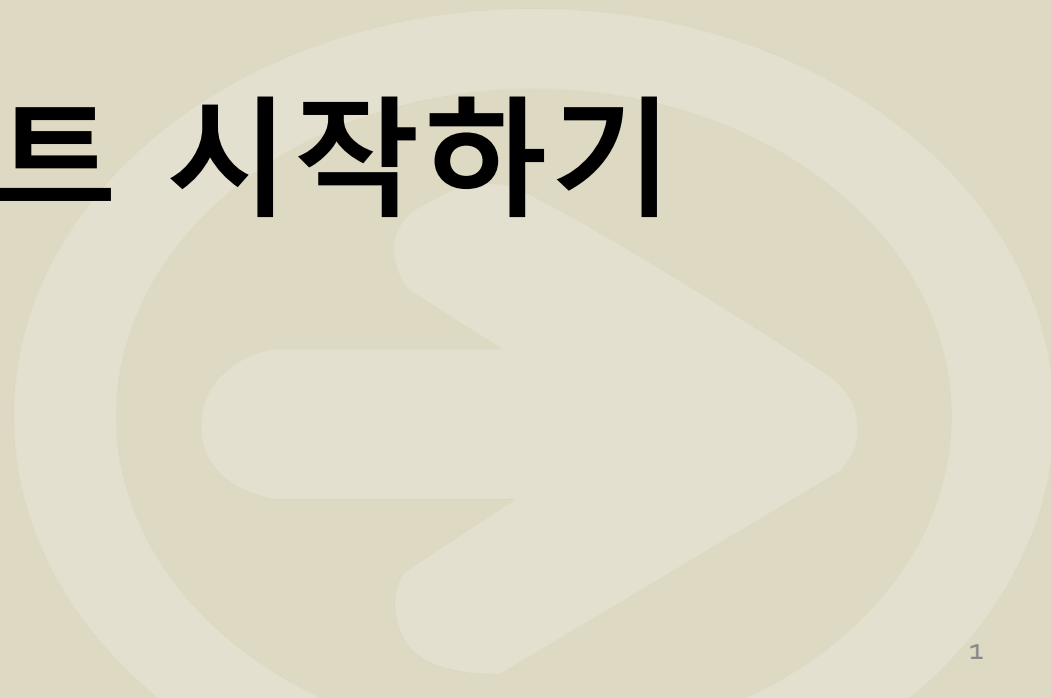


9장. 자바스크립트 시작하기





목 차



9.1 자바스크립트 개요와 특징

9.1.1 자바스크립트 개요 및 특징

9.1.2 자바스크립트 사용 목적

9.2 자바스크립트 기본 작성하기

9.2.1 내장 방식으로 작성하기

9.2.2 외부 파일 참조 방식으로 삽입하기

9.3 변수와 계산하기

9.3.1 변수 사용

9.3.2 사칙연산 계산하기

9.4 대화상자 만들기

9.4.1 alert() 함수 사용

9.4.2 confirm() 함수 사용

9.4.3 prompt() 함수 사용

9.5 따라하기

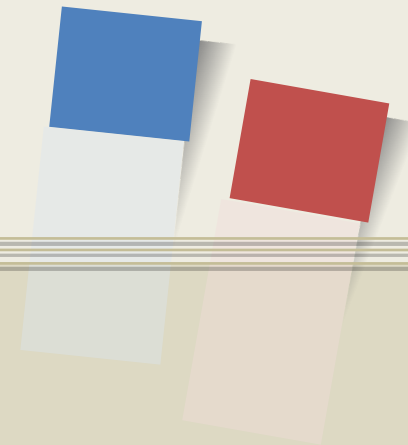
9.5.1 알림창 띄우기

9.5.2 확인창 띄우기

9.5.3 화면에 문장 출력하기

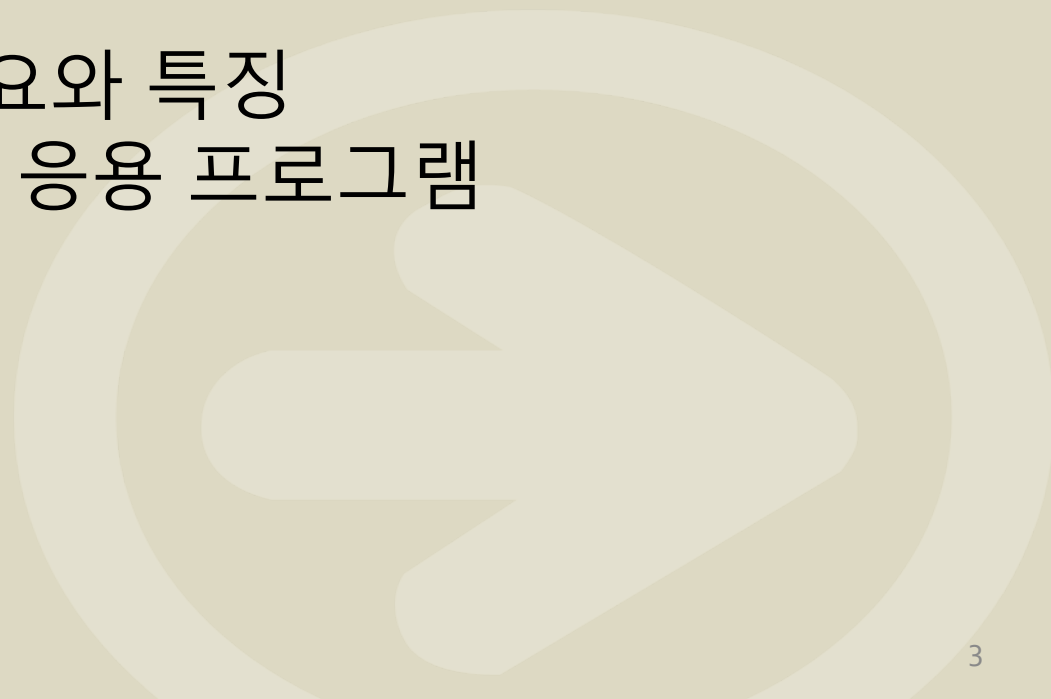
9.5.4 사칙연산 계산 결과표 출력하기

9.1 자바스크립트 개요와 특징



9.1.1 자바스크립트 개요와 특징

9.1.2 동적 웹 문서와 웹 응용 프로그램





9.1.1 자바스크립트 개요와 특징



□ 자바스크립트 개요 및 특징

- 동적인 웹 문서, 웹 응용프로그램을 위한 사용자 인터페이스 개발
 - 자바 애플릿, CGI 스크립트 대체 가능
- C/C++이나 자바 언어 등에 비해서 작성 및 실행이 매우 간편함
- 스크립트 언어로 배우기 쉬움
- 인터프리터(interpreter) 방식으로 결과 확인이 쉬움
- 객체 기반 프로그래밍 언어



9.1.2 자바스크립트 사용 목적

□ 동적 웹 문서 구현이 가능

- 웹 문서가 브라우저에 처음 표시된 후에 콘텐츠나 스타일 변경
- 즉, 변경된 값을 바탕으로 화면의 문서를 바로 갱신
- 웹 문서의 콘텐츠나 스타일을 자바스크립트를 이용해 변경
 - 태그 요소, 태그 속성, 태그 콘텐츠, 요소의 CSS 스타일 등 변경
 - 태그 요소의 화면내 표시 위치 변경, 애니메이션, 색상 및 글씨체 변경, 인터랙티브 사용자 인터페이스 등 포함
- 동적 웹 문서 구현 방식
 - 웹 문서의 콘텐츠를 변경시키는 방법
 - CSS 스타일을 변경시키는 방법

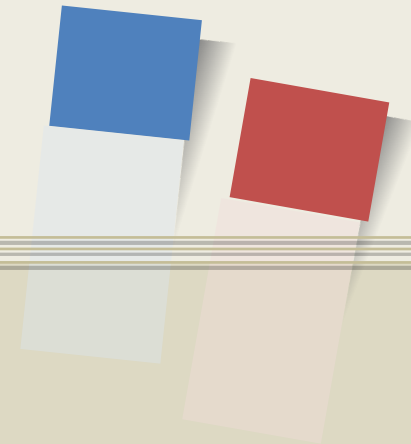


9.1.2 자바스크립트 사용 목적

□ 웹 응용 프로그램 개발이 가능

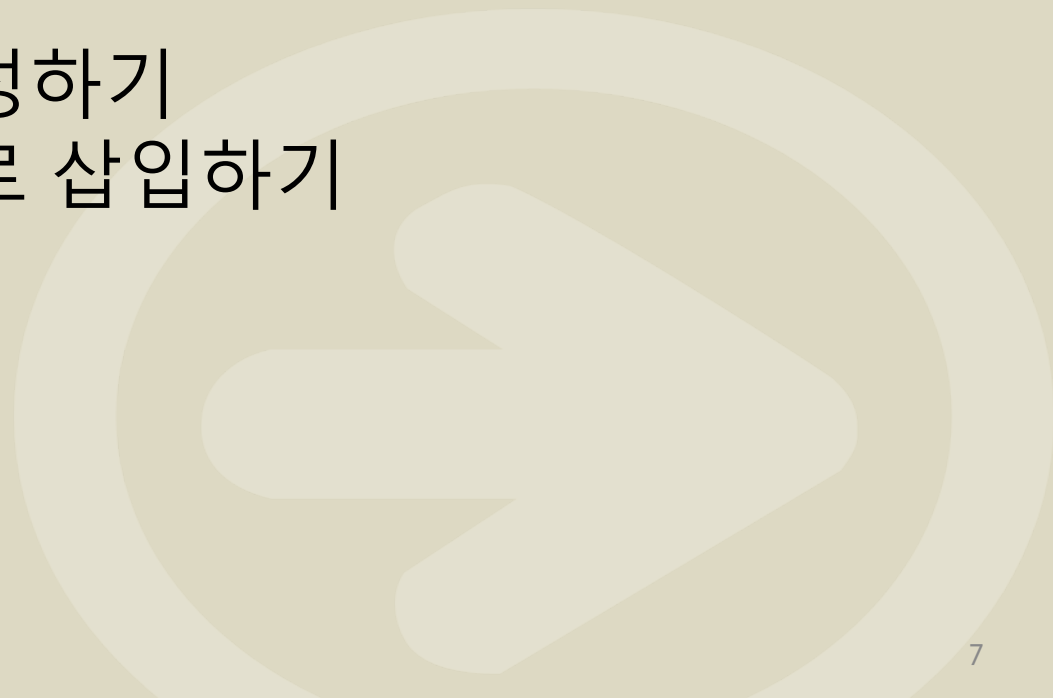
- 자바스크립트는 클라이언트측 브라우저에 의해 실행
- 알림창이나 팝업창을 제공하거나 마우스 및 키보드에 따른 다양한 명령을 처리하는 프로그램 개발

9.2 자바스크립트 기본 작성하기



9.2.1 자바스크립트 작성하기

9.2.2 외부참조 방식으로 삽입하기





9.2.1 자바스크립트 작성하기

□ <script> 요소

- HTML 문서 내에 자바스크립트를 작성하기 위한 요소

1 <!DOCTYPE html>

2 <HTML>

3

4 <script type = "text/javascript">

5 // 자바스크립트 코드

6 </script>

7

8 </HTML>

자바스크립트를 작성하기 위한 <script> 시작태그

실제 자바스크립트 코드를 작성

<script> 종료태그로 자바스크립트 작성 끝



9.2.1 자바스크립트 작성하기

□ 자바스크립트 문장

- 자바스크립트 프로그램을 작성하기 위한 코드들
- 문장이 끝나면 마침표를 찍듯이 세미콜론(;)으로 종결

```
1 <script type = "text/javascript">  
2     var num = 123;  
3     10+20+30*5;  
4     alert('Hello, Javascript!');  
5 </script>
```



9.2.1 자바스크립트 작성하기

□ 자바스크립트 문장 작성법

- 자바스크립트 문장의 위치는 <head>태그 영역, <body>태그 영역 안에 작성이 가능하다.
- 대소문자를 반드시 구분해야 한다.
- 문자열 표시는 따옴표를 사용한다.
- 작은따옴표나 큰따옴표를 중첩해서 사용할 때는 반드시 나중에 시작한 따옴표를 먼저 닫아야 한다.



9.2.1 자바스크립트 작성하기

□ 자바스크립트 문장 출력하기

- document.write();
 - 화면에 값(숫자, "문자열")을 출력할 때 사용

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <HTML>
3 <BODY>
4   <script type = "text/javascript">
5     document.write("<h2>Hello, Javascript world!</h2>");
6   </script>
7 </BODY>
8 </HTML>
```



9.2.1 자바스크립트 작성하기

□ 자바스크립트 주석

- 프로그래밍을 할 때 실행은 되지 않지만 코드에 대한 설명을 넣어 둔 문장 (`//`: 한 줄 주석, `/* */`: 여러 줄 주석)

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <HTML>
3   <BODY>
4     <script type = "text/javascript">
5       //자바스크립트로 화면에 문장 출력
6       document.write("Hello, Javascript world!");
7     </script>
8   </BODY>
9 </HTML>
```



9.2.2 외부참조 방식으로 삽입하기

□ 외부 파일 참조 방식으로 삽입

- <script> 태그에 src 속성의 값으로 파일의 경로를 지정

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <HTML>
3 ....
4     <script type = "text/javascript" src="myscript.js"></script>
5 ....
6 </HTML>
```

자바스크립트를 <script> 태그로 외부 파일 삽입



9.2.2 외부참조 방식으로 삽입하기

□ 외부 자바스크립트 파일

- 자바스크립트 코드로 작성
- 확장자 : *.js

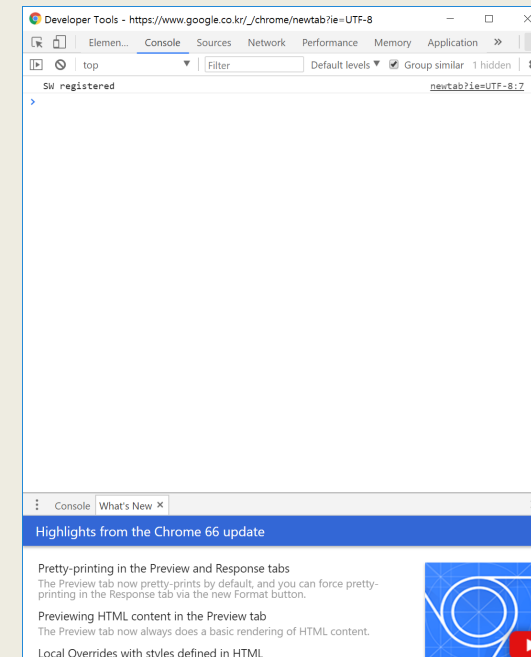
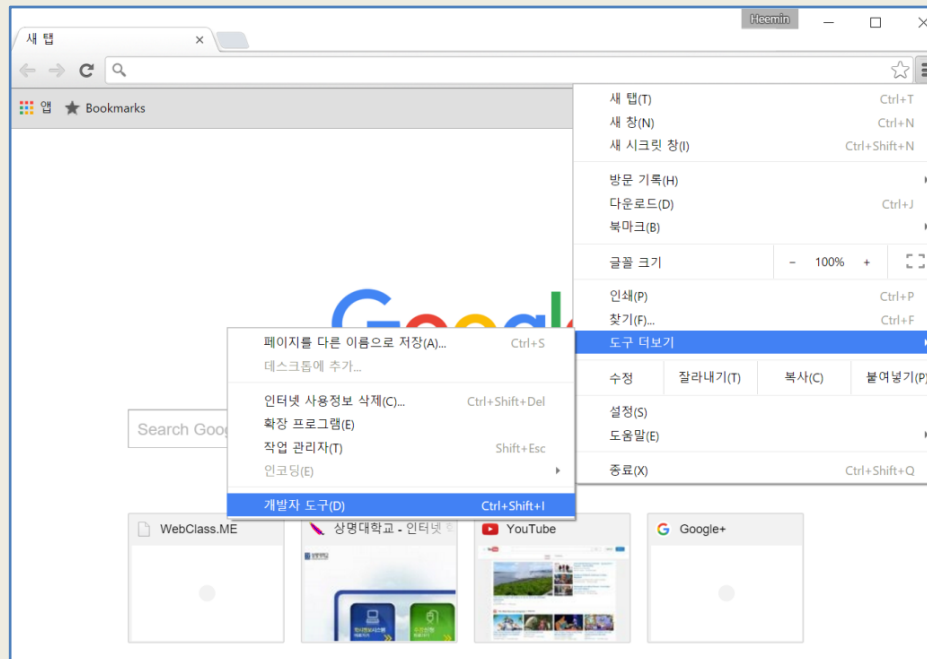
<script> 태그 내에 작성했던 것처럼 자바스크립트 코드로 구성

```
1 var num = 123;  
2 10+20+30*5;  
3 Document.write("Hello, Javascript!");
```

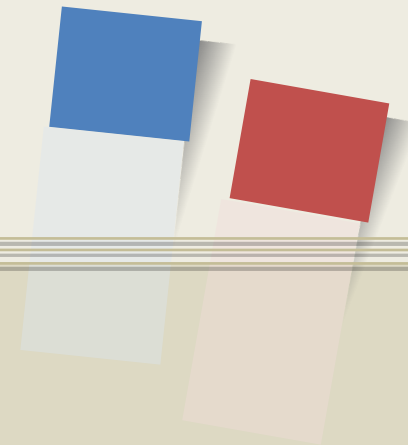


(참고) 자바스크립트 오류 찾기

❑ 자바스크립트의 실행 시 오류 찾기(콘솔 개발자 도구)



9.3 변수와 계산하기



- 9.3.1 자바스크립트 변수
- 9.3.2 사칙연산 계산하기





9.3.1 자바스크립트 변수

□ 변수

- 어떤 값을 저장해 놓은 공간으로 임의의 값에 이름을 지어 사용
- 변수 선언 시, var로 선언

```
var input_num;
```

□ 변수 이름 규칙

- 영문자(대소문자 구분), 숫자, _(underscore), \$(달러) 만 허용
- 자바스크립트에서 사용하는 예약어(키워드) 사용 X
- 숫자로 시작하면 X
- 공백 문자를 포함 X



(참고) 키워드

- ❑ 자바스크립트에서 정해진 특별한 의미가 있는 단어
 - ▣ 키워드는 미리 정의되어 있는 단어

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



9.3.1 자바스크립트 변수



□ 숫자 표현하기

- 정수, 실수 등 숫자값을 변수에 넣을 수 있음
- 내부적으로는 실수 형태로 저장됨

```
var num = 1.5;
```

```
var age = 20;
```



9.3.1 자바스크립트 변수



□ 문자 표현하기

- 연속된 글자들로 이루어진 문자열을 변수에 넣을 수 있음
- 이 때, 문자열은 큰따옴표(") 혹은 작은따옴표(') 안에 넣음

```
var name = '홍길동';
```

```
var city = "Seoul";
```



9.3.1 자바스크립트 변수

□ 여러 개의 값 저장하기

- 하나의 변수명에 여러 개의 값을 묶어서 처리하고자 할 때 사용
- `var 변수명 = [숫자, 문자열,...]`로 선언, 즉 대괄호 안에 여러 값을 넣음

```
var arr = ["카모마일", "자스민", "홍차"];  
var price = [3000, 2500, 4500];
```

- 첫번째 값부터 0번 인덱스로 가지고 변수명[인덱스] 형태로 저장됨

```
document.write("잘 팔리는 음료는 "+ arr[2] + "입니다.");
```



9.3.2 사칙연산 계산하기



□ 산술 연산자

- + 연산자 : 덧셈 연산 혹은 문자열을 합침
- - 연산자 : 빼기 연산
- * 연산자 : 곱하기 연산
- / 연산자 : 나누기 연산
- % 연산자 : 나머지 연산

□ 대입 연산자

- = 연산자 : 왼편 변수에 우측 값을 연산 후 왼편 변수에 대입



9.3.2 사칙연산 계산하기



□ 자동 형변환

- 자바스크립트는 내부적으로 자동으로 형 변환이 일어남
 - 숫자 + 문자 = 문자
 - 정수 + 실수 = 실수



9.3.2 사칙연산 계산하기

- 자료형을 확인하고 싶을 때 : `typeof()` 연산자
 - `typeof(123) : number`를 반환
 - `typeof("123") : string`을 반환
 - `typeof(true) : boolean`을 반환
 - Boolean은 참과 거짓을 나타내는 자료형으로 `0(false)`, `1(true)`를 가짐



9.3.2 사칙연산 계산하기

□ 내장 함수

- 미리 정의되어 있는 브라우저에 내장된 함수로 호출하여 사용
 - 대화상자 만들기 : alert(), prompt(), confirm()
 - 문자열을 자바스크립트 문장으로 변환하여 수식 계산하기 : eval()
 - 문자열에서 정수형으로 변환 : parseInt()
 - 문자열에서 실수형으로 변환 : parseFloat()

```
var length_str = "123";  
var num = parseInt(length_str) + 20;  
Var num2 = parseFloat(length_str);
```



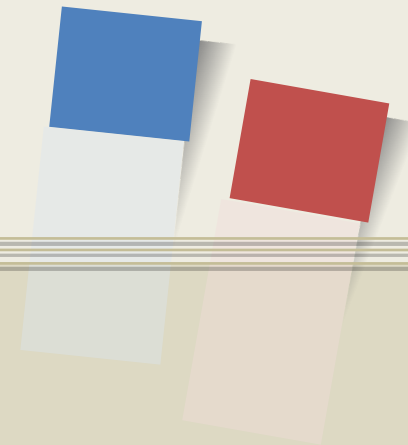
9.3.2 사칙연산 계산하기

□ 사용자로부터 숫자를 입력 받아 평수 계산하기

- 사용자로부터 숫자 입력 받기 → `prompt()`
- 평수 계산하기 → `eval()`

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <body>
4 <script>
5     var input_num, calcul;
6     input_num = prompt("숫자를 입력하세요(m2):", "정수형 숫자");
7     calcul = eval(input_num/3.3);
8     document.write("아파트 평수는 "+calcul+" 입니다.");
9 </script>
10 </body>
11 </html>
```

9.4 대화상자 만들기



- 9.4.1 alert() 함수 사용
- 9.4.2 confirm() 함수 사용
- 9.4.3 prompt() 함수 사용





9.4.1 alert () 함수 사용

□ alert()

- 대화상자로 화면에 경고 메시지 출력하기

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <body>
4     <script>
5       //메시지창 띄우기
6       alert("JavaScript로 대화상자를 만들었습니다.");
7     </script>
8   </body>
9 </html>
```

이 페이지 내용:

JavaScript로 대화상자를 만들었습니다.

확인



9.4.2 confirm () 함수 사용

□ confirm()

- 대화상자로 사용자로부터 확인(OK)과 취소(Cancel) 입력 받기

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <body>
4     <script>
5       //확인창 띄우기
6       confirm("JavaScript에 대해 이해하셨나요?");
7     </script>
8   </body>
9 </html>
```

이 페이지 내용:

JavaScript에 대해 이해하셨나요?

확인

취소



9.4.3 prompt () 함수 사용

□ prompt ()

- 대화상자로 키보드를 통해 사용자로부터 문자열 입력 받기

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <body>
4     <script>
5       //문자열 입력 받기
6       prompt("좋아하는 취미가 무엇인가요?");
7     </script>
8   </body>
9 </html>
```

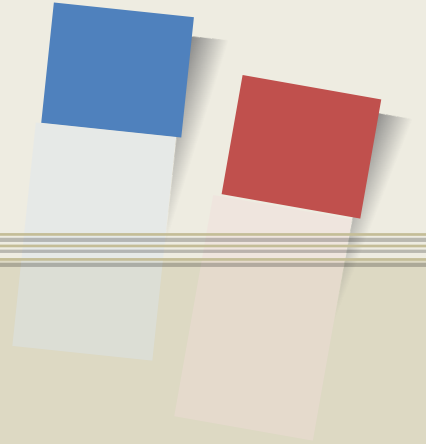
이 페이지 내용:

좋아하는 취미가 무엇인가요?

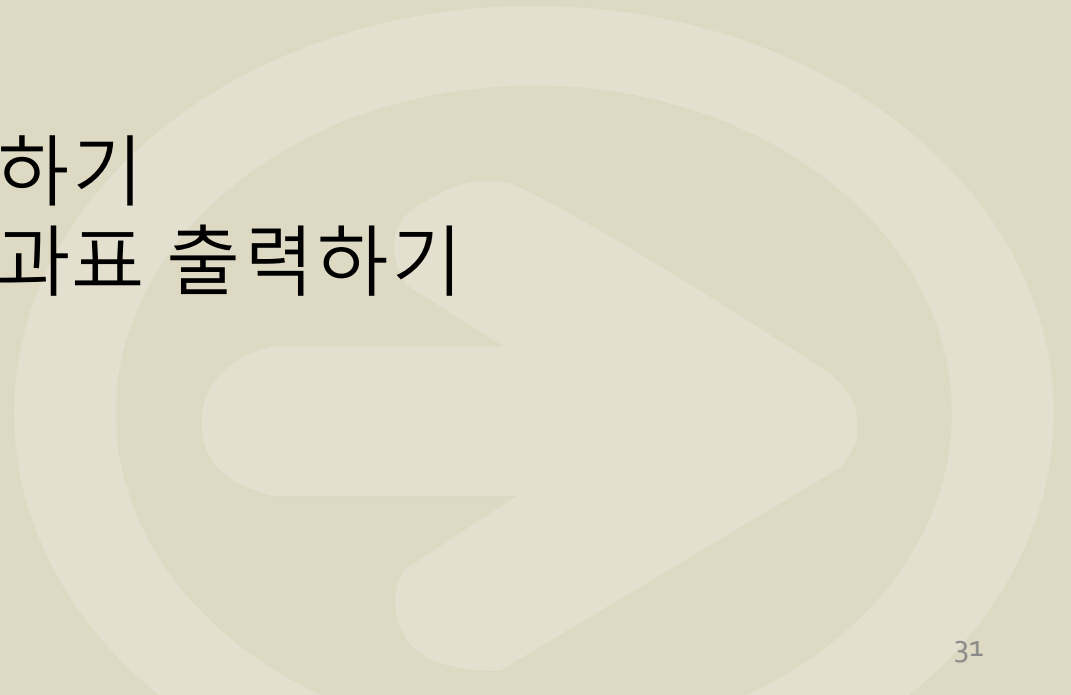
확인

취소

9.5 따라하기



- 9.5.1 알림창 띄우기
- 9.5.2 확인창 띄우기
- 9.5.3 화면에 문장 출력하기
- 9.5.4 사칙연산 계산 결과표 출력하기

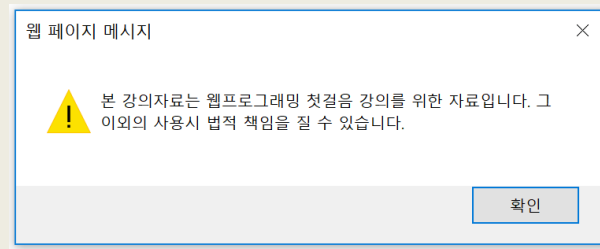




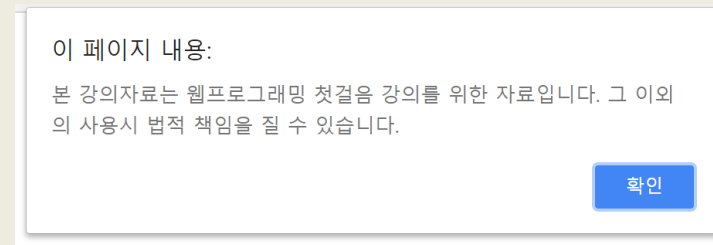
9.5.1 알림창 띄우기

❑ 자바스크립트 코드를 사용하여 알림창 띄우기

- 다음과 같은 결과 화면이 나타나도록 자바스크립트 코드를 작성하시오.
 - 본 강의자료는 웹프로그래밍 첫걸음 강의를 위한 자료입니다. 그 이외의 사용시 법적 책임을 질 수 있습니다.
 - Tip) 만약, 개행(한 줄 바꾸어 출력)을 하고 싶다면 `\n`을 사용한다.



IE에서 실행



Chrome에서 실행



9.5.1 알림창 띄우기



```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <body>
4     <script>
5       alert("본 강의자료는 웹프로그래밍 첫걸음 강의를 위한 자료입니다.
6         그 이외의 사용시 법적 책임을 질 수 있습니다.");
7     </script>
8   </body>
9 </html>
```



9.5.2 확인창 띄우기

- 자바스크립트 코드를 사용하여 확인창 띄우기
 - 다음과 같은 결과 화면이 나타나도록 자바스크립트 코드를 작성하시오.
 - 웹프로그래밍 첫걸음 수강생입니까?

이 페이지 내용:

웹프로그래밍 첫걸음 수강생입니까?



9.5.2 확인창 띄우기



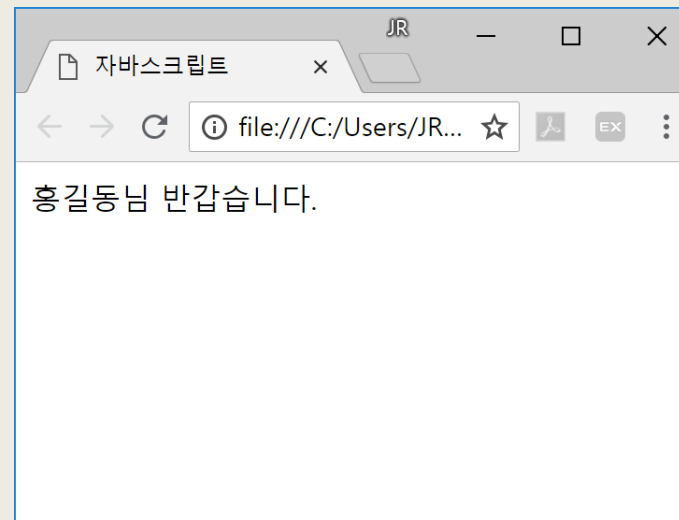
```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <body>
4     <script>
5       if(confirm("웹프로그래밍 첫걸음 수강생입니까?"))
6         document.write("만나서 반갑습니다");
7       else document.write("수강 신청해주세요.");
8     </script>
9   </body>
10  </html>
```



9.5.3 화면에 문장 출력하기

- ❑ 자바스크립트 코드를 사용하여 문장 출력하기
 - 대화상자를 통해 학생의 이름을 입력 받는다.
 - 학생의 이름은 변수에 저장하고 화면에 출력한다.
 - () 님 반갑습니다.

이 페이지 내용:
이름을 입력해주세요.





9.5.3 화면에 문장 출력하기



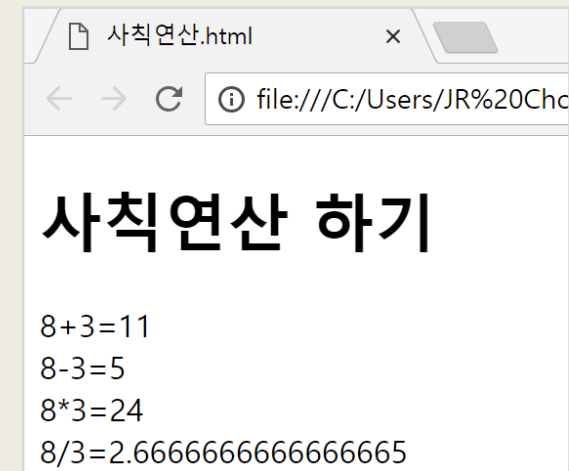
```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <body>
4     <script>
5       var name = prompt("이름을 입력해주세요.");
6       document.write(name+"님 반갑습니다.");
7     </script>
8   </body>
9 </html>
```



9.5.4 사칙연산 계산 결과 출력하기

□ 사칙연산 계산 결과 작성하기

- 자바스크립트로 사칙연산을 수행해본다.
- 사용자로부터 두 개의 정수를 입력 받아 변수에 저장한다.
 - 사용자로부터 받는 값의 데이터형은?
- 더하기, 빼기, 곱하기, 나누기 계산을 하여 그 결과를 화면에 출력한다.





9.5.4 사칙연산 계산 결과표 출력하기



```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <body>
4     <script>
5       var num1 = parseInt(prompt("첫번째 숫자를 입력해주세요."));
6       var num2 = parseInt(prompt("두번째 숫자를 입력해주세요."));
7
8       document.write(num1+" "+num2+"="+ (num1+num2)+"<br/>");
9       document.write(num1+"-"+num2+"="+ (num1-num2)+"<br/>");
10      document.write(num1+"*"+num2+"="+ (num1*num2)+"<br/>");
11      document.write(num1+"/"+num2+"="+ (num1/num2)+"<br/>");
12    </script>
13  </body>
14 </html>
```