서 대체 자원을 채굴하기 시작한다. 하지만 판도라의 독성을 지닌 대기로 인해 자원 획득에 어려움을 겪게 된 인류는 판도라의 토착민 '나비(Na'vi)'의 외형에 인간의 의식을 주입, 원격 조종이 가능한 새로운 생명체 '아바타'를 탄생시키는 프로젝트를 개발한다.


- 제목 : 스타워즈

감독 : 조지 루카스

년도 : 1977

시놉시스 : 평화롭던 은하계에서 타킨총독(피터 커크)이 왕정에 저항하여 제국을 일으킨다. 타킨은 우주정거장인 죽음의 별을 완성하고 은하계의 작은 나라들을 점령하고자 한다. 그 정보를 입수한 반란군은 레아공주(캐리 피셔)를 보내 죽음의 별 설계를 입수하려고 하지만 공주는 타킨에게 잡힌다. 대신 공주는 도움을 요청하기 위해 제다이 기사 케노비(알렉 기네스)에게 로봇을 보낸다.


- 제목 : 인터스텔라

감독 : 크리스토퍼 놀란

년도 : 2014

시놉시스 : 세계 각국의 정부와 경제가 완전히 붕괴된 미래가 다가온다. 지난 20세기에 범한 잘못이 전 세계적인 식량 부족을 불러왔고, NASA도 해체되었다. 이때 시공간에 불가사의한 틈이 열리고, 남은 자들에게는 이 곳을 탐험해 인류를 구해야 하는 임무가 지워진다. 사랑하는 가족들을 뒤로 한 채 인류라는 더 큰 가족을 위해, 그들은 이제 희망을 찾아 우주로 간다. 그리고 우린 찾을 것이다. 늘 그랬듯이...

