

# Vue.js

## starting vue.js

- 자바스크립트 프레임워크
- <https://vuejs.org/>
- <https://github.com/vuejs/awesome-vue>
- Data Driven
- Template, Directive
- Data binding
- Nuxt.js, VuePress
- Vuex, Vue Router
- <https://curated.vuejs.org/>
- <https://element.eleme.io/>
- <https://onsen.io/>
- Vue Devtool @chrome store
- 가상 DOM

### Vue.js 다운로드

- <https://vuejs.org/js/vue.js>

### CDN 이용

```
<!-- development version, includes helpful console warnings -->  
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/vue@2/dist/vue.js"></script>
```

```
<!-- production version, optimized for size and speed -->  
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/vue@2"></script>
```

### Vue.js 기본 구조

```
<!DOCTYPE html>  
<html lang="ko">  
<head>  
  <meta charset="utf-8">  
  <title>Vue.js App</title>  
  <link href="main.css" rel="stylesheet">  
</head>  
<body>  
  <div id="app">  
    <!-- template 출력 -->  
  </div>  
  <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/vue@2/dist/vue.js"></script>  
  <script src="main.js"></script>  
</body>
```

```
</html>
```

```
var app = new Vue({
  el: '#app'
})
```

## 기본 기능

- 텍스트 바인딩

```
var app = new Vue({
  el: '#app',
  data: {
    message: 'Hello Vue.js!'
  }
})
```

```
<p>{{ message }}</p>
```

- 반복 렌더링; v-for directive, list in data:
- 이벤트 사용; v-on directive, methods:
- 입력 양식과 동기화; v-model directive, data:
- 조건 분기; v-if directive, boolean in data:
- 트랜지션과 애니메이션; <transition>
- {디렉티브}:{매개변수}{.장식자}={값}; ex) v-bind:value.sync = "message"

## Options in Vue Objects

```
var app = new Vue({
  // el
  el: '#app',
  // data
  data: {
    message: 'Vue.js'
  },
  // computed
  computed: {
    computedMessage: function() {
      return this.message + '!'
    }
  },
  // lifecycle hooks
```

```

created: function() {
  // something to what you do
},
// methods
methods: {
  myMethod: function() {
    // something to what you do
  }
}
})

```

Lifecycles	
Methods	Timing
<b>beforeCreate</b>	인스턴스가 생성되고, 리액티브 초기화가 일어나기 전
<b>created</b>	인스턴스가 생성되고, 리액티브 초기화가 일어난 후
<b>beforeMount</b>	인스턴스가 마운트되기 전
<b>mounted</b>	인스턴스가 마운트된 후
<b>beforeUpdate</b>	데이터가 변경되어 DOM에 적용되기 전
<b>updated</b>	데이터가 변경되어 DOM에 적용된 후
<b>beforeDestroy</b>	Vue 인스턴스가 제거되기 전
<b>destroyed</b>	Vue 인스턴스가 제거된 후
<b>errorCaptured</b>	임의의 자식 컴포넌트에서 오류가 발생했을 때

## Data Binding

- 템플릿에 사용하는 모든 데이터를 리액티브 데이터로 정의
- 리액티브 데이터 정의; 컴포넌트의 **data** 옵션에 정의
- 렌더링; `mustache {{ 속성이름 }}`
  - 표현식만 가능, 문장식은 불가능
  - 3항 연산자의 경우 산출 속성 **computed** 사용을 권장
  - 문자열이나 숫자를 변환할 때는 필터를 권장
  - 속성에는 사용 불가, 속성에 바인딩 하려면 **v-bind** 디렉티브 사용
  - **data** 상태 json으로 출력; `<pre> <nowiki>`

`data`

`</pre>`

- **this**; 콜백으로 익명 함수를 사용하거나, 다른 라이브러리와 함께 사용할 경우 **this** 변경되므로 사용에 주의
- 클래스 이름에 하이픈을 넣을 때는 작은 따옴표(')로 감쌈.
- 템플릿에서 조건 분기; **v-if** → 주석처리, **v-show** → 스타일로 보이지 않게만.
- **v-if**, **v-else-if**, **v-else**; **key** 설정
- 요소를 반복해서 렌더링; **v-for** = "`<각 요소를 할당할 변수 이름> in <반복 대상 배열 또는 객체>`"  
**v-bind:key=".."**
  - 값, 키, 인덱스 순
  - 반복 처리 순서; `Object.keys()`의 순서에 기반
  - **v-for** 안에 **v-if**
- 리스트
  - 추가; `push`, `unshift` ex) `this.list.push(새로운 값)`

- 제거; splice ex) this.list.splice(index, 1)
- push, pop, shift, unshift, splice, sort, reverse
- Vue.set 메서드; this.\$set(변경할 데이터, 인덱스 또는 키, 새로운 값)
- this.list.filter(function(el) { ... })

v-bind 장식자	
장식자	의미
<b>.prop</b>	속성 대신에 DOM 속성으로 바인딩, DOM 속성과 직접 바인딩
<b>.camel</b>	케밥케이스 <sup>1)</sup> 속성 이름을 카멜 케이스로 변환
<b>.sync</b>	양방 바인딩

- \$el을 사용해 DOM을 직접 참조 가능, 라이프사이클 중 mounted 이후부터 사용가능.
- 속성 ref와 \$ref를 사용해 참조
- \$el과 \$ref는 일시적 변경

템플릿 제어 디렉티브	
디렉티브	설명
<b>v-pre</b>	템플릿 컴파일 생략
<b>v-once</b>	한 번만 바인딩
<b>v-text</b>	Mustache 대신 텍스트 콘텐츠로 렌더링
<b>v-html</b>	HTML 태그를 그대로 렌더링
<b>v-cloak</b>	인스턴스 준비가 끝나면 제거

## Event Handling

- Event Handler, Handle
- v-on

이벤트 장식자	
장식자	설명
<b>.stop</b>	event.stopPropagation()을 호출
<b>.prevent</b>	event.preventDefault()를 호출
<b>.capture</b>	캡처 모드로 DOM 이벤트를 핸들
<b>.self</b>	이벤트가 해당 요소에서 직접 발생할 때만 핸들러를 호출
<b>.native</b>	컴포넌트의 루트 요소 위에 있는 네이티브 이벤트를 핸들
<b>.once</b>	한 번만 핸들
<b>.passive</b>	{passive: true}로 DOM 이벤트를 핸들

  

클릭 이벤트	
장식자	설명
<b>.left</b>	마우스 왼쪽 버튼으로 눌렀을 때만 핸들러 호출
<b>.right</b>	마우스 오른쪽 버튼으로 눌렀을 때만 핸들러 호출
<b>.middle</b>	마우스 중간 버튼으로 눌렀을 때만 핸들러 호출

- 키 장식자

키 코드 별칭	
별칭	의미
<b>.enter</b>	Enter(엔터) 키를 눌렀을 때

키 코드 별칭	
별칭	의미
<b>.tab</b>	Tab(탭) 키를 눌렀을 때
<b>.delete</b>	Delete(딜리트) 키를 눌렀을 때
<b>.esc</b>	ESC 키를 눌렀을 때
<b>.space</b>	Space(스페이스) 키를 눌렀을 때
<b>.up</b>	화살표 위 키를 눌렀을 때
<b>.down</b>	화살표 아래 키를 눌렀을 때
<b>.left</b>	화살표 왼쪽 키를 눌렀을 때
<b>.right</b>	화살표 오른쪽 키를 눌렀을 때
시스템 장식자	
별칭	의미
<b>.ctrl</b>	Ctrl(컨트롤) 키가 눌린 경우
<b>.alt</b>	Alt(안트) 키가 눌린 경우
<b>.shift</b>	Shift(시프트) 키가 눌린 경우
<b>.meta</b>	Meta(메타) 키가 눌린 경우

- 양방향 데이터 바인딩; **v-model**
  - 데이터 바인딩으로 요소의 **value** 속성 변경
  - 이벤트 핸들링으로 받은 값을 데이터에 대입
  - file 타입에는 사용 불가

v-model 장식자	
장식자	의미
<b>.lazy</b>	input 대신 change 이벤트 핸들링
<b>.number</b>	값을 숫자로 변환
<b>.trim</b>	값 양쪽에 있는 쓸데없는 공백 제거

## 데이터 가공 및 감시

- 산출 속성; 리액티브 데이터를 기반으로 결과 캐시
- getter and setter; **get**., **set**:
- **watcher**(워치); 특정 데이터 또는 산출 속성의 상태를 감시해서 변화가 있을 때 등록된 처리를 자동으로 실행

```

new Vue({
  // ..
  watch: {
    <감시할 데이터>: function(<새로운 값>, <이전 값>) {
      // value가 변화했을 때 하고 싶은 처리
    },
    'item.value': function(newVal, oldVal) {
      // 객체의 속성도 감시할 수 있음
    },
    list: {
      handler: function(newVal, oldVal) {

```

```

    // list가 변경될 때 하고 싶은 처리
  },
  deep: true, // 속성: deep, 값: Boolean, 네스트된 객체도 감시할지
  immediate: true // 속성: immediate, 값: Boolean, 처음 값을 읽어 들이는 시점에
도 호출할지
}
}
})

```

- 인스턴스 메서드로 등록; `this.$watch` → 위치 제거
- 필터; 문자 수를 반올림하거나 쉼표를 넣는 등의 테스트 기반 변환 처리에 특화된 기능. `v-bind` 디렉티브 값 뒤에 파이프(`|`)로 연결해서 사용
  - 전역 필터; `Vue.filter` 사용해서 등록
- 사용자 정의 디렉티브; `v-` 프리픽스를 붙여 사용
  - `directives`:
  - 전역 등록; `Vue.directive`

사용자 정의 디렉티브에서 사용할 수 있는 훅	
메서드 이름	시점
<b>bind</b>	디렉티브가 처음 요소와 연결될 때
<b>inserted</b>	연결된 요소가 부모 Node에 삽입될 때
<b>update</b>	연결된 요소를 내포하고 있는 컴포넌트의 VNode가 변경되었을 때
<b>componetUpdated</b>	내포하고 있는 컴포넌트와 자식 컴포넌트의 VNode가 변경되었을 때
<b>unbind</b>	연결되어 있는 요소로부터 디렉티브가 제거될 때
훅 매개변수	
매개변수	내용
<b>el</b>	디렉티브가 연결되어 있는 요소
<b>binding</b>	바인드된 값, 매개변수, 장식자가 들어 있는 객체
<b>vnode</b>	요소에 대응되는 VNode
<b>oldVnode</b>	변경 이전의 VNode(update 또는 componentUpdated에서만 사용 가능)
binding의 속성	
속성	설명
<b>arg</b>	매개변수
<b>modifiers</b>	장식자 객체
<b>value</b>	새로운 값
<b>oldValue</b>	이전 값(update 또는 componentUpdated에서만 사용 가능)

- `nextTick`; `Vue.nextTick`, `this.$nextTick`

## Components

- `Vue.component`; 정의 → 사용
- 컴포넌트 간 통신;
  - 부모(속성, on) ↔ 자식( props, \$emit)
  - 이벤트 버스
- 슬롯(slot); 부모가 되는 컴포넌트 측에서 자식이 되는 컴포넌트의 템플릿 일부를 끼워 넣는 기능.
  - 이름 있는 슬롯

- 스코프 있는 슬롯
- 컴포넌트의 v-model, .sync로 양방향 데이터 바인딩
- 템플릿; template 옵션, inline-template, text/x-template + 선택자, 단일 파일 컴포넌트, 렌더링 함수
- 템플릿이 DOM으로 인식되는 경우; 컴포넌트 명명 규칙, HTML 내포 가능한 요소 규칙
- 함수형 컴포넌트, 동적 컴포넌트, 공통적인 처리를 등록하는 믹스인

## Transition & Animation

- 트랜지션
  - 단일 요소 트랜지션

트랜지션 클래스의 시점	
<b>Enter 계열의 클래스</b>	<b>대상 요소가 DOM에서 삽입될 때의 트랜지션 페이즈</b>
<b>.v-enter</b>	대상 요소가 DOM에 삽입되기 전에 추가되며, 트랜지션이 종료될 때 사라짐. Enter 액티브 상태
<b>.v-enter-to</b>	트랜지션이 실제로 시작될 때 추가되며, 트랜지션이 종료될 때 사라짐. Enter의 종료 완료
<b>.v-enter-active</b>	대상 요소가 DOM에 삽입되기 전에 추가되며, 트랜지션이 종료될 때 사라짐. Enter의 액티브 상태
<b>Leave 계열의 클래스</b>	<b>대상 요소가 DOM에서 제거될 때의 트랜지션 페이즈</b>
<b>.v-leave</b>	트랜지션 시작 전에 추가되며, 트랜지션 개시 때는 사라짐. Leave 시작 상태
<b>.v-leave-to</b>	트랜지션 시작 전에 추가되어, 트랜지션이 종료되었을 때 사라짐. Leave 종료 상태
<b>.v-leave-active</b>	트랜지션 시작 전에 추가되어, 트랜지션이 종료되었을 때 사라짐. Leave의 액티브 상태

- 트랜지션 클래스의 기본
  - 추가할 때; .v-enter → .v-enter-to
  - 제거할 때; .v-leave → .v-leave-to

Enter와 Leave 시점 변경	
모드	동작
<b>in-out</b>	Enter 트랜지션이 종료되고 나서 Leave 트랜지션 시작
<b>out-in</b>	Leave 트랜지션이 종료되고 나서 Enter 트랜지션 시작

- 리스트 트랜지션; 이동 트랜지션, Leave와 Move가 동시에 적용
- SVG 트랜지션
- 트랜지션 혹은

사용할 수 있는 트랜지션 혹은	
<b>Enter 계열 혹은</b>	<b>시점</b>
<b>before-enter</b>	DOM에 요소가 추가되기 전
<b>enter</b>	.v-enter가 있는 DOM에 요소가 추가된 후
<b>after-enter</b>	트랜지션이 끝나거나 또는 enter에서 done()을 호출한 후
<b>enter-cancelled</b>	enter 페이즈가 중간에 취소되었을 때
<b>Leave 계열 혹은</b>	<b>시점</b>
<b>before-leave</b>	클래스가 추가되기 전
<b>leave</b>	.v-leave가 추가된 후

사용할 수 있는 트랜지션 훅	
<b>Enter</b> 계열 훅	시점
<b>after-leave</b>	DOM에서 요소가 제거된 후 또는 leave에서 done()을 호출한 후
<b>leave-cancelled</b>	leave 페이지가 중간에 취소되었을 때

## References

- 고양이도 할 수 있는 Vue.js 지원 페이지
- 基礎から学ぶ Vue.js 書籍用サポートページ 基礎から学ぶ Vue.js 書籍用サポートページ

1)

kebab-case, lisp-case, spinal-case; 하이픈으로 구분

From:

<http://theta5912.net/> - reth

Permanent link:

<http://theta5912.net/doku.php?id=public:computer:vuejs&rev=1629794392>

Last update: **2021/08/24 17:39**

