Vue 인스턴스

vue 인스턴스란?

- new Vue({ ... })

```
var vm = new Vue({
  el : '#simple',
  data : {
    name : '홍길동'
  }
})
```

el, data, computed 옵션

data 옵션

- data 옵션의 속성들은Vue 인스턴스 내부에서 직접 이용되지 않음
  - Vue 인스턴스와 Data 옵션에 주어진 객체 사이에 프록시를 두어 처리
  - data 옵션은 Vue 인스턴스가 관찰 --> 변경 사항 즉시 감지
- vm.name == vm.$data.name

el 옵션

- Vue 인스턴스에 연결한 HTML DOM 요소를 지정
- 여러 개의 요소에 연결할 수 없음

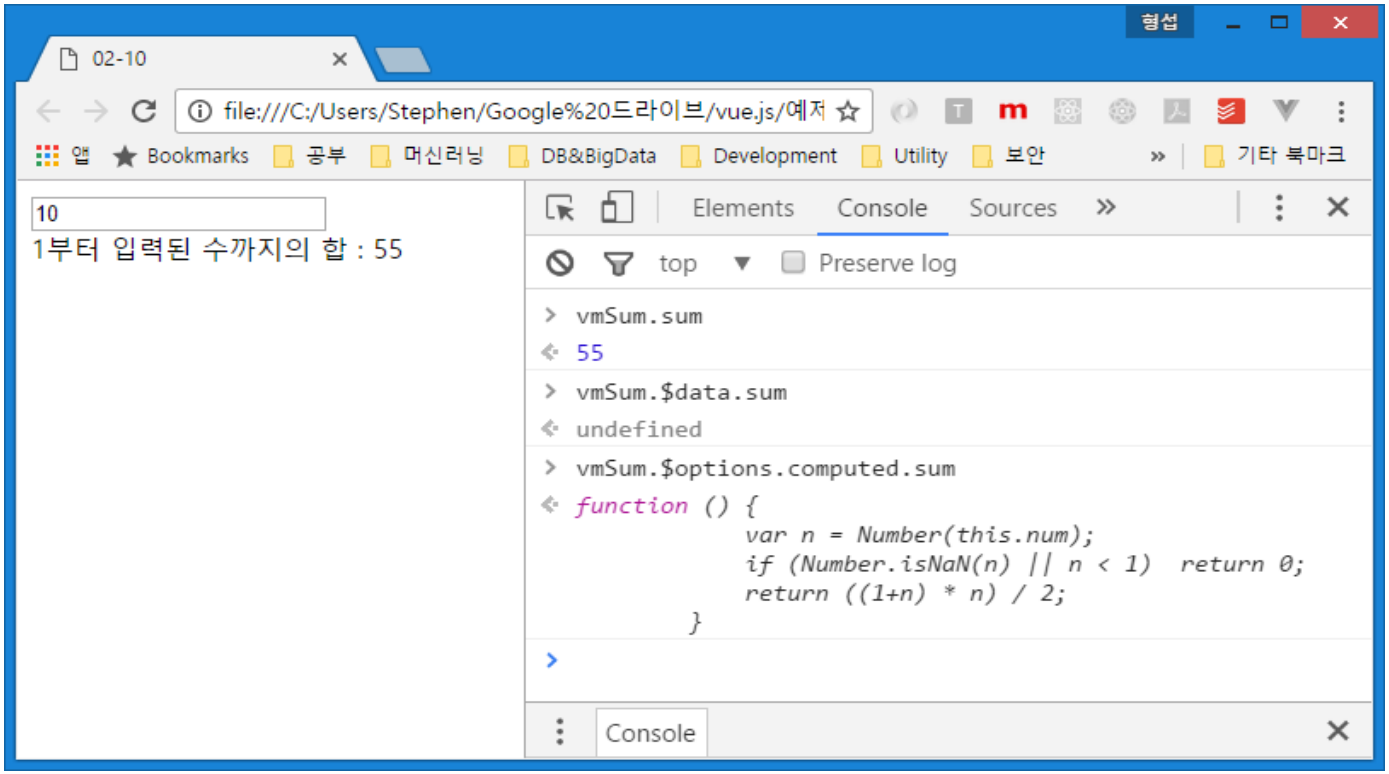
computed 옵션

- Vue 인스턴스는 프록시 처리하여 마치 속성처럼 다룰 수 있도록 함.

el, data, computed 옵션

computed 옵션

- Vue 인스턴스는 프록시 처리하여 마치 속성처럼 다룰 수 있도록 함
- 예제 03-02 실행 결과



el, data, computed 옵션

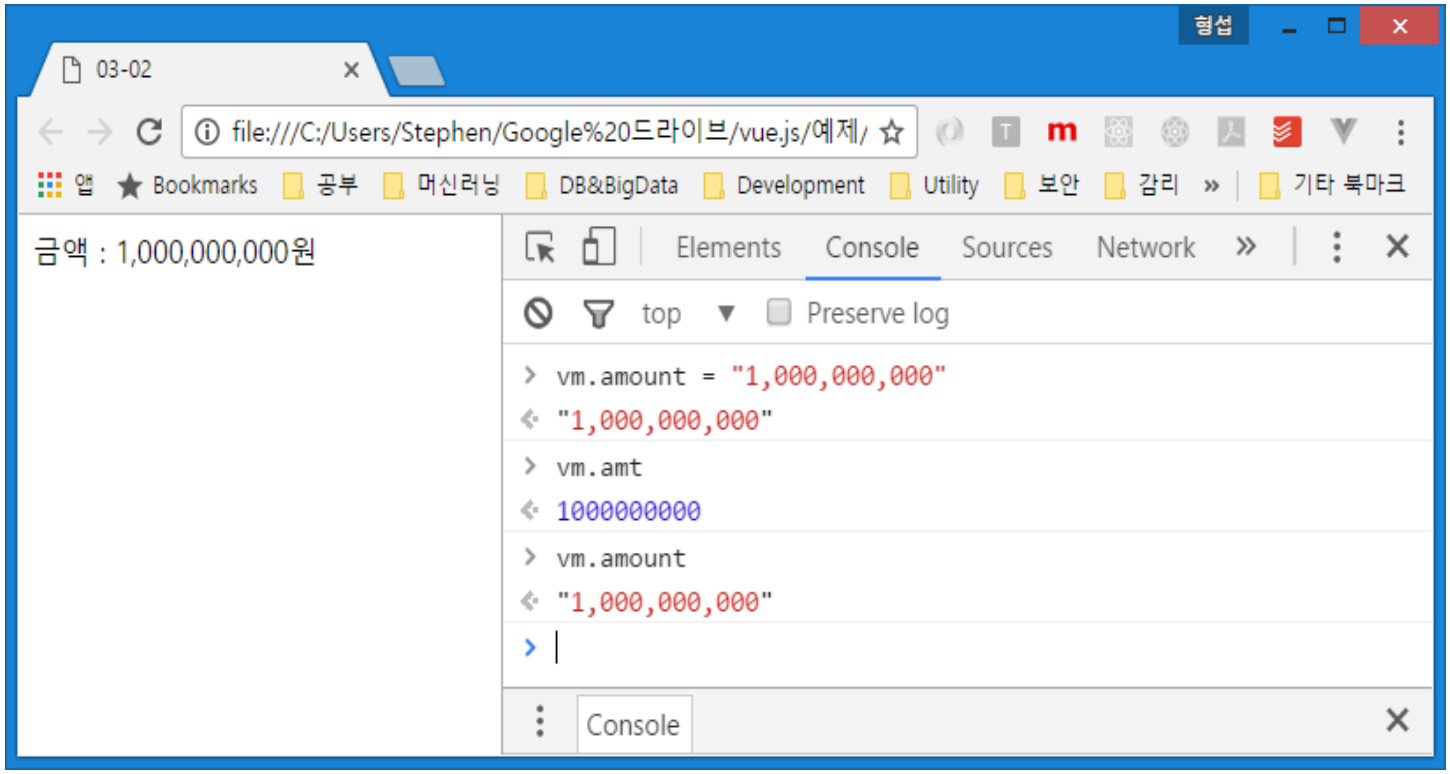
예제 03-03

```
01: var vm = new Vue({
02:     el : "#example",
03:     data : { amt : 1234567 },
04:     computed : {
05:         amount : {
06:             get : function() {
07:                 var s = new String(""+this.amt);
08:                 var result = "";
09:                 var num = 0;
10:                 for (var i=s.length-1; i>=0; i--) {
11:                     result = s[i] + result;
12:                     if (num % 3 == 2 && i !== 0)
13:                         result = "," + result;
14:                     num++;
15:                 }
16:                 return result;
17:             },
18:             set : function(amt) {
19:                 if (typeof(amt) === "string") {
20:                     var result = parseInt(amt.replace(/,/g, ""))
21:                     if (isNaN(result)) this.amt = 0;
22:                     else    this.amt = result;
23:                 } else if (typeof(amt) === "number")
24:                     this.amt = amt;
25:             }
26:         }
27:     }
28: });
```

계산형 속성이 읽기만
가능한 것은 아니다!!

el, data, computed 옵션

예제 03-03 실행 결과



메서드

메서드

- Vue 인스턴스에서 사용할 메서드를 등록
- Vue 인스턴스를 이용해 직접 호출할 수 있음
- 디렉티브 표현식, 콧수염 표현식

예제 03-04

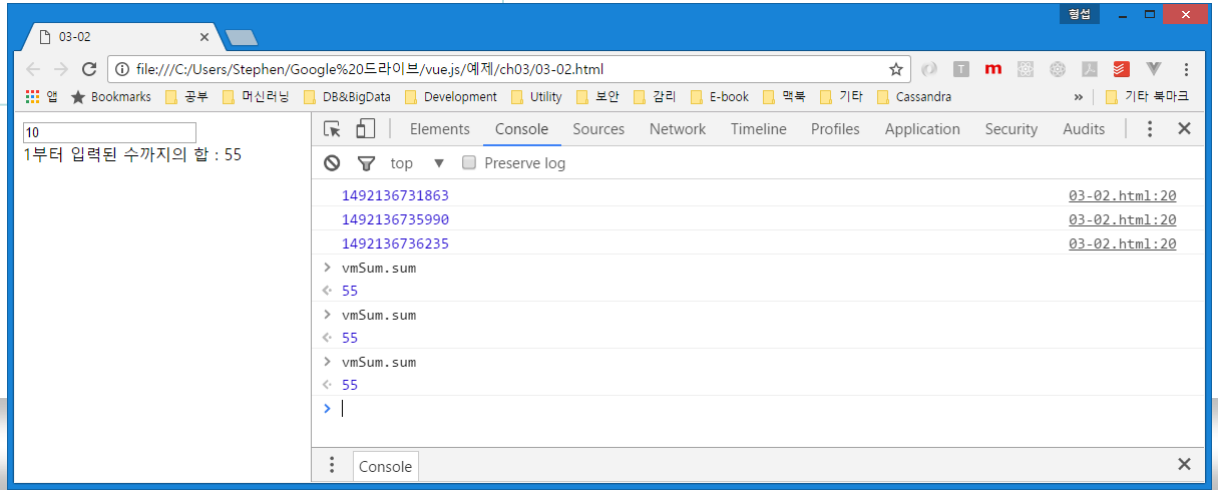
```
01: <div id="example">
02:     <input type="text" v-model="num" /><br />
03:     1부터 입력된 수까지의 합 : <span>{{sum()}}</span>
04: </div>
05: <script type="text/javascript">
06: //1부터 입력된 수까지의 합구하기
07: var vmSum = new Vue({
08:     el : "#example",
09:     data : { num : 0 },
10:     methods : {
11:         sum : function() {
12:             var n = Number(this.num);
13:             if (Number.isNaN(n) || n < 1)  return 0;
14:             return ((1+n) * n) / 2;
15:         }
16:     }
17: });
18: </script>
```

메서드

계산형 속성과의 차이점

- 계산형 속성은 결과값을 캐싱함
- 메서드는 매번 호출

```
01: var vmSum = new Vue({
02:     el : "#example",
03:     data : { num : 0 },
04:     computed : {
05:         sum : function() {
06:             console.log(Date.now());
07:             var n = Number(this.num);
08:             if (Number.isNaN(n) || n < 1)  return 0;
09:             return ((1+n) * n) / 2;
10:         }
11:     }
12: });
```



메서드

주의사항

- ES6의 화살표 함수를 사용하지 않는 것이 바람직함.
- 화살표 함수 내부에서는 this가 Vue 인스턴스를 참조하지 않고 전역객체(Global Object)를 참조함
  - Vue 인스턴스 내부의 data 옵션을 이용할 수 없게 됨.

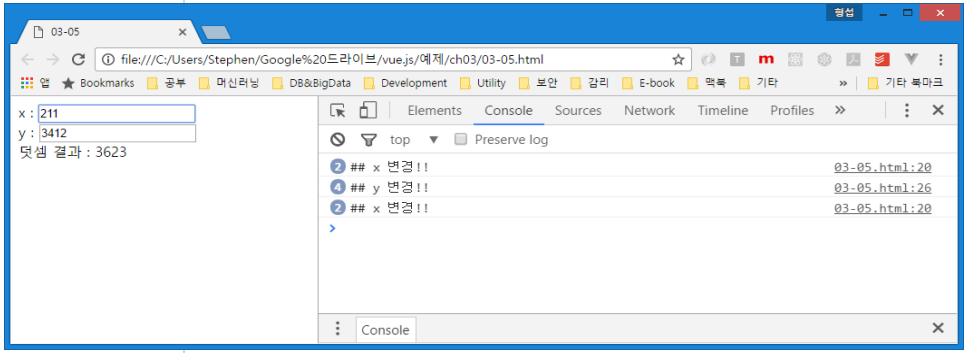
관찰 속성

관찰 속성Watched Property

- watch 옵션을 이용해 관찰 속성을 등록함
- data 옵션의 속성값이 변경되는 것을 감지하여 등록한 함수를 호출함.

예제 03-05

```
06: <script type="text/javascript">
07: var vm = new Vue({
08:     el : "#example",
09:     data : { x:0, y:0, sum:0 },
10:     watch : {
11:         x : function(v) {
12:             var result = Number(v) + Number(this.y);
13:             if (isNaN(result)) this.sum = 0;
14:             else this.sum = result;
15:         },
16:         y : function(v) {
17:             this.y = v;
18:             var result = Number(this.x) + Number(v);
19:             if (isNaN(result)) this.sum = 0;
20:             else this.sum = result;
21:         }
22:     }
23: })
24: </script>
```



관찰 속성

특징

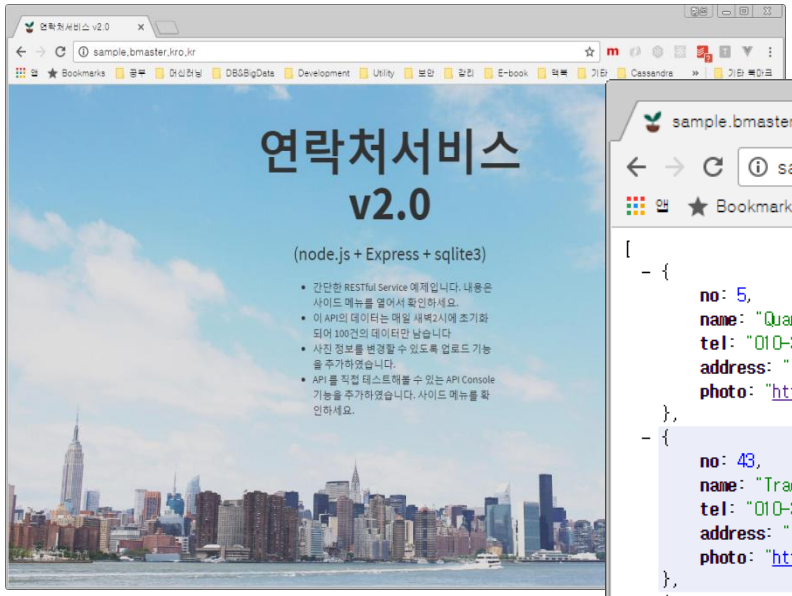
- 값이 바뀔 때마다 매번 등록한 함수가 호출됨
- 단순한 경우라면 관찰 속성보다 계산형 속성이 더 편리하지만….
- 비동기 처리의 경우라면 관찰 속성이 더 적합함.

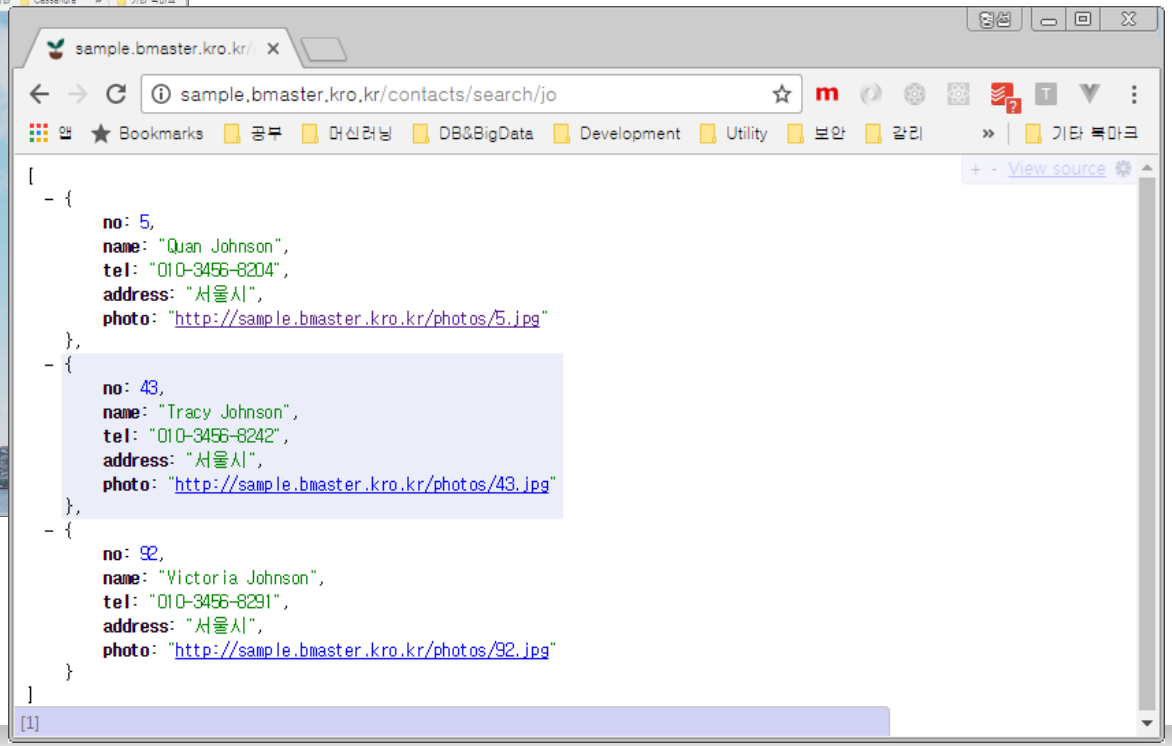
```
01: <script type="text/javascript">
02: var vm = new Vue({
03:       el : "#example",
04:       data : { x:0, y:0 },
05:       computed : {
06:           sum : function() {
07:               var result = Number(this.x) + Number(this.y);
08:               if (isNaN(result)) return  0;
09:               else return result;
10:           }
11:       }
12: })
13: </script>
```

관찰 속성

관찰 속성을 이용한 비동기 처리를 위한 샘플 API

- http://sample.bmaster.kro.kr
- 1초의 지연시간 API : GET /contacts_long/search/검색어





관찰 속성

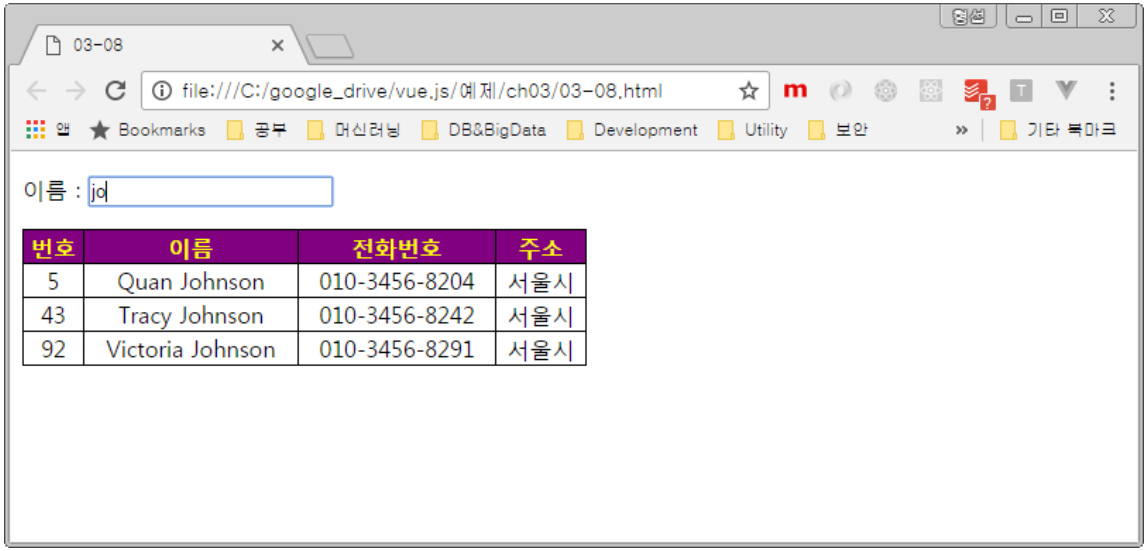
예제 03-07~09

```
01: <script type="text/javascript">
02: var vm = new Vue({
03:     el : '#example',
04:     data : {
05:         name : "",
06:         isProcessing : false,
07:         contactlist : []
08:     },
09:     watch : {
10:         name : function(val) {
11:             if (val.length >= 2) {
12:                 this.fetchContacts();
13:             } else {
14:                 this.contactlist = [];
15:             }
16:         }
17:     },
```

```
18:     methods : {
19:         fetchContacts : _.debounce(function() {
20:             this.contactlist = [];
21:             this.isProcessing = true;
22:             var url = "http://sample.bmaster.kro.kr/contacts_long/search/"
23:                 + this.name;
24:             var vm = this;
25:             fetch(url)
26:                 .then(function(response) {
27:                     return response.json()
28:                 }).then(function(json) {
29:                     vm.contactlist = json;
30:                     vm.isProcessing = false;
31:                 }).catch(function(ex) {
32:                     console.log('parsing failed', ex);
33:                     vm.contactlist = [];
34:                     vm.isProcessing = false;
35:                 })
36:
37:         }, 300)
38:     }
39: })
40: </script>
```

관찰 속성

예제 03-07~09 실행 결과



- 이 예제는 계산형 속성으로 구현 불가
  - 계산형 속성은 즉시 값을 리턴해야 하기 때문에……
  - 계산형 속성은 동기적 처리만 수행할 수 있음

v-cloak 디렉티브

v-cloak 디렉티브

- 예제 03-09를 실행해보면 콧수염(Mustache) 표현식의 템플릿 문자열이 잠깐 나타났다 가 사라지는 현상이 발생할 수 있음
  - Vue 인스턴스가 el 옵션의 템플릿을 컴파 일할 때 발생하는 시간 때문에 일어나는 현상
- v-cloak 디렉티브를 이용해 컴파일되지 않은 템플릿은 나타나지 않도록 처리

```
<style>
    #list  { width: 600px; border:1px solid black; border-collapse:collapse; }
    #list td, #list th { border:1px solid black;  text-align:center; }
    #list > thead > tr { color:yellow; background-color: purple; }
    [v-cloak] { display: none; }
</style>
<div id="example"  v-cloak>
.....
</div>
```

Vue 인스턴스 라이프 사이클