

JAVASCRIPT

권정남

❖ 웹 개발자

풀스택(full stack) 개발자



사용자(user)



프론트 엔드(front-end) 개발자

- 웹 브라우저 화면에 보이는 모든 부분을 구성하는 작업

- HTML, CSS, **javascript**

JS가 !

정보 요청
요청처리 응답



백 엔드(back-end) 개발자

- 화면에서 처리되는 작업과 데이터베이스 설계, 데이터 처리 등 웹사이트가 잘 운영되도록 하는 작업
- **JAVA**, PHP, 파이썬 등 프로그래밍 언어

01

자바스크립트 기초

- 자바스크립트 개요
- 변수와 상수
- 데이터 타입(자료형)
- 연산자
- 자료형 변환

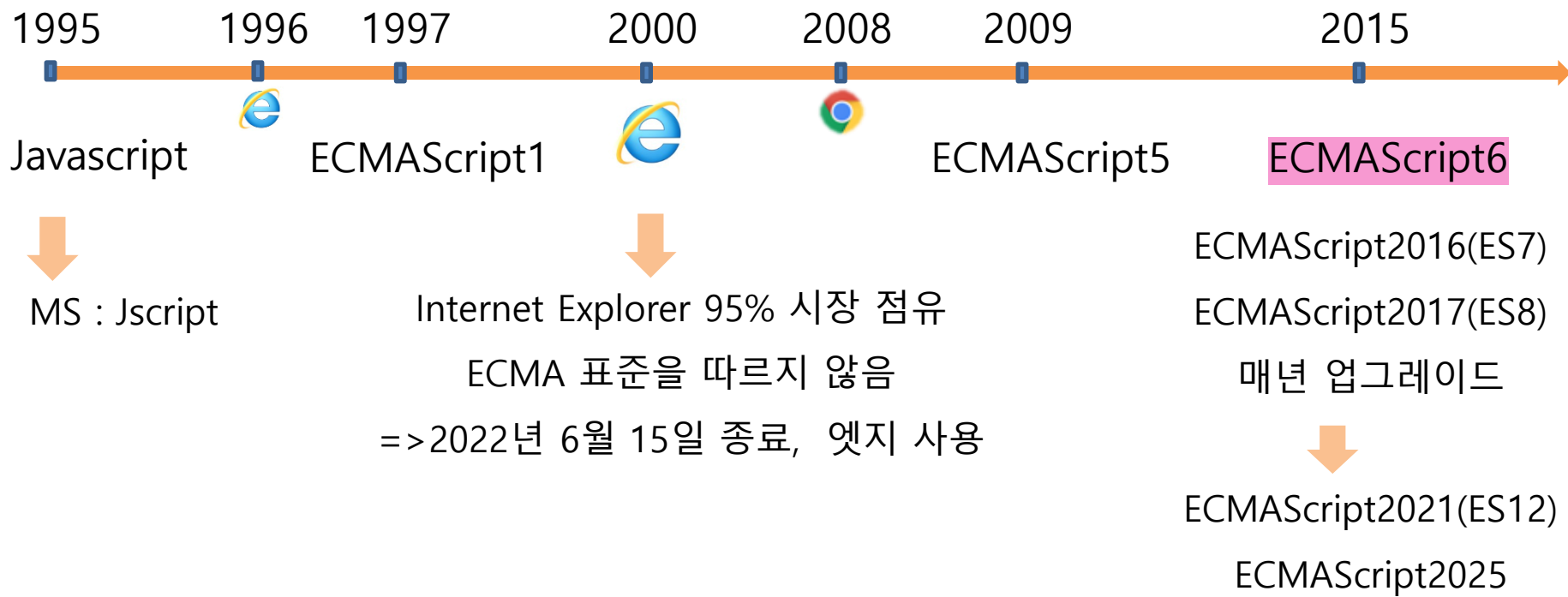
*

가

!

❖ Javascript 역사

- 1993년 넷스케이프의 브랜드 아이크 '모카' 에서 시작
- 정적 웹 페이지 → 동적 웹 페이지 제작 → script 언어 추가
- Moca → Livescript → Javascript(1995년 : JAVA 언어의 인기에 얹힘)



❖ Javascript 버전

자바스크립트 역사

- 모카(넷스케이프 브랜드 아이크) → 라이브 스크립트 → 자바스크립트
- 유럽 컴퓨터 제조협회(ECMA)는 자바스크립트를 ECMAScript라는 이름으로 표준화(공식 명칭) – ECMAScript 1 : 1997년 6월 발표
- **ES2015=ES6** : 언어의 개념들이 대폭 변경되고 추가 되었음
- 최신 버전 : ES2025
- 2010년부터 웹 브라우저에서 벗어나 웹 서버(Node.js), 스마트폰 애플리케이션, 게임 개발, 데이터베이스 관리에 사용되는 등 활용범위가 가장 넓은 프로그래밍 언어가 되었고, 가장 인기 있는 언어가 되고 있음.

❖ javascript란 무엇일까요?

Javascript는

- 웹 문서가 사용자의 동작에 반응할 수 있도록 해 줌으로써
- **웹을 동적으로 만들어 주고,**
- 웹에서 동작하는 프로그램을 만들며,
- 서버를 구성하고, **서버용 프로그램**을 만들 수 있는 프로그래밍 언어다.

특징

- 모든 웹 브라우저에서 작동,
- 웹 브라우저에서 실행 결과를 즉시 확인 할 수 있고
- 다양한 공개 API 사용할 수 있으며,
- 다양한 라이브러리와 프레임워크를 사용할 수 있다.

❖ 용어 정리

프로토타입 기반 : 객체를 원형(프로토타입)으로 동작하는 방식

- 객체 = 데이터 + 관련된 동작
- 객체지향 프로그래밍의 한 형태
- 객체의 동작 방식을 사용
- 프로토타입 지향, 인스턴스 기반 이라고도 한다.

스크립트 언어 : 동적인 웹 문서를 만들기 위한 웹 프로그래밍 언어

- 사용자 요청 → 처리 결과 → 사용자
- 독자적으로 실행되지 않고 다른 프로그램에 내장되어 사용
- 클라이언트 스크립트 언어 : javascript
- 서버 스크립트 언어 : ASP, PHP, JSP, Perl, CGI 등

❖ 용어 정리

API : Application Programing Interface

- 어떤 정보(데이터)를 다른 사람이 쉽게 가져가 사용할 수 있도록 미리 만들어 둔 프로그램(일종의 모듈)
- 날씨정보 : 기상청에서 만든 자바스크립트 API 이용

라이브러리 : 자바스크립트로 미리 만들어 놓은 프로그램 모음

- jQuery, dojo, mootools

프레임워크 : 웹 프로그램을 쉽게 만들 수 있게 해 주는 틀

- 리액트(React), 앵귤러(Angular), 뷰(Vue) 등

❖ 자바스크립트 개발 환경

크롬 설치

비주얼 스튜디오 코드 설치

- HTML 문서 안에 자바스크립트 소스 작성
- 외부 스크립트 파일 연결

`<script src="js/script.js"></script>` script tag src = " "

- ✓ ■ 브라우저의 콘솔 도구 이용하기
 - ✓ 콘솔 도구에서 오류 확인

❖ 자바스크립트 기초

자바스크립트 선언문 html -> css -> javascript

- script 영역 선언 : <head>, <body> 모두 가능

<script>

실행문

</script>

스크립트가 있는 위치에서 실행되지만,

- 내부 자바스크립트는 **</body>** 앞에 작성
- 외부 자바스크립트는 **<head>** 영역에 작성

- 외부 자바스크립트 : 관리 용이


<script defer src="js/script.js">

코드 작성 시 주의할 점

- 대소문자 구분, 한 줄에 **한 문장 작성 권장** – 가독성 높임
- " ", ' ' 겹침 주의, 실행문 () { } 짝이 맞도록 작성


❖ 자바스크립트 기초

웹브라우저에서 스크립트 해석 과정(p493)

- 
- ① **HTML 분석기** : 태그 분석
 - 웹 문서에 어떤 태그가 있는지, 관계는 어떻게 되는지 확인
 - ② **CSS 분석기** : 스타일 정보 분석
 - ③ **자바스크립트 해석기** : 스크립트 소스 해석
 - ④ ② ③의 분석 정보에 따라 화면에 표시
 - ⑤ 사용자 이벤트에 따라 자바스크립트 실행

❖ 자바스크립트 기초

표현식과 문장

- **표현식** : 값을 만들어 내는 간단한 코드
 - 288, 10+20
- **문장** : 하나 이상의 표현식이 모여 구성, 코드 단위(명령)
 - 10+20; ( => 문장 종결 부호)
 - 273;
 - let a = 30+40;
- **문장이 모여 프로그램 구성**
 - * 문장 끝에 ; 입력하지 않아도 프로그램 실행에 문제 없지만 관례적으로 입력하는 것을 권장

❖ 출력문

alert('문자열')

- 가장 기본 출력 방법
- 웹 브라우저에 **알림 창**으로 출력
 - > alert('hello javascript')

document.write('문자열')

- **웹 문서**에 문자열 출력
 - > document.write('hello javascript')

console.log('문자열')

- 개발자 도구 **console 창**에 출력(console 창: 소스실행, 오류 확인)
 - > console.log('hello javascript')

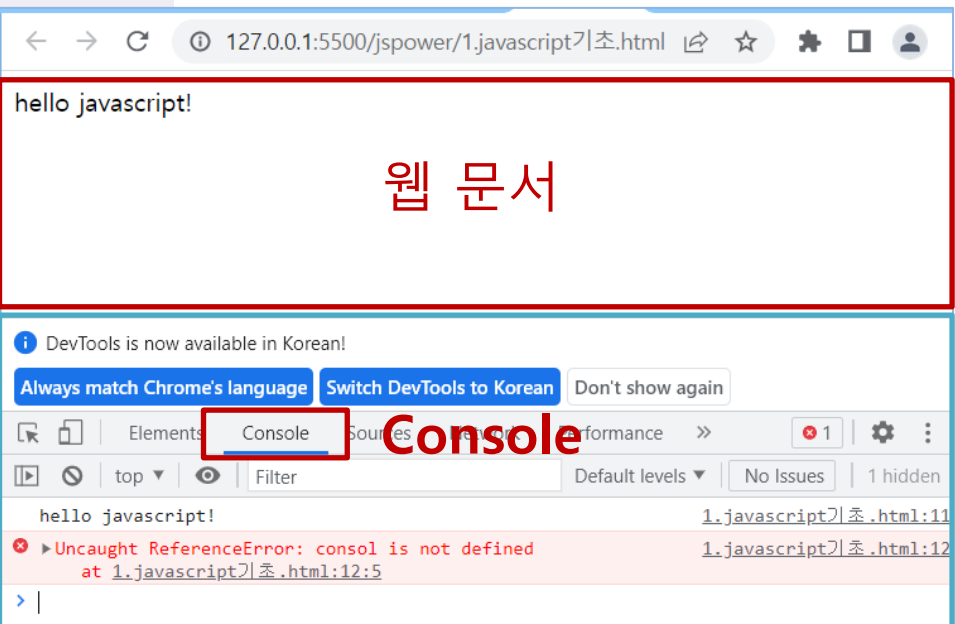
❖ 출력문

```
<body>
  <script>
    document.write('hello javascript!');
    console.log('hello javascript!')
    alert('hello javascript!')
  </script>
</body>
```

127.0.0.1:5500 내용:
hello javascript!

alert 창

확인



❖ 입력문

prompt('문자열' , '기본값')

- 사용자로부터 **입력 값 받을 때** 사용
- 문자열 입력(숫자도 문자로 인식)
 - > prompt ('이름을 입력하세요')
 - > prompt ('이름을 입력하세요', '홍길동')

confirm('문자열')

- 내용에 대한 확인(true/false)
- 확인 → true, 취소 → false 전달
 - > confirm('수락하시겠습니까?')

❖ 입력문

```
let input = prompt('숫자를 입력해 주세요', 5)
let check = confirm('입력 값이 숫자 맞습니까?')
console.log('입력값 : ' + input + ', 숫자 : ' + check + '입니다!')
```

127.0.0.1:5500 내용:
숫자를 입력해 주세요

5

확인 취소

127.0.0.1:5500 내용:
숫자를 입력해 주세요

100

확인 취소

127.0.0.1:5500 내용:
입력 값이 숫자 맞습니까?

확인 취소

Elements Console Sources

top Filter

입력값 : 100, 숫자 : true입니다!

❖ 자바스크립트 기초

자바스크립트 코딩 규칙

- ① 코드를 보기 좋게 들여쓰기
 - 소스 간의 포함 관계를 알아 보기 쉽게 작성
- ② **세미콜론(;)으로 문장 구분(사용 권장)**
- ③ **공백을 넣어 코드를 읽기 쉽게 작성**
 - 예약어, 연산자, 값 사이 공백 - 가독성 높임
- ☆ ④ **주석 작성**
 - ✓ **한 줄 주석** **//** 가
 - **여러 줄 주석** : **/* */**
- ⑤ **식별자**는 정해진 규칙에 맞게 작성

❖ 자바스크립트 기초

키워드(예약어)

- 언어가 만들어질 때 정해진 의미가 있는 단어
 - if, this, case, else, import 등



- 식별자로 사용할 수 없음

주석

- 프로그램 코드 설명문
 - HTML : `<!-- 설명문 -->`
 - javascript : 한 줄 주석 `//`

여러 줄 주석 `/* 설명문 */`

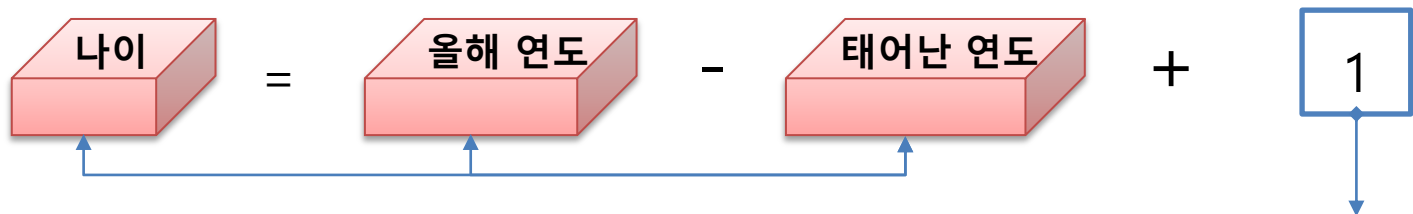
❖ 자바스크립트 기초(p508)

변수 선언 : `let width = 100;`

- 변수(Variable) : 프로그램에서 값을 담아두는 공간
- 변수 선언 : 값을 저장할 메모리 공간에 이름을 붙이는 것
- 변수 이름 : 어떤 값인지 추측할 수 있도록 의미 있게 작성

상수 선언 : `const PI = 3.14`

- 선언 이후 값 변경 불가, 선언할 때 값을 반드시 할당
- 재 선언 시 오류 발생



변수(Variable) : 변할 수 있는 값 (저장공간)

상수(Constant) : 변하지 않는 값

❖ 자바스크립트 기초

식별자 작성 규칙

- 이름을 붙일 때 사용하는 단어
 - 함수명, 변수명, 객체명 등
- 식별자 규칙

<ul style="list-style-type: none"> - 키워드 사용 X - 숫자로 시작 X - 공백 포함 X 	<ul style="list-style-type: none"> - 대소문자 구별 - 특수문자 <u>\$</u> 허용 <p>(\$ → jQuery 식별자로 사용)</p>
---	---
- 개발자 사이의 관례
 - 한글 사용 가능하나 알파벳 사용
 - 의미 있는 단어 사용
 - 여러 단어인 경우 첫 글자는 대문자 (낙타표기법: birthYear)

jQuery

❖ 식별자 작성법

✓ 카멜케이스(camelCase)

- 두 번째 단어부터 대문자로 시작해 구분(method 선언)
- numberOfCollege

파스칼케이스(PascalCase)

- 모든 단어를 대문자로 시작해 구분(class 선언)
- NumberOfCollege

스네이크케이스(snake_case)

- 언더스코어(_) 넣어서 구분
- number_of_college



❖ 자바스크립트 기초

개발자 사이의 관례적 규칙 : 더 명확하게 식별자 의미 파악

- 식별자 종류
 - 생성자 함수명은 대문자로 시작
 - 변수, 인스턴스, 함수, 메소드 이름은 소문자로 시작
- 식별자 뒤에 괄호 있으면 → 함수(단독), 메소드(다른 식별자 O)
- 괄호 없으면 → 변수(단독), 속성(다른 식별자 O)
 - `alert('hi')` : 함수 가
 - ← - `Array.length` : 속성 . () =>
 - `inputData` : 변수
 - `Math.abs(-273)` : 메소드

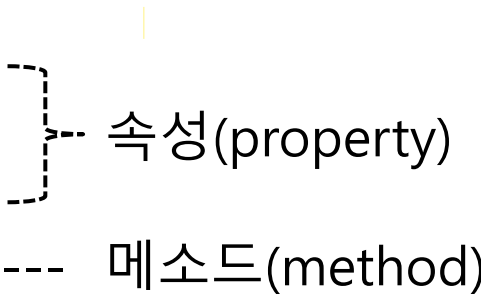
❖ 자바스크립트 자료형: 컴퓨터가 처리할 수 있는 자료의 형태

기본 자료형(data type)

- **문자열(string)** : 다음표로 묶인 모든 문자
 - "123", "안녕", '하세요', "this is \"string\"", "this is 'string'"
 - "안녕 \n하세요"  tab
 - 이스케이프 문자 : \t, \', *, \\

- **숫자(number)** : 다음표 없는 숫자, 사칙연산 가능
 - 123, 52.9
- **논리형(boolean)** : true(1), false(0) 값을 가짐
- **null** : 값이 유효하지 않거나, 값이 없다는 것을 명시
 - > let a=null; → typeof(a) : object 로 표시
- **undefined** : 변수가 선언되고 값이 할당 되지 않았을 때 유형
 - > let b;

❖ 자바스크립트 자료형

복합 자료형(data type)

- **array(배열)** : 하나의 변수에 여러 값을 저장하는 유형
> let seasons = ['봄', '여름', '가을', '겨울'];
- **object(객체)** : 키와 값을 가진 데이터(속성)와 동작(메소드)을 함께 포함하는 유형
> let person = {
 name : "kim",
 age : 35;
 eat : function(food) {}
};


❖ 자바스크립트 자료형

자료형 검사 : typeof 연산자

- 변수에 저장하는 값에 따라 자료형 결정

> a="123"

> typeof a --- 'string'

> a=657

> typeof a --- 'number'

❖ 자료형 변환

자동 자료형 변환 : 숫자와 문자열

- 더하기(+) 연산 : 숫자를 문자열로 변환
- 나머지 연산들 : 문자열을 숫자로 변환

강제 자료형 변환 : 숫자와 문자열

- 숫자 자료형 : `Number('문자열')`
숫자가 아닌 경우 NaN (Not a Number)
* `Number(null), Number(""), Number(' ') => 0`
- 숫자 정수 : `parseInt('문자열')`
- 문자열 자료형 : `String('숫자')`

❖ 자료형 변환

불 자료형 변환

- false 변환 : 0, NaN, "", null, undefined, 나머지 모든 데이터 true
- 강제 변환 : Boolean(data)



비교 연산자

- == : 자동으로 자료형이 변환되어 비교(!=)
- === : 자료형과 값을 모두 비교(!==) → 일치 연산자
=== : type .

템플릿 문자열

- ` : 백쿼트(back quote) 기호로 문자열을 만들고,
내부에 `${}` 사용하여 표현식이 계산되도록 하는 문자열

❖ 자료형 변환

함수	설명
Number()	문자열이나 논리형 -> 숫자 * <code>Number(null), Number(""), Number(' ') => 0</code>
parseInt()	문자열 -> 정수 숫자
parseFloat()	문자열 -> 실수 숫자
String()	숫자나 논리형 -> 문자열
Boolean()	(값) -> 논리형 * <code>false</code> 변환 : <code>0, NaN, "", "", null, undefined,</code> 나머지 모든 데이터 <code>true</code>

❖ 자료형 변환

```
let num = Number(input);
let str = String(input)
console.log('----- 더하기-----')
console.log('input : '+str + ', '+ (input + str))
console.log('input : '+num + ', '+ (input + num))
console.log('input : '+num + ', '+ (num + num))

console.log('----- 빼기-----')
console.log('input : '+str + ', '+ (input - str))
console.log('input : '+num + ', '+ (input - num))
console.log('input : '+num + ', '+ (num - num))
```

입력값 : 58, 숫자 : true입니다!

----- 더하기-----

input : 58, 5858

input : 58, 5858

input : 58, 116

----- 빼기-----

input : 58, 0

input : 58, 0

input : 58, 0

입력값 : abc, 숫자 : false입니다!

----- 더하기-----

input : abc, abcabc

input : NaN, abcNaN

input : NaN, NaN

----- 빼기-----

input : abc, NaN

input : NaN, NaN

input : NaN, NaN

❖ 자료형 변환

```
console.log('숫자 0의 불값은 ' + Boolean(0) + '입니다')
```

```
console.log(`NaN의 불값은 ${Boolean(NaN)} 입니다`)
```

```
console.log(Boolean(""))
```

```
console.log(Boolean(null))
```

```
console.log(Boolean('undefined'))
```

```
console.log(Boolean(undefined))
```

```
console.log(Boolean('false'))
```

```
console.log(Boolean(false))
```

```
console.log(Boolean(8))
```

숫자 0의 불값은 false입니다

NaN의 불값은 false 입니다

false

false

true

false

true

false

true

❖ 연산자

분류	기호	설명
사칙	+ , -, *, /	연산순서 : () → [*, /] → [+ -]
연결	+	둘 이상의 문자열을 하나의 문자열로 만듦
제곱	**	$2^{**}3 \rightarrow 8$
나머지	%	$5 \% 3 \rightarrow 2$ type
증감	++, --	변수의 값을 1씩 증가, 감소
할당	=, +=, -=, *=, /=, %=	
 비교	>, >= , <, <= , == , === , !=, !== : 불 자료형에 활용	
논리	&& (AND), (OR), ! (NOT) : <u>불 자료형에 활용</u>	

가

❖ 연산 순서

() !

분류	연산 순서						
다른 분류	() → 단항 → 산술 → 비교 → 논리 → 할당 연산자						
단항	!	++	--				
산술	[**]	*	/	%	+	-	
비교	<	<=	>	>=	==	!=	=== !==
논리	&&						
할당	=	+=	-=	*=	/=	%=	

❖ 도전! 문제

문제1

가로와 세로 값을 입력 받아 사각형의 넓이를 계산하는 프로그램을 만들고, 결과값은 알림창으로 출력하세요.

prompt

alert

문제2

태어난 연도를 입력 받아 나이를 계산하는 프로그램을 만들고, 결과를 '태어난 연도는 0000년이고, 나이는 00살입니다'를 웹 문서에 출력하세요.

document

❖ 도전! 문제

문제3 결과 값을 예상해 보고 console 창에서 확인하세요

```
console.log(123 == '123')
```

```
console.log(123 === '123')
```

```
console.log(false != 'false')
```

```
console.log(false !== 'false')
```

```
console.log(typeof(256))
```

```
console.log(typeof('256'))
```

```
console.log(typeof(false))
```

```
console.log('10 + 20') → 10+20
```

```
console.log('10' + 20)
```

```
console.log('10' + '20')
```

```
console.log(10 + 20) → 30
```

```
console.log('10' * '2')
```

```
console.log('10' - '20')
```

```
console.log('10' % '3')
```



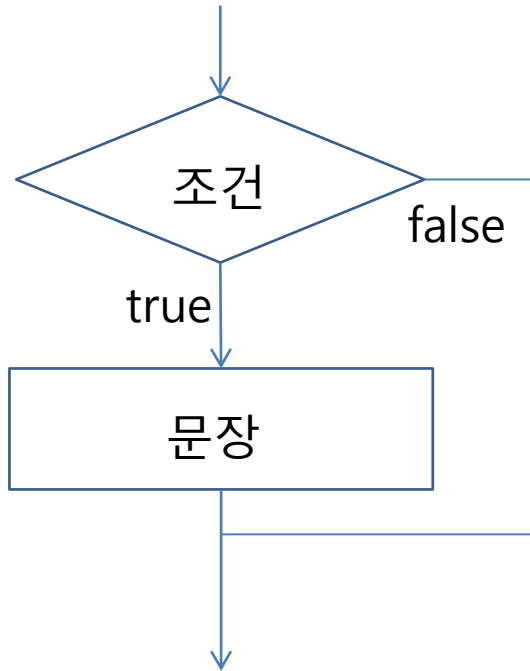
02

조건문

Very Important !!!!!

- If 조건문
- swich 조건문
- 삼항 연산자
- 짧은 조건문

❖ If 조건문 - 프로그램에서 특정 조건과 명령에 따라 실행 순서를 결정하는 문장



```

if(조건) {
    true 실행 문장
}
  
```

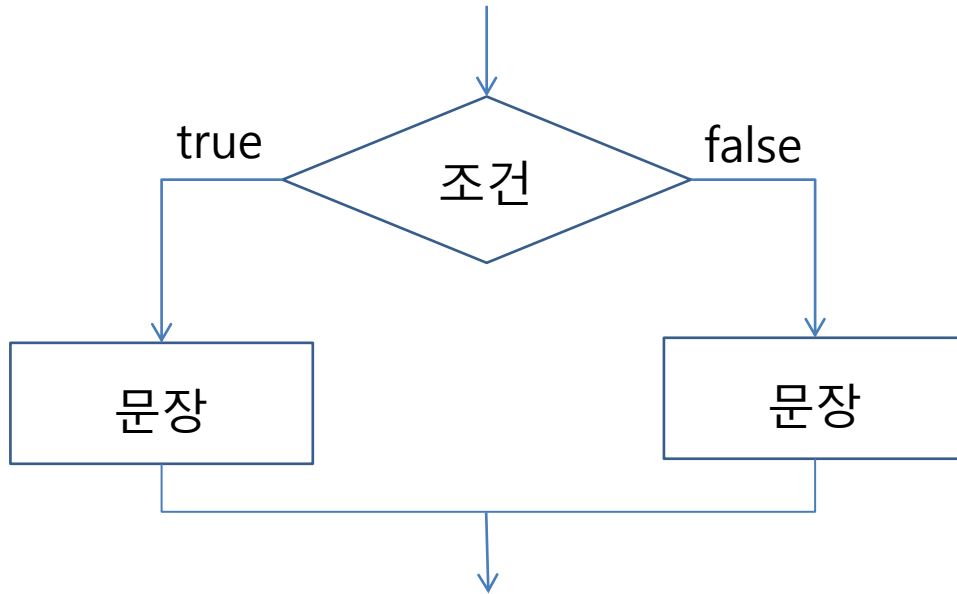
```

let a=10;
if(a>0){
    alert(`${a} 는 양수입니다`);
}
alert('end')
  
```

X

* 실행되는 문장이 한 줄인 경우 {}생략 가능

❖ If else 조건문



```
If(조건) {  
    true 실행 문장  
}else{  
    false 실행 문장  
}
```

```
let a=10;  
if(a>0){  
    alert(`${a} 는 양수입니다`);  
}else{  
    alert(`${a} 는 양수가 아닙니다`);  
}
```

```
let a=10;  
if(a>0) alert(`${a} 는 양수입니다`);  
else alert(`${a} 는 양수가 아닙니다`);
```

❖ 중첩 if 조건문

```
if(조건) {  
    if(조건){  
        true 문장  
    }else{  
        false 문장  
    }  
}  
else{  
    false 문장  
}
```

```
let a=10;  
if(a >= 0){  
    if( a == 0){  
        alert(`a 는 zero입니다`);  
    }else{  
        alert(`${a} 는 양수입니다`);  
    }  
}  
else{  
    alert(`${a} 는 음수입니다`);  
}
```

❖ If else if 조건문

```
If(조건) {  
    true 문장  
}else if(조건){  
    true 문장  
}else{  
    false 문장  
}
```

```
let a=0;  
if(a > 0){  
    alert(`a 는 양수입니다`);  
}else if( a < 0){  
    alert(`a 는 음수입니다`);  
}else{  
    alert(`a 는 zero입니다`);  
}
```

❖ 도전! 문제

문제1

사용자에게 수를 입력 받아 홀수와 짝수를 구분하는 프로그램을 작성 해 보세요.

- 입력이 취소되면 '입력 취소' 출력
- 값이 입력되었을 경우 홀짝 구별

문제2

사용자에게 국어, 영어, 수학 점수를 입력 받아 평균을 구하고, 수,우,미,양,가를 구분하는 프로그램을 작성 해 보세요.

❖ 삼항 연산자, 짧은 조건문

(조건) ? true 실행문 : false 실행문 ;

- 한 줄로 코드를 표시할 수 있을 때 사용

```
let a=Number(prompt('숫자를 입력하세요', '숫자'));  
(a % 2 == 0) ? alert('짝수') : alert('홀수');
```

짧은 조건문 : 논리 연산자의 특성을 조건문으로 사용

- 논리합 : false || false 일 때 실행할 문장
- 논리곱 : true && true 일 때 실행할 문장

```
let a=Number(prompt('숫자를 입력하세요', '숫자'));  
a % 2 == 0 || alert('홀수');    → 좌변이 false면 우변 실행  
a % 2 == 0 && alert('짝수');    → 좌변이 true면 우변 실행
```

❖ switch 조건문 – 조건이 많은 경우 사용

```
switch (비교값){
```

```
  case 값:
```

```
    문장;
```

```
    break;
```

```
  case 값:
```

```
    문장;
```

```
    break;
```

```
  default:
```

```
    문장;
```

```
    break;
```

```
}
```

```
let a=Number(prompt('숫자를 입력하세요', '숫자'))
```

```
switch( a % 2 ){
```

```
  case 0 :
```

```
    console.log('짝수입니다')
```

```
    ✓ break
```

```
  case 1 :
```

```
    console.log('홀수입니다')
```

```
    break
```

```
  default : ex) 0 1 !
```

```
    console.log('숫자가 아닙니다')
```

```
    break
```

```
}
```

❖ 도전! 문제

문제1

사용자에게 수를 입력 받아 7로 나눈 나머지 값에 따라 요일이 콘솔창에 출력 되는 프로그램을 작성하세요.

0	1	2	3	4	5	6
일요일	월요일	화요일	수요일	목요일	금요일	토요일

문제2

사용자의 나이를 입력 받아

18세 이상이면 "00세 판매 가능!"

18세 미만이면 "00세 판매 불가!" 를 알림창에 출력하는 프로그램을 작성하세요

03

반복문

- while 문
- do while 문
- For 문

❖ 반복문

반복문은 왜 필요할까?

- 어떤 동작을 여러 번 실행할 때 사용

```
let sum = 0;
```

```
sum += 1;  
sum += 2;  
sum += 3;  
sum += 4;  
sum += 5;
```



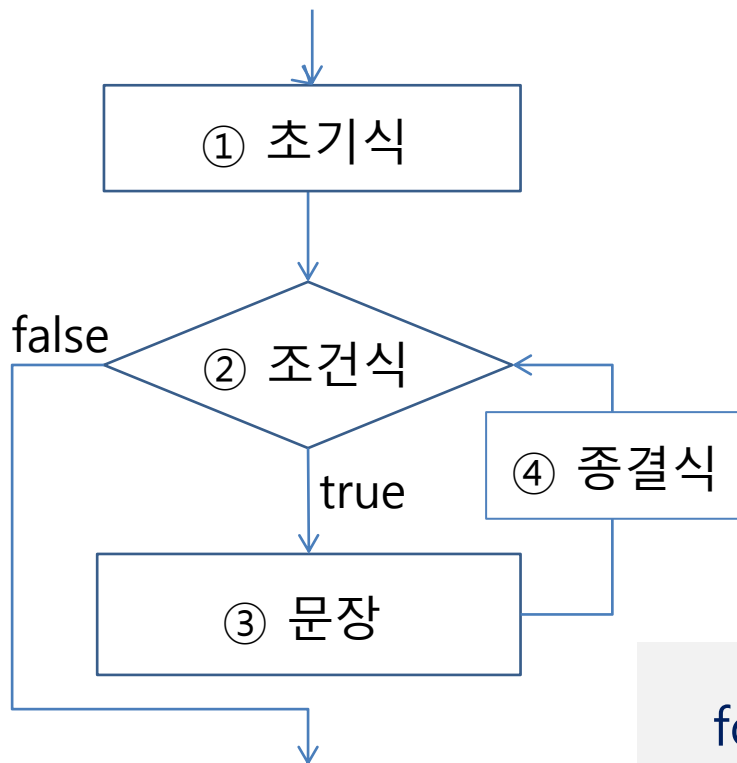
```
for(let i=1; i<=5; i++){  
    sum += i;  
}
```

가

```
console.log('1에서 5까지 합 : ' + sum);
```

❖ for문 : 조건보다 반복횟수에 비중을 둔 반복문

for



```
for( 초기값; 조건; 증감식 ){  
    반복할 문장  
}
```

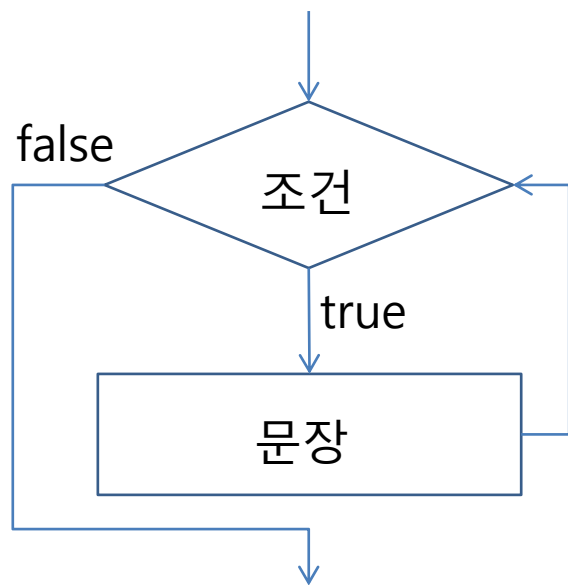
```
for( let i = 1; i<=5 ; i++){  
    console.log(`${i}번째 출력`);  
}
```

❖ 중첩 반복문

```
for(let i=1; i<=5; i++){
  let stars="";
  for( star=1; star<=i; star++){
    stars += "*";
  }
  console.log(stars)
}
```

행수	*개수	stars=*저장
i=1 → star=1회		*
i=2 → star=2회		**
i=3 → star=3회		***
i=4 → star=4회		****
i=5 → star=5회		*****

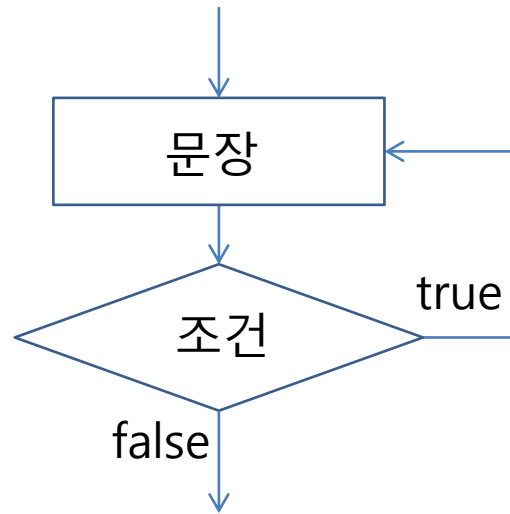
❖ while 문 : 조건을 비교해서 true인 동안 문장 실행



```
while (조건) {  
    반복할 문장  
}
```

```
let count = 0;  
while( count < 5 ){  
    console.log(`${count+1}번째 출력입니다`);  
    count ++;  
}
```


❖ do while 문 : 문장을 적어도 한번은 실행하고 조건을 비교



```
do {  
    반복할 문장  
} while (조건)
```

```
let count = 0;  
do {  
    console.log(`${count+1}번째 출력입니다`);  
    count ++;  
}while( count < 5 )
```

❖ 반복문

멈추는 **break**

- 조건문이나 반복문에서 특정 조건에 만족하는 경우 실행문을 멈추고 종료

건너뛰는 **continue**

- 특정 조건에 만족하는 경우, 반복 작업을 멈추고, 반복문의 처음으로 돌아가 반복 작업을 진행

```
let sum = 0;
for(let i=1; i<=10; i++){
  if( i % 2 == 0) continue;
  sum += i;
  if( sum > 10) break;
}
console.log('합 : ' + sum);
```

❖ 도전! 문제

문제1

1에서 100까지 홀수 합과 짝수 합을 구하는 프로그램을 작성하세요

문제2

1에서 100까지 5의 배수의 합을 구하는 프로그램을 작성하세요

❖ 도전! 문제

문제3 숫자 n 을 입력 받아서 $n!$ (팩토리얼)을 계산 하세요
 $3! = 3*2*1=6$

문제4 2단 ~9단까지 구구단을 작성하는 프로그램을 작성하세요.

❖ 도전! 문제

문제5 숫자를 입력 받아 4의 배수인지 아닌지 출력하세요
- 취소 버튼을 누르면 결과를 보여주지 않음

문제6 숫자를 입력 받아 1부터 입력 받은 수까지의 3의 배수 찾기
- 3의 배수를 출력하고, 마지막에 3의 배수의 개수 출력

```
3,6,9,12,15,18,21,24,27,30,33,36,39,42,45,48
```

```
50까지의 3의 배수 개수 : 16
```

❖ 도전! 문제

문제7

입장객 수와 한 줄에 앉을 사람 수를 입력 받아 좌석을 배치하세요.

- 좌석 번호를 문서에 표로 만들기

좌석 1	좌석 2	좌석 3
좌석 4	좌석 5	좌석 6
좌석 7	좌석 8	좌석 9

❖ 도전! 문제

문제8 다음과 같이 출력되는 프로그램을 작성하세요

1

*
**

2

*
**

