

04장. 변수

4.1 변수란 무엇인가? 왜 필요한가?

- 변수란?

하나의 값을 저장하기 위해 확보한 메모리 공간 자체 또는 그 메모리 공간을 식별하기 위해 붙인 이름

프로그래밍 언어에서 값을 저장하고 참조하는 메커니즘으로 값의 위치를 가리키는 상징적인 이름

- 변수에 여러 개의 값을 저장하는 방법

배열이나 객체같은 자료구조를 사용하면 관련이 있는 여러 개의 값을 그룹화해서 하나의 값처럼 사용가능

4.2 식별자

- 식별자란?

어떤 값을 구별해서 식별할 수 있는 고유한 이름, 값이 아니라 메모리 주소를 기억(메모리 주소에 붙인 이름)

4.3 변수 선언

변수를 사용하려면 반드시 선언이 필요. var, let, const 키워드를 사용

var 키워드 단점: 블록 레벨 스코프를 지원하지 않고 함수 레벨 스코프 지원, 의도치 않게 전역 변수가 선언되어 심각한 부작용 발생

변수 선언(var) 후 값을 할당하지 않으면? → undefined값으로 암묵적으로 할당되어 초기화

1단계. 선언 단계: 이름을 등록해서 자바스크립트 엔진에 변수의 존재를 알린다

2단계. 초기화 단계: 값을 저장하기 위한 메모리 공간을 확보하고 암묵적으로 undefined를 할당

4.4 변수 선언의 실행 시점과 변수 호이스팅

```
console.log(score); // undefined
var score; // 변수 선언문
```

변수 선언이 소스코드가 한 줄씩 순차적으로 실행되는 시점, 즉 런타임이 아니라 그 이전 단계에서 먼저 실행되기 때문에 에러가 아닌 undefined가 출력

- 호이스팅이란?

변수 선언문이 코드의 선두로 끌어 올려진 것처럼 동작하는 자바스크립트 고유의 특징

모든 선언문은 런타임 이전 단계에서 먼저 실행됨

4.5 값의 할당

할당 연산자(=) 사용

변수 선언은 소스코드가 순차적으로 실행되는 시점인 런타임 이전에 먼저 실행되지만 값의 할당은 소스코드가 순차적으로 실행되는 시점인 런타임에 실행

```
console.log(score); // undefined
var score; // 변수 선언
score = 80; // 값의 할당

console.log(score); // 80
```

4.6 값의 재할당

var 키워드로 선언한 변수는 값 재할당 가능

- 재할당이란?

현재 변수에 저장된 값을 버리고 새로운 값을 저장하는 것

- 상수란?

값을 재할당 할 수 없어서 변수에 저장된 값을 변경할 수 없는 수, 한번 정해지면 변하지 않는 값

- const 키워드란?

단 한 번만 할당할 수 있는 변수를 선언, 상수를 표현할 수 있음

- 가비지 콜렉터란?

애플리케이션이 할당한 메모리 공간을 주기적으로 검사하여 더 이상 사용되지 않는 메모리를 해제하는 기능, 메모리 누수 방지