

DOM을 소개합니다 :
작지만 알찬 코드

JavaScript로 무엇을 할 수 있을까?

- 문장 작성하기
- 반복적으로 여러 번 실행하기
- 결정하기
- 변수선언하기...

You can tell **JavaScript** to:

1. 문장 작성하기

```
var temp = 98.6;  
var beanCounter = 4;  
var reallyCool = true;  
var motto = "I Rule";  
temp = (temp - 32) * 5 / 9;  
motto = motto + " and so do you!";  
var pos = Math.random();
```

You can tell **JavaScript** to:

2. 반복적으로 수행하기

Perform statements *over and over*, as many times as you need to.

```
while (beanCounter > 0) {  
    processBeans();  
    beanCounter = beanCounter - 1;  
}
```

3. 결정하기

Write code that is *conditional*, depending on the state of your app.

```
if (isReallyCool) {  
    invite = "You're invited!";  
} else {  
    invite = "Sorry, we're at capacity.";  
}
```

You can tell JavaScript to:

4. 변수선언하기

```
var winners = 2;  
var boilingPt = 212.0;  
var name = "Dr. Evil";  
var isEligible = false;
```



How to name your variables – Rule #1

Rule #1: 변수이름의 첫번째 글자는 일반문자, 밑줄문자(_), 또는 달러기호(\$)를 사용하세요.

```
var thisIsNotAJoke;
```

```
var _myVariable;
```

```
var $importantVar;
```

```
var 3zip;
```

```
var %entage;
```

```
var ~approx;
```

How to name your variables – Rule #2

Rule #2: 두번째 글자부터는 일반문자, 숫자, 밑줄문자, \$ 등 모든 문자를 사용할 수 있습니다.

```
var my3sons;
```

```
var cost$;
```

```
var vitaminB12;
```

```
var zip code;
```

```
var first-name;
```

```
var to+do;
```

How to name your variables – Rule #3

Rule #3: reserved words 는 피하세요

abstract	delete	goto	null	throws
as	do	if	package	transient
boolean	double	implements	private	true
break	else	import	protected	try
byte	enum	in	public	typeof
case	export	instanceof	return	use
catch	extends	int	short	var
char	false	interface	static	void
class	final	is	super	volatile
continue	finally	long	switch	while
const	float	namespace	synchronized	with
debugger	for	native	this	
default	function	new	throw	

NOTE

Avoid these as variable names!

We've already seen some *JavaScript statements* that look like:

A JavaScript statement

The diagram shows the code `scoops = scoops - 1;` with handwritten annotations. A large bracket above the entire line is labeled "A JavaScript statement". Below the code, three arrows point to specific parts: "Variable" points to `scoops`, "Assignment" points to `=`, and "Expression" points to `scoops - 1`. A bracket is drawn under the `scoops - 1` part, corresponding to the "Expression" label.

```
scoops = scoops - 1;
```

Variable Assignment Expression

JavaScript 작동 방식

- 자바스크립트 코드는 사용자의 액션에 응답하고, 페이지를 변경 또는 갱신, 웹 서비스와 통신하여, 여러분의 페이지를 단순한 문서가 아닌 좀 더 애플리케이션답게 느껴지도록 만든다.

```
<html>
<head>
<script>
  var x = 49;
</script>
<body>
<h1>My first JavaScript</h1>
<p></p>
<script>
  x = x + 2;
</script>
</body>
</html>
```

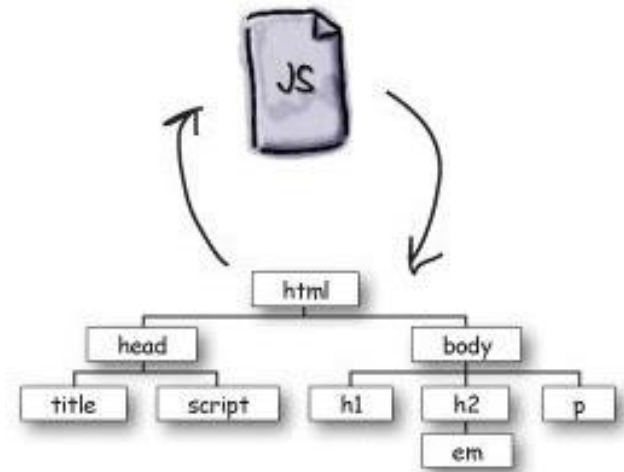
Writing

1



Loading

2



Running

3

브라우저에 html interpreter, xml interpreter등이 존재하여 로딩된 문서를 DOM으로 만들고 브라우저가 닫히면 사라진다.

<실습1> 브라우저 실행 후 DOM 구조 -보고 DOM을 그려보자.

Element확인!

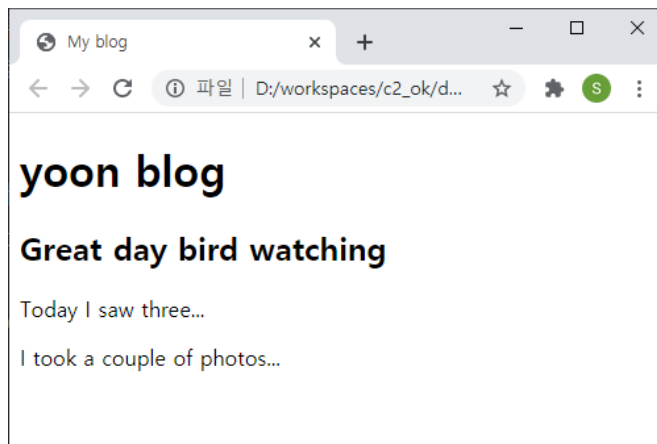
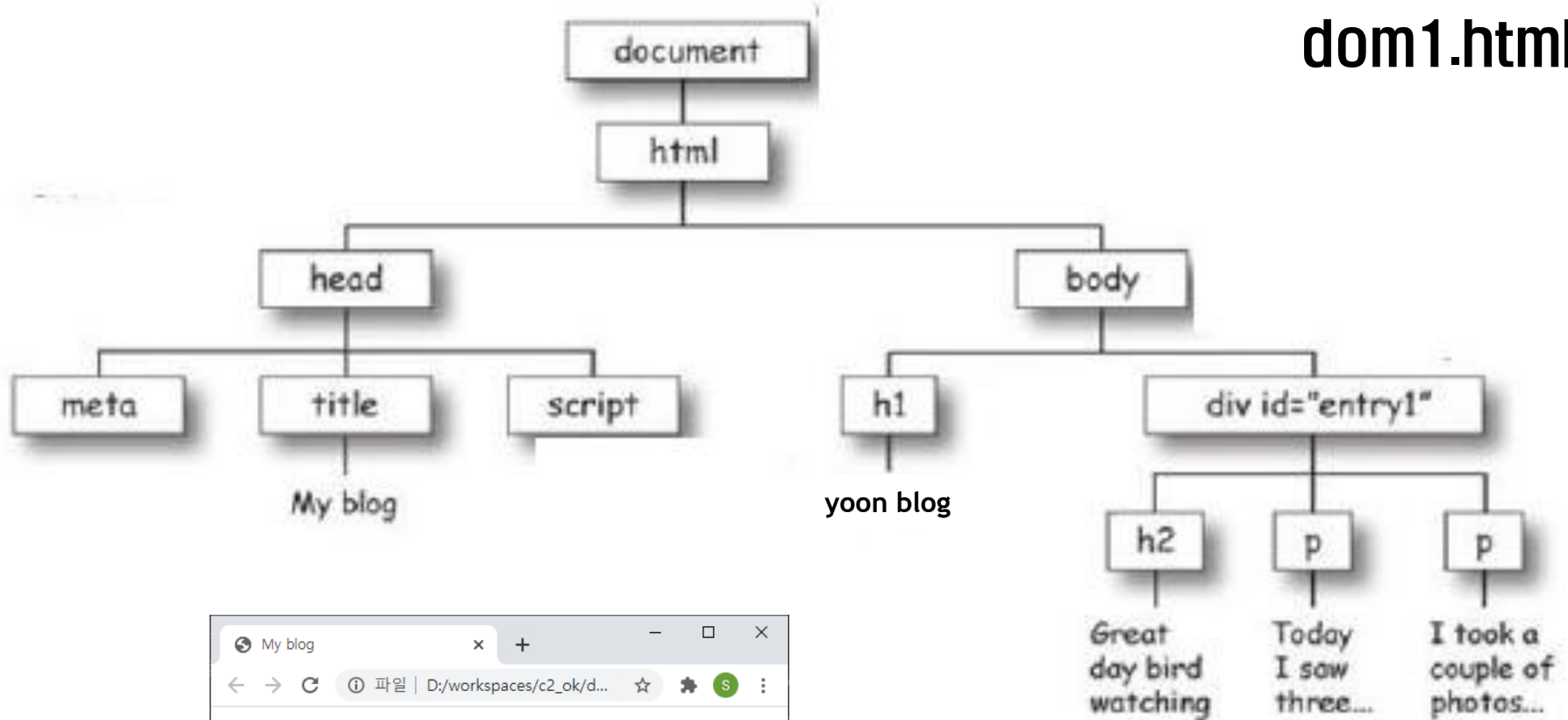
예제 2-1 movie.html

```
1  <!doctype html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <title>영화</title>
5      <meta charset="utf-8">
6  </head>
7  <body>
8      <h1>영화 상영시간</h1>
9      <h2 id="movie1">외계로부터의 9호 계획</h2>
10     <p>
11         3:00pm, 7:00pm에 상영.
12         <span>
13             오늘 <em>밤 12시</em> 특별 상영!
14         </span>
15     </p>
16     <h2 id="movie2">금지된 세계</h2>
17     <p>
18         5:00pm, 9:00pm에 상영.
19     </p>
20 </body>
21 </html>
```

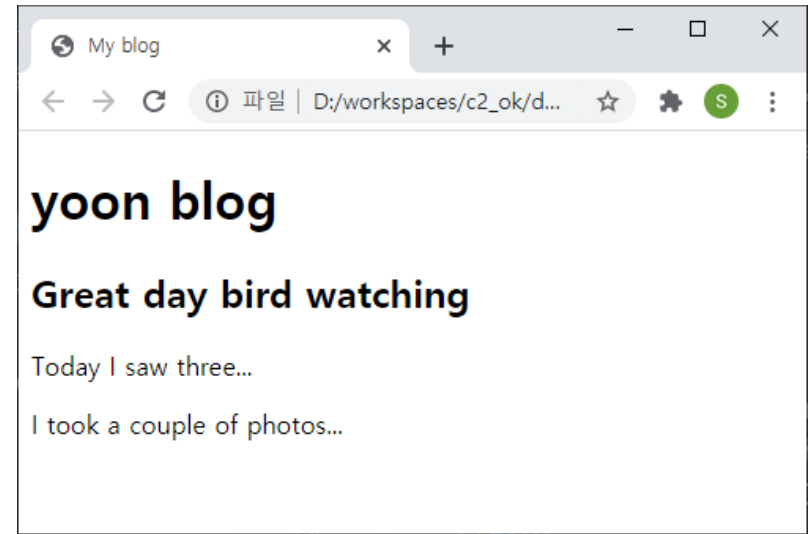
〈정답1〉 브라우저 실행 후 DOM 구조 -보고 DOM을 그려보자.

<실습2> DOM으로 프로그램 만들어 보기

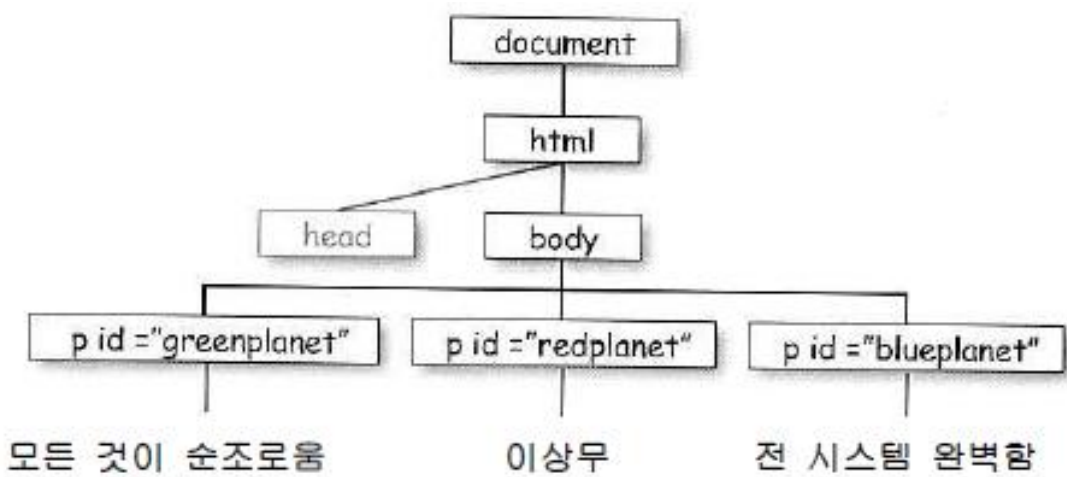
dom1.html



<정답2> DOM으로 프로그램 만들어 보기 – dom1.html



<실습3> 브라우저가 생성한 DOM을 보고 실행하여 보기



pre_planet.html

```
1 <!doctype html>
2 <html lang="ko">
3 <head>
4     <title>행성</title>
5     <meta charset="utf-8">
6 </head>
7 <body>
8     <h1>녹색 행성</h1>
9     <p id="greenplanet">모든 것이 순조로움</p>
10    <h1>붉은 행성</h1>
11    <p id="redplanet">이상 무</p>
12    <h1>푸른 행성</h1>
13    <p id="blueplanet">전 시스템 완벽함</p>
14 </body>
15 </html>
```

<실습4> 다음과 같은 실행화면으로 바꾸어 보자



planet.html

```
<script>
    var planet = document.getElementById("greenplanet") ;
    //id 가 greenplanet 인 <p> 요소를 가져다가 그내용을 변경
    planet.innerHTML = "적색경보: 광선총에 맞았음!";
</script>
```

왜 변화가 없을까?

<실습5> window.onload 속성에 init 함수이름 설정

post_planet.html

```
<script>
window.onload = init;
function init() {
    var planet = document.getElementById("greenplanet");
    //id 가 greenplanet 인 <p> 요소를 가져다가 그내용을 변경

    planet.innerHTML = "적색경보 광선총에 맞았음!";
}
</script>
```

페이지가 완전히 로드된 다음에 init 함수내의 코드를 실행하라고 알림

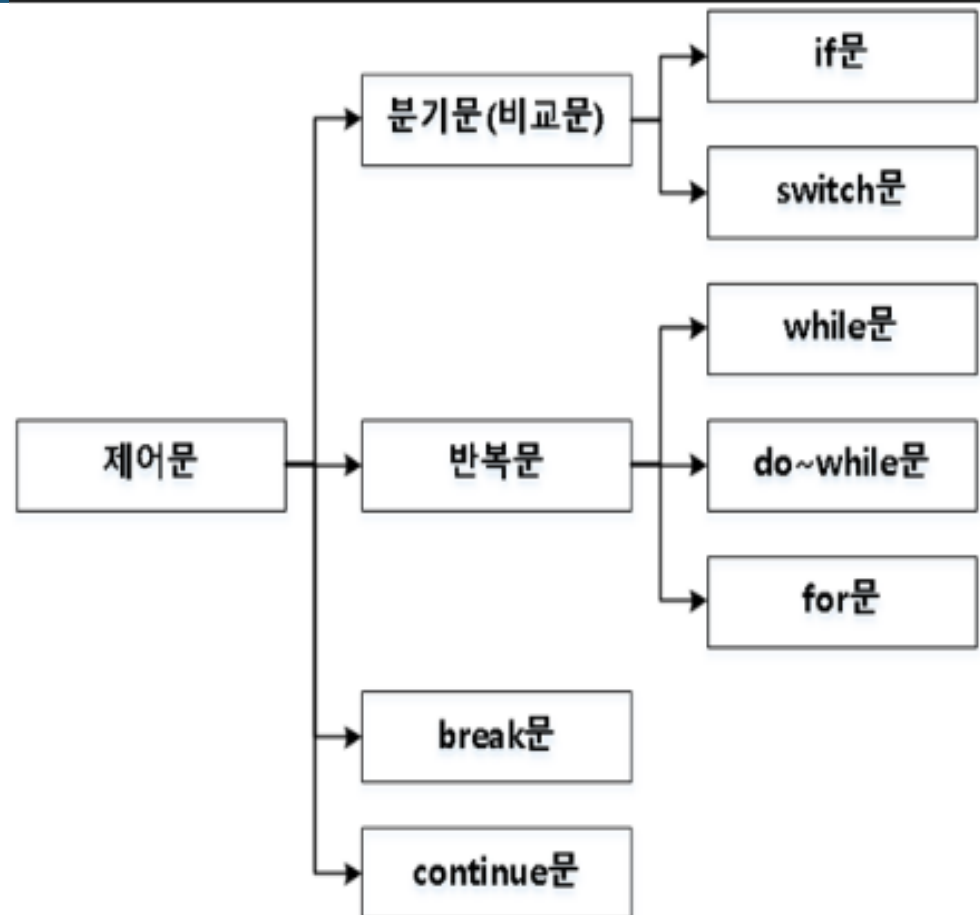
<실습6> 노래 목록 만들기

playlist.html



제어문 - 어떤일을 반복처리하기

- ▶ If문
- ▶ If ~ else 문
- ▶ 다중 if ~ else 문
- ▶ switch ~ case 문
- ▶ for 문
- ▶ while 문
- ▶ do ~ while 문
- ▶ continue 문
- ▶ break 문



<실습7> for, while문을 이용한 프로그램 - 결과를 예측하여 보자

bebrowser.html

```
var count = 0;
for (var i = 0; i < 5; i++) {
    count = count + i;
}
alert("count is " + count);

var count = 0;
var tops = 5;
while (tops > 0) {
    for (var spins = 0; spins < 3; spins++) {
        alert("Top " + tops + " is spinning!");
    }
    tops = tops - 1;
    count=count+1;
}
alert("Tops spin: " + count);

var count = 0;
for (var berries = 5; berries > 0; berries--) {
    alert("Eating a berry");
    count=count+1;
}
alert("eat berries: " + count);

var count = 0;
for (var scoops = 0; scoops < 10; scoops++) {
    alert("There's more ice cream!");
    count=count+1;
}
alert("Life without ice cream isn't the same: " + count);
```

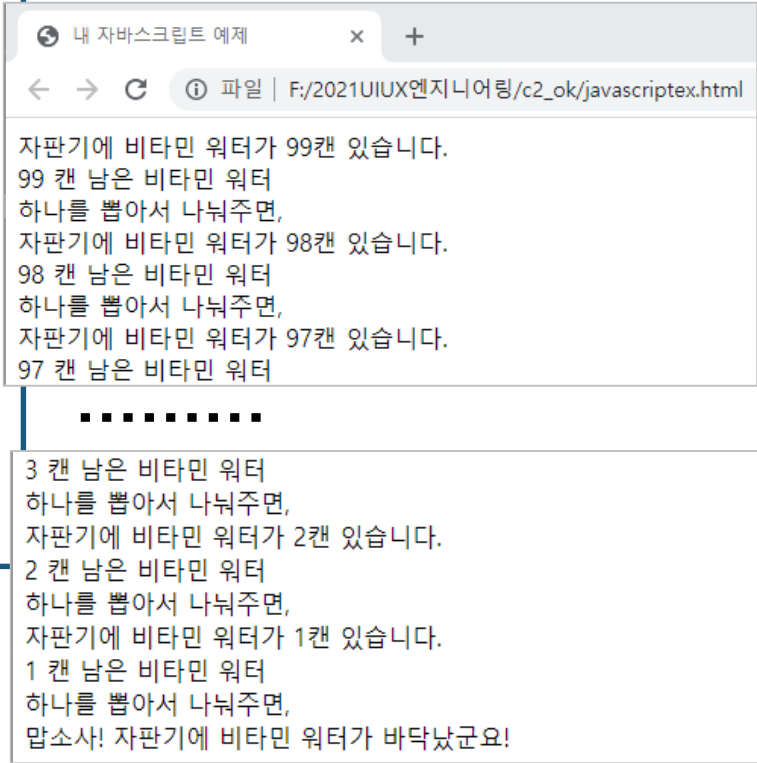
<실습8> while, if 문을 이용한 프로그램 – 작성하여 보자

javascriptex.html

```
<script>
// 아래 코드에서 음료수 이름을 자기가 좋아하는 걸로 바꾸세요
var drink = "비타민 워터";
var lyrics = "";
var cans = 99;

lyrics = lyrics + "자판기에 " + drink + "가 " + cans + "캔 있습니
다.<br>";
while (cans > 0) {
  lyrics = lyrics + cans + " 캔 남은 " + drink + "<br>";
  lyrics = lyrics + "하나를 뽑아서 나눠주면, <br>";
  if (cans > 1) { lyrics = lyrics + "자판기에 " + drink + "가 "
                    + (cans-1) + "캔 있습니다.<br>";
                }
                else { lyrics = lyrics + "맙소사! 자판기에 " + drink +
"가 바닥났군요!<br>";
                }
                cans = cans - 1;
}
document.write(lyrics);
</script>
```

<실행결과>



<실습9> while, if 문을 이용한 프로그램 소스

javascriptex.html

```
1 <!doctype html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4 <title>내 자바스크립트 예제</title>
5 <meta charset="utf-8">
6 </head>
7 <body>
8 <script>
9 // 아래 코드에서 음료수 이름을 자기가 좋아하는 걸로 바꾸세요
10 var drink = "비타민 워터";
11 var lyrics = "";
12 var cans = 99;
13
14 lyrics = lyrics + "자판기에 " + drink + "가 " + cans + "캔 있습니다.<br>";
15 while (cans > 0) {
16     lyrics = lyrics + cans + " 캔 남은 " + drink + "<br>";
17     lyrics = lyrics + "하나를 뽑아서 나눠주면, <br>";
18     if (cans > 1) {
19         lyrics = lyrics + "자판기에 " + drink + "가 " + (cans-1) + "캔 있습니다.<br>";
20     }
21     else {
22         lyrics = lyrics + "맙소사! 자판기에 " + drink + "가 바닥났군요!<br>";
23     }
24     cans = cans - 1;
25 }
26 document.write(lyrics);
27 </script>
28 </body>
29 </html>
```

<실습10> While 루프가 수행되는 동안 경고 창 띄우기- 다중if

scoops.html

```
<script>
  var scoops = 10;
  while (scoops >= 0) {
    if (scoops == 3) {

    }
    scoops = scoops - 1;
  }
  alert("아이스크림이 없으니 삶이 예전 같지 않아요.");
</script>
```

<실행결과>

아이스크림이 녹고 있으니 빨리 드세요!
아직 아이스크림이 많이 남아 있어요, 와서 드세요.
아직 아이스크림이 많이 남아 있어요, 와서 드세요.
아직 아이스크림이 많이 남아 있어요, 와서 드세요.
아직 아이스크림이 많이 남아 있어요, 와서 드세요.
아직 아이스크림이 많이 남아 있어요, 와서 드세요.
아직 아이스크림이 많이 남아 있어요, 와서 드세요.
아이스크림이 얼마 남지 않았어요!
두 입 남았어요!
한 입 남았어요!
바닥났어요!

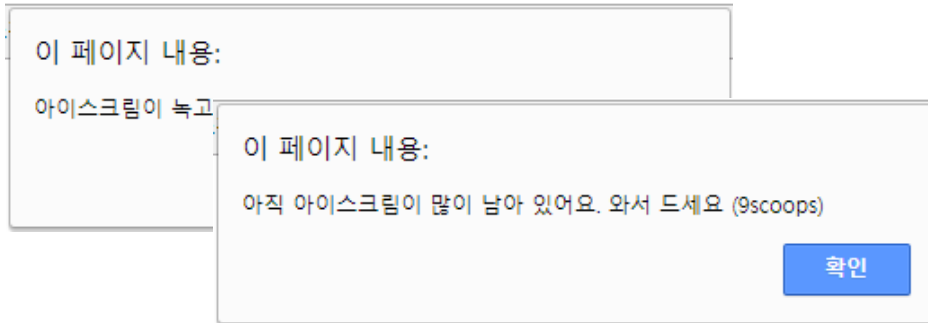
alert("아이스크림이 얼마 남지 않았어요!");

<조건>	scoops == 3일 때	"아이스크림이 얼마 남지 않았어요!"
	scoops > 9	"아이스크림이 녹고 있으니 빨리 드세요!"
	scoops == 2	"두 입 남았어요!"
	scoops == 1	"한 입 남았어요!"
	scoops == 0	"바닥났어요!"
	scoops ==9,8,7,6,5,4	"아직 아이스크림이 많이 남아 있어요, 와서 드세요"

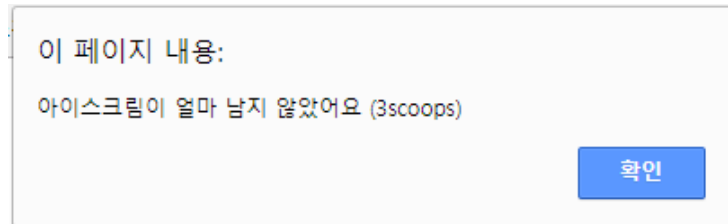


<실습11> While 루프가 수행되는 동안 경고 창 띄우기 응용1

- scoops가 나오도록 하기



.....



scoops_up.html

```
while(scoops > 0) {  
    if(scoops == 3) alert("아이스크림이 얼마 남지 않았어요 (" + scoops + "scoops)");  
}
```


<실습12> While 루프가 수행되는 동안 경고 창 띄우기 응용2

- switch문으로 작성

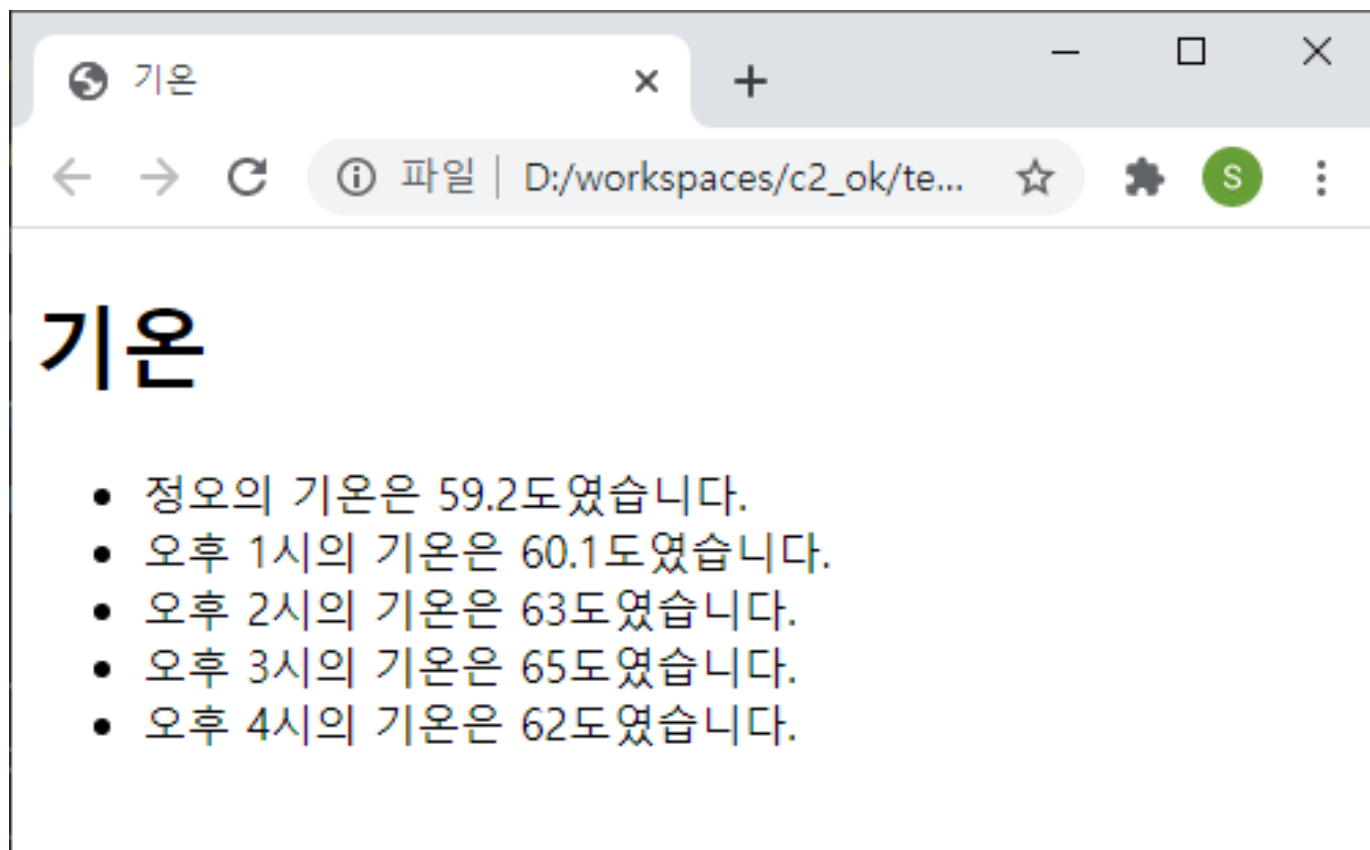
scoops_upgrade(switch).html

```
var scoops = 10;
while (scoops >= 0) {

    switch (scoops) {
    case 0:
        alert("바닥났어요!" + "(" + scoops + "scoops) ")
        break;
```

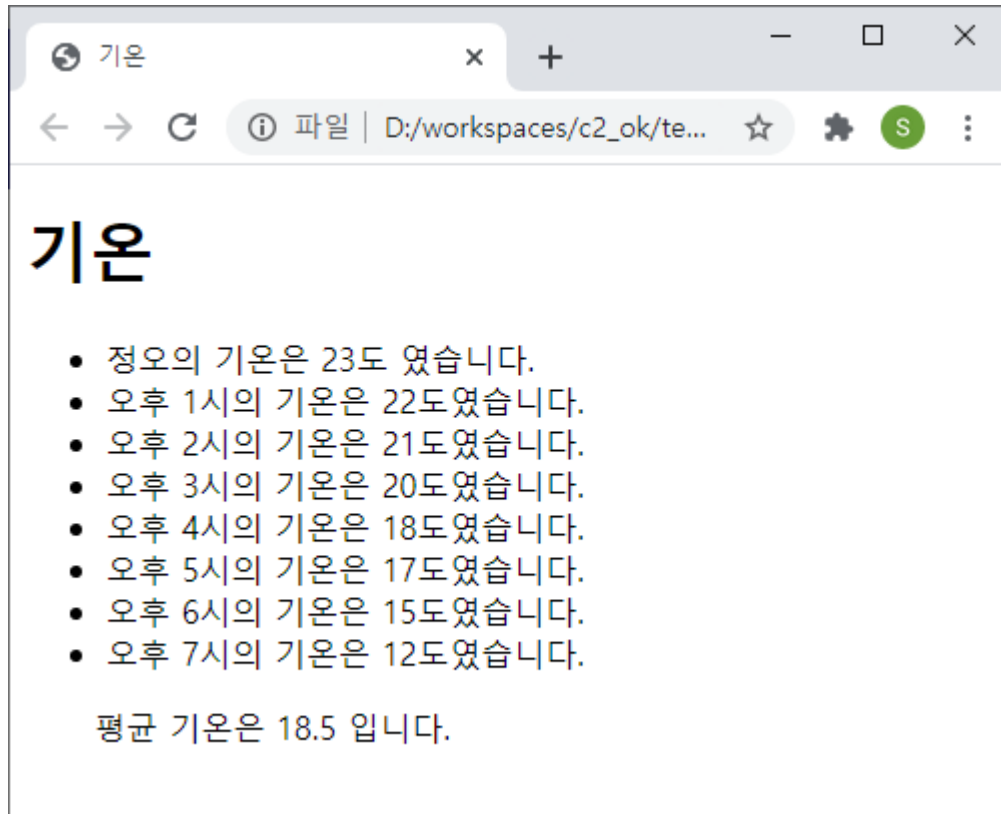
<실습13> 자바스크립트에서 배열 사용

temp.html



<실습14> 자바스크립트에서 배열 사용 응용 – 평균 추가

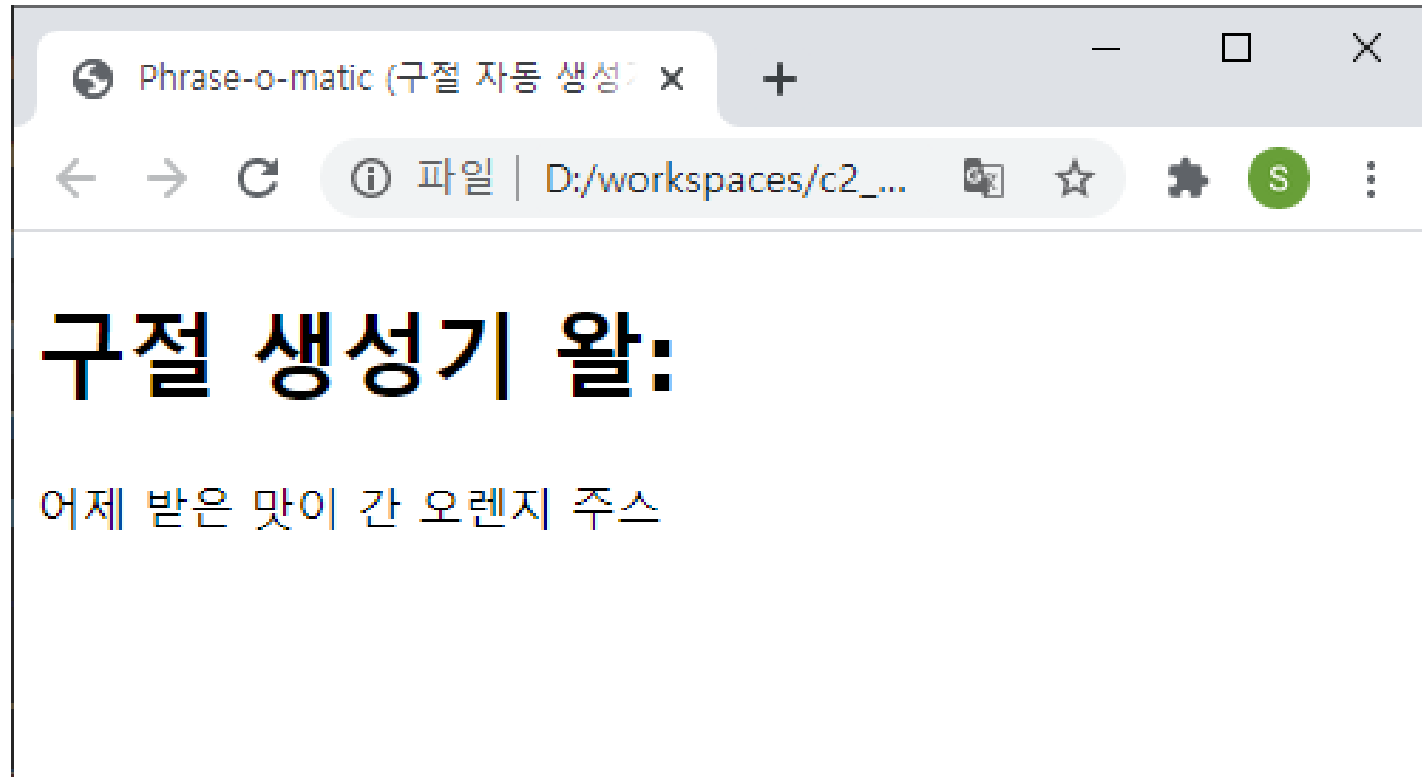
temp_upgrade.html



```
tempByHour[0] = 23;
tempByHour[1] = 22;
tempByHour[2] = 21;
tempByHour[3] = 20;
tempByHour[4] = 18;
tempByHour[5] = 17;
tempByHour[6] = 15;
tempByHour[7] = 12;
var sumTemp=0;
var aveTemp=0;
```

<실습15> 배열을 사용하여 구절 자동 생성

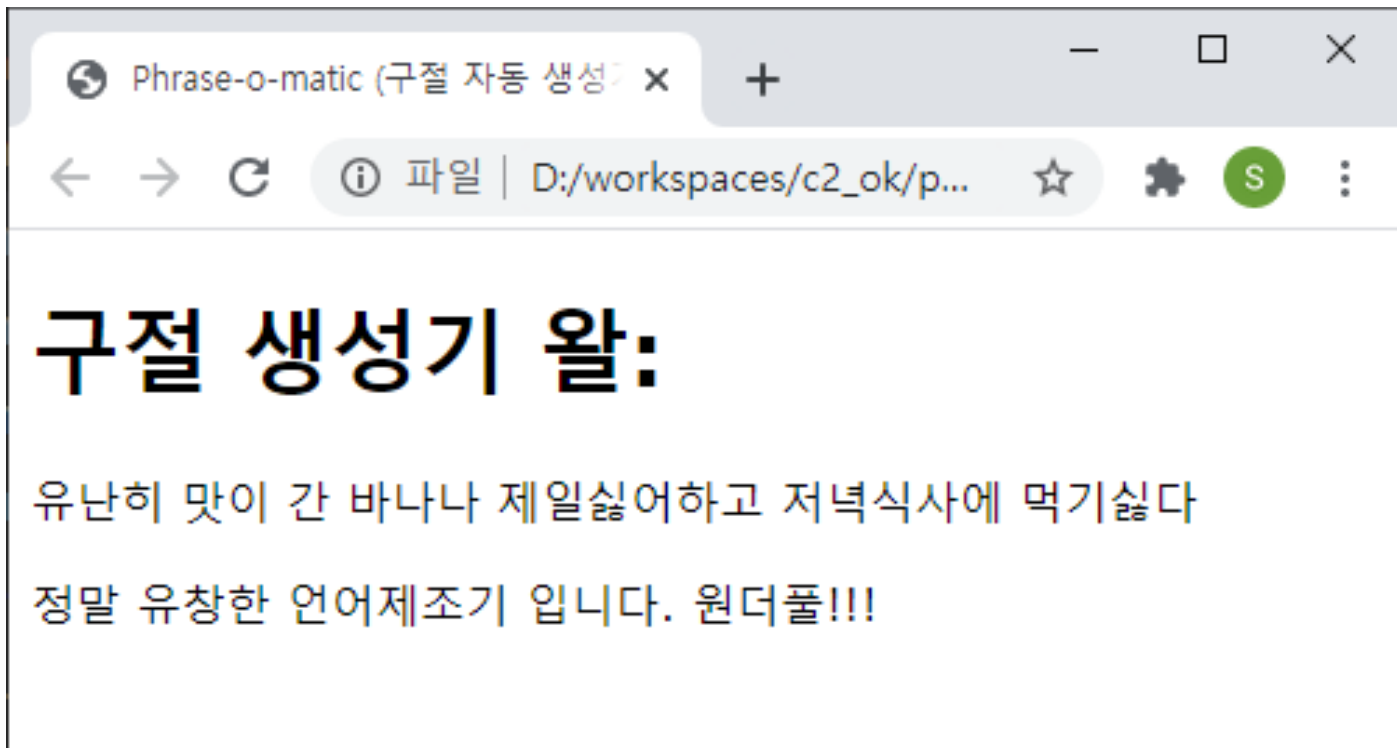
phraseomatic.html



<실습16> 배열을 사용하여 구절 자동 생성 응용 – 문구 추가

phraseomatic_upgrade.html

```
var words4 = ["제일좋아하고", "제일싫어하고", "좋아하고", "싫어하고", "먹고싶은"];  
var words5 = ["저녁식사에", "아침식사에", "간식으로", "야참으로", "다이어트시에"];  
var words6 = ["먹고싶다", "먹기싫다", "권유하고싶다", "버리고 싶다", "데워먹고 싶다"];
```



Q & A

