

# 9강

## 객체(Object)





## JavaScript

### ➤ 객체(Object) 란

- 자바스크립트에서 객체(Object) 는 하나의 값에 여러 개의 속성(데이터)과 기능(메서드) 을 묶어서 관리할 수 있는 자료 구조이다.
- 즉, 관련 있는 데이터를 하나의 단위로 묶어 표현할 때 사용한다.

### ➤ 비유

- 사람이라는 객체를 예로 들면 → 이름(name), 나이(age), 직업(job) 같은 정보가 속성(property) 이고, 말하기(speak), 걷기(walk) 같은 행동은 메서드(method)가 된다.



## JavaScript

## ➤ 객체(Object) 사용 이유

- 관련 데이터를 하나로 묶어서 관리하기 위해
- 현실 세계에서 어떤 대상을 표현하려면 여러 속성이 필요하다.
- 예를 들어, 책(Book)을 표현하려면 제목(title), 저자(author), 페이지(page), 가격(price) 같은 정보가 있다.
- 이것을 따로따로 변수로 관리하면 코드가 복잡해지고 실수할 가능성이 커진다.

4

```
// 객체 X (변수만 사용)  
let title = "JavaScript";  
let author = "홍길동";  
let page = 500;  
let price = 15000;
```

1

```
// 객체 O  
let book = {  
  title: "JavaScript",  
  author: "홍길동",  
  page: 500,  
  price: 15000  
};
```

관련 데이터를 하나로 묶으니 코드가 훨씬 깔끔하고 이해하기 쉬워 짐

가능/정답



## JavaScript

## ➤ 객체(Object) 생성 방법

(1) 객체 리터럴 (가장 많이 사용)

```
let book = {  
  title: "JavaScript",  
  author: "홍길동",  
  page: 500,  
  price: 15000  
};
```

=

(2) new Object() 생성자

```
let book = new Object();  
book.title = "JavaScript";  
book.author = "홍길동";  
book.page = 500;  
book.price = 15000;
```

→ 부속



## JavaScript

## ➤ 객체(Object) 생성 방법

## (3) 생성자 함수 사용

function Book(title, author, page, price) {  
 this.title = title;  
 this.author = author;  
 this.page = page;  
 this.price = price;  
}  
let myBook = new Book("JavaScript", "홍길동", 500, 15000);

Handwritten notes: "생성자 함수" (Constructor Function) with an arrow pointing to the 'function Book' line. "매개변수" (Parameters) with an arrow pointing to the '(title, author, page, price)' part of the function signature.



## JavaScript

### ➤ 객체(Object) 정리

- 객체(Object) 는 관련된 데이터를 하나로 묶는 구조.
- 속성(property) = 데이터, 메서드(method) = 동작.
- 만들기: 객체 리터럴 { }, new Object(), 생성자 함수
- 접근: 객체.속성 또는 객체["속성"].
- 자바스크립트에서 배열, 함수, 심지어 DOM도 모두 객체 이기 때문에 객체는 JS의 핵심



## JavaScript

## ➤ 코어 객체 간단한 예시

```
<h1>Book 객체</h1>
```

```
<hr>
```

```
<div id="bookprint"> </div>
```

```
<script>
```

```
let book = {
```

```
  title:'JavaScript',
```

```
  author:'홍길동',
```

```
  page:500,
```

```
  price:15000
```

```
}
```

```
let bookView=document.querySelector('#bookprint');
```

```
bookView.textContent = `${book.title}의 저자는 ${book.author}이고, 책의  
총 페이지 수는 ${book.page}page 이고, 금액은 ${book.price}이다.`
```

```
</script>
```

## Book 객체

JavaScript의 저자는 홍길동이고, 책의 총페이지 수는 500page 이고, 금액은 15000이다.

*Handwritten notes:*  
- getElementById  
= class  
# = id



## JavaScript

## ➤ 코어 객체 간단한 예시

```
let book = {  
  title: 'JavaScript',  
  author: '홍길동',  
  page: 500,  
  price: 15000,  
  info : function(){  
    alert(`${this.title}책의 분량은 ${this.page}쪽 입니다.`)  
  }  
};  
book.info();  
let bookView = document.querySelector('#bookprint');  
bookView.textContent = `${book.title}의 저자는 ${book.author}  
이고, 책의 총페이지 수는 ${book.page}page 이고, 금액은  
${book.price}이다.`;
```

127.0.0.1:5500 내용:

JavaScript책의 분량은 500쪽 입니다.

확인



# 연습문제





예제] 아래 주어진 조건에 만족하도록 JavaScript 문서를 작성하시오.

#### 조건

학생 객체 student를 만들고, 이름(name), 나이(age), 전공(major)을 속성으로 저장한 뒤 console.log()로 출력하세요.

저장할 파일명은 Ex\_Object01.html 로 작성하시오.

#### <출력 결과물>

홍길동

20

컴퓨터공학



예제] 아래 주어진 조건에 만족하도록 JavaScript 문서를 작성하시오.

#### 조건

자동차 객체 car를 만들고, 브랜드(brand), 색상(color), 가격(price)을 저장하세요.

이후 색상을 "검정색"으로 바꾸고, 가격을 3000으로 수정한 뒤 console.log()로 출력하세요.

저장할 파일명은 Ex\_Object02.html 로 작성하시오.

#### <출력 결과물>

```
let car = {  
  brand: "Hyundai",  
  color: "흰색",  
  price: 2500  
};
```

```
▼ Object i  
  brand: "Hyundai"  
  color: "검정색"  
  price: 3000  
  ► [[Prototype]]: Object
```



예제] 아래 주어진 조건에 만족하도록 JavaScript 문서를 작성하시오.

#### 조건

상품 객체 item1, item2를 만들고 각각 이름(name), 가격(price), 수량(quantity)를 저장하세요.  
그 후 배열 cart에 넣고, 장바구니 총 금액을 console.log()로 구하세요.  
저장할 파일명은 Ex\_Object03.html 로 작성하시오.

```
let item1 = { name: "노트북", price: 1000, quantity: 1 };  
let item2 = { name: "마우스", price: 50, quantity: 2 };
```

#### <출력 결과물>

장바구니 총 금액: 1100



예제] 아래 주어진 조건에 만족하도록 JavaScript 문서를 작성하시오.

#### 조건

- ① 학생 3명의 정보를 객체로 만들고(name, kor, eng, math), 각 객체를 배열 students에 저장하시오. (단, 아래 자료 이용)

```
'홍길동', kor: 90, eng: 80, math: 85  
'성춘향', kor: 95, eng: 88, math: 92  
'이몽룡', kor: 70, eng: 75, math: 80
```

- ② 각 학생의 평균 점수를 계산해 <p> 태그에 출력하시오.  
③ 저장할 파일명은 Ex\_Object04.html 로 작성하시오.

#### <출력 결과물>

### 1. 학생 성적 관리 프로그램

```
홍길동의 평균 점수: 85.00  
성춘향의 평균 점수: 91.67  
이몽룡의 평균 점수: 75.00
```



예제] 아래 주어진 조건에 만족하도록 JavaScript 문서를 작성하시오.

### 조건

- ① 장바구니(cart) 안에 여러 개의 상품 객체(name, price, quantity)를 배열로 저장하시오  
각 상품의 총액과 장바구니 전체 금액을 출력하시오. (단, 아래 자료 이용)

```
'노트북', price: 1000000, quantity: 1  
'마우스', price: 20000, quantity: 2  
'키보드', price: 50000, quantity: 1
```

- ② 각 학생의 평균 점수를 계산해 <p> 태그에 출력하시오.  
③ 저장할 파일명은 Ex\_Object05.html 로 작성하시오.

### <출력 결과물>

## 2. 쇼핑몰 장바구니 총액 계산

노트북 금액: 1,000,000원  
마우스 금액: 40,000원  
키보드 금액: 50,000원  
장바구니 총 금액: 1,090,000원

# 심화 연습문제





예제] 아래 주어진 조건에 만족하도록 JavaScript 문서를 작성하시오.

### 조건

- ① Ex\_Object05.html을 이용하여 장바구니의 수량을 조작하여 금액을 변경하도록 작성하시오.
- ② [+]버튼을 클릭하면 수량증가, 금액증가 한다.
- ③ [-]버튼을 클릭하면 수량감소, 금액감소 한다.
- ④ [x]버튼을 클릭하면 상품을 삭제한다.
- ⑤ 수량이 10개 이상 증가하면 '더 이상 증가 불가능' alert를 출력하시오. - If
- ⑥ 수량 감소 할 때 '수량은 최소 1개 이상이어야 합니다.' 라는 alert창 띄워 작성하시오.
- ⑦ function renderCart() { }로 작성하시오.
- ⑧ 다음 페이지에 주어진 <html>파일을 기준으로 작성하시오.
- ⑨ CSS는 <head> ~ </head>태그안에 알아서 작성하시오.
- ⑩ 다음 페이지에 주어진 <출력 결과물>과 같이 출력되도록 작성하시오.
- ⑪ 저장할 파일명은 cart.html 로 작성하시오.





## HTML

```
<h2>장바구니</h2>
<table id="cartTable">
  <thead>
    <tr>
      <th>상품명</th>
      <th>가격</th>
      <th>수량</th>
      <th>합계</th>
      <th>조작</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody id="cartBody"> </tbody>
</table>
<div id="total">총 금액: 0원</div>
```

## &lt;출력 결과물&gt;

## 장바구니

상품명	가격	수량	합계	조작
노트북	1,000,000원	1	1,000,000원	<span>+</span> <span>-</span> <span>x</span>
마우스	20,000원	2	40,000원	<span>+</span> <span>-</span> <span>x</span>
키보드	50,000원	1	50,000원	<span>+</span> <span>-</span> <span>x</span>

총 금액: 1,090,000원