KH정보교육원

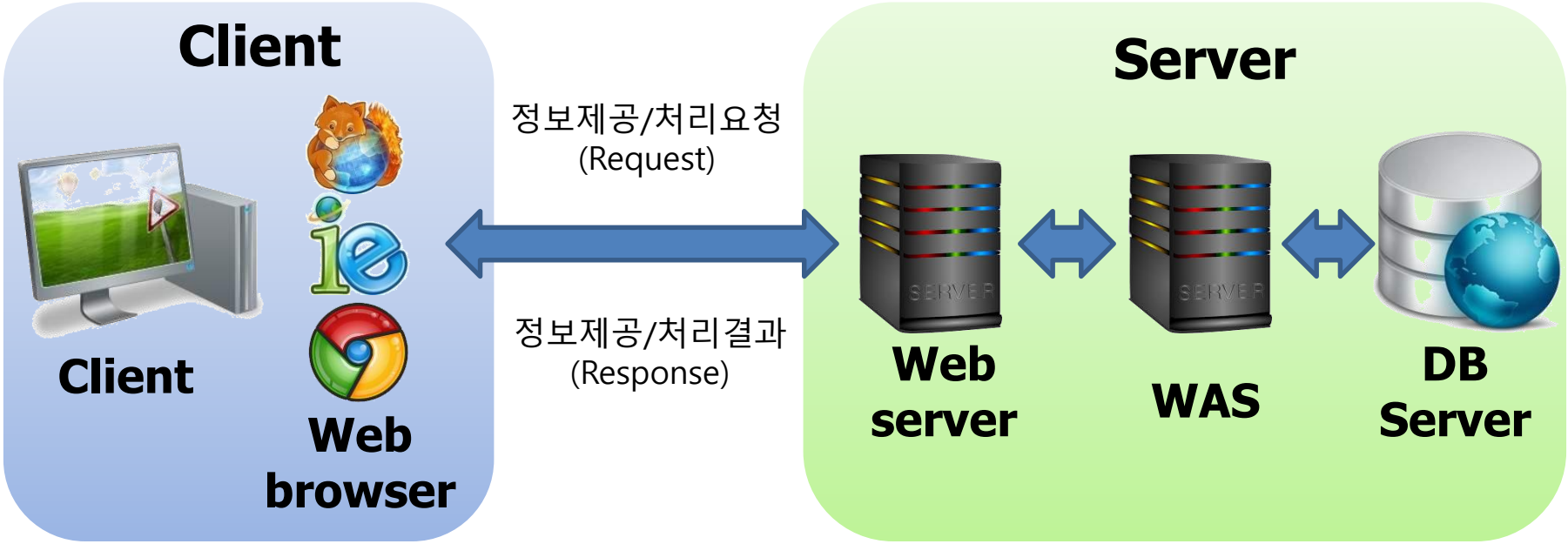
Javascript

KH정보교육원

개 요

KH정보교육원

클라이언트-서버 구조



프로토콜
- HTTP : 하이퍼텍스트 전송규약(웹 통신)
- FTP : 대량의 파일을 전송/수신하기 위한 파일 전송규약
- TELNET : 원격지에서 서버컴퓨터를 원격제어하기 위한 규약

Interpreter ↔ Compile

클라이언트 주요언어

- **HTML :** 하이퍼텍스트를 구현하기 위한 뼈대가 되는 핵심적인 기술인 마크 업 언어다.
- **CSS :** HTML은 뼈대이고, 자바스크립트가 기능이라면, CSS는 꾸미기 위한 옷의 기능이라고 할 수 있다.
- **자바스크립트(JavaScript) :** 로컬의 브라우저에서 실행되는 인터프리터 방식의 프로그래밍 언어다.
- **jQuery :** 자바스크립트의 코드가 길어지면 사용하기 복잡해지는 단점을 파격적으로 개선한, 존 레식 (John Resig)이 창안한 자바스크립트 기반의 라이브러리 중 하나다.

KH정보교육원

서버 주요 언어

- JSP : 운영체제의 구애를 받지 않으며 실행된다. 톰캣(Tomcat) 컨테이너 위에서 자바 기반의 언어를 사용한다.
- ASP : 윈도우 기반의 IIS 서버에서만 동작한다. MS-SQL DBMS와 연동된다.
- PHP : 리눅스 기반에 아파치(Apache) 서버에서 동작한다. 기존에 제로보드나 그누보드와 같은 사이트 빌더에서 기본적으로 사용되는 언어다.
- node.js : 흔히 “노드제이에스” 또는 “노드”라고 하는 자바스크립트 라이브러리로서, 소켓을 이용하여 쉽게 실시간 서버를 구축 가능하도록 한다.

개요

KH정보교육원

Javascript란

- 자바스크립트(JavaScript)는 웹 브라우저에서 많이 사용하는 인터프리터 방식의 객체지향 프로그래밍 언어이다.
- 자바스크립트는 ECMA 스크립트 표준을 따르는 대표적인 웹 기술이다.

☞ ECMA(European Computer Manufacturers Association) : 표준화기구

스크립트 언어란

- 매우 빠르게 배우고 작성하기 위해 고안되었고 짧은 소스코드파일이나 REPL(Read Eval Print Loop)로 상호작용
- 기본 프로그램의 동작을 사용자의 요구에 맞게 수행되도록 해주는 용도로 주로 사용

개요

KH정보교육원

클라이언트 사이드 스크립트

- 클라이언트, 즉 사용자 컴퓨터에서 처리되는 스크립트
- 종류 : Javascript, VBscript, Jscript

서버 사이드 스크립트

- 정보를 제공하는 서버쪽 컴퓨터에서 처리되는 스크립트
- 종류 : ASP, PHP, JSP, Perl, 파이썬, Node.js 등

KH정보교육원

작성 및 실행

브라우저 개발자 도구

- 브라우저별 개발자 도구(Develop Tools)가 있음
- 크롬/ IE 브라우저 **F12**키 눌러서 실행
- 브라우저 창에서 원하는 코드를 확인하고 싶으면 원하는 위치에서 우클릭 후 해당메뉴선택 (크롬 : 검사 / IE : 요소검사)
- 자바스크립트 소스코드 중 console.log()는 브라우저에 출력하는 것이 아니라 개발자 도구의 console패널에서 출력
- 스크립트 구문을 디버깅할 때 자주 사용

KH정보교육원

자바스크립트 선언

- <SCRIPT></SCRIPT> 태그 사이에 자바스크립트 코드 문장을 작성하면 된다.
- HTML에서 제공하는 <script></script>태그를 사용하여, 자바 스크립트 작성영역을 설정
- type속성 브라우저 호환성을 위해 사용되나 default값으로 생략이 가능

```
<script type="text/javascript">
        자바스크립트 내용
</script>
```

☞ language속성과 charset속성이 있었지만 language속성은 폐기 되고 charset속성은 meta태그가 적용되기 때문에 사용할 필요가 없음.

KH정보교육원

자바스크립트 위치

- <SCRIPT></SCRIPT>는 <head>,<body>안 어느 영역에나 작성 가능
- html태그 영역 밖에 작성 가능,
  하지만 웹 표준과 웹 접근성을 고려해서 <head>나 <body>에 작성

```
<script>자바스크립트 내용</script>
<html>
  <head><script>자바스크립트 내용</script></head>
  <body><script>자바스크립트 내용</script></body>
</html>
  <script>자바스크립트 내용</script>
```

자바스크립트 작성 방식

- inline 방식 : 자바스크립트 양이 한두 줄 정도로 소량일 때 사용, 태그에 이벤트 핸들러 속성을 이용하여 직접 실행 코드 작성
- internal 방식 : 가장 일반적인 방식, html파일 내 자바스크립트 소스를 작성(<head>,<body>)
- external 방식 : 자바스크립트의 양이 많은 경우 자바스크립트 코드 부분을 외부 파일로 저장하여 작성

  <script scr="경로">태그를 이용하여 내용을 삽입 후 사용

작성 및 실행

KH정보교육원

inline 방식

html 태그의 on이벤트 속성을 이용하여 내장 메소드를 호출하거나 개발자가 선언한 사용자정의 함수를 호출할 때 사용

```
<태그명 on이벤트 = "함수명();">
```

internal 방식

자바스크립트코드를 작성, 함수 단위로 소스코드를 작성하고 html태그에서 이벤트 핸들러를 통해 함수를 실행시키는 방식

```
<script>
        실행할 소스코드 작성
</script>
```

작성 및 실행

KH정보교육원

external 방식

외부에 별도의 자바스클립트 소스파일(*.js)을 작성하고 html에서 <script src="경로.js">태그를 이용하여 해당파일을 불러와 사용하는 방식

☞ 여러 개 html파일에서 공통적으로 사용하는 기능일 경우 사용

```
<script src="경로"></script>
```

KH정보교육원

<noscript>태그

- 자바 스크립트가 지원되지 않는 브라우저를 대비 지원하지 않는 경우 <noscript>에 작성된 내용이 출력

```
<noscript>
        지원하지 않을 경우 출력문구
</noscript>
```

자바스크립트 실행방식

웹 브라우저에 내장되어 있는 자바스크립트 파서가 소스 코드를 한 줄씩 읽고 해석한다는 점에서 인터프린터 방식으로 소스를 해석하기 때문에 전체를 해석해 놓은 컴파일 언어와는 차이가 있다.

자바스크립트 실행은, 작성된 html 문서를 브라우저에서 읽어 들이면 바로 실행을 확인할 수 있다는 것이다.

KH정보교육원

데이터 입 / 출력

데이터 출력

KH정보교육원

데이터 출력방법

코드	설명
document.write(내용);	브라우저 화면상의 페이지에 값을 출력한다.
window.alert(내용);	내용을 메세지창에 출력한다. ☞ window객체는 모두 적용되는 것으로 생략가능
innerHTML = 내용;	태그 앨리먼트의 내용을 변경하여 출력한다.
console.log(내용);	개발자도구 화면의 콘솔에 출력한다.

데이터 입력

KH정보교육원

데이터 입력방법

- 자바스크립트 내장객체인 window 객체가 제공하는 confirm(), prompt() 메소드를 사용하여 입력 받는 방법
- HTML 태그에 접근하여 대상의 값을 읽는 방법
- HTML form 태그의 input 입력양식을 통해 값을 입력 받는 방법

window.confirm()

어떤 질문에 대해 "예/아니오"의 결과를 얻을 때 사용

대화창에 메시지와 확인, 취소버튼 표시

리턴 값 : 확인(true), 취소(false)

```
var 변수 = [window.]confirm("질문내용");
```

데이터 입력

KH정보교육원

window.prompt()

텍스트 필드와 확인/취소버튼이 있는 대화창 출력

리턴값 : 입력한 메시지 내용

```
var 변수 = [window.]prompt("메시지");
```

KH정보교육원

html 태그 접근

htmI태그 접근

KH정보교육원

메소드

메소드	설명
getElementById("아이디명")	태그의 id 속성 값을 이용해서 태그 앨리먼트 객체 정보를 가져온다.
getElementsByName("이름")	태그의 name 속성 값을 이용해서 태그 앨리먼트의 **객체 정보를 배열**에 담아서 가져온다. 같은 이름의 태그가 여러 개 존재할 수 있개 때문에 기본적으로 배열로 리턴한다.
getElementsByTagName("태그명")	태그명을 이용해서 해당 태그들의 **객체 정보를 배열**에 담아서 가져온다.

htmI태그 접근

KH정보교육원

document.getElementById()

- HTML태그의 id속성의 아이디명은 페이지에서 유일한 식별자 역할을 하도록 권장
- 리턴 값 : 단일 값(id는 중복 허용 안 함)

```
var 변수 = document.getElementById("아이디명");
```

☞ 변수는 객체를 의미하는 레퍼런스 변수(객체.항목.속성)

htmI태그 접근

KH정보교육원

document.getElementsByName()

- HTML태그의 name속성의 값(이름)으로 객체 정보를 가져올 때 사용
- 리턴 값 : 배열(name은 중복 가능)

```
var 변수 = document.getElementsByName("이름");
```

☞ 변수는 배열이 됨

htmI태그 접근

KH정보교육원

document.getElementsByTagName()

- HTML태그의 태그명을 이용해서 태그들을 한꺼번에 몽땅 가져와서 순서대로 제어
- 리턴 값 : 배열(태그 중복가능)

```
var 변수 = document.getElementsByTagName("태그명");
```

☞ 변수는 배열이 됨