

## 기본 문법-변수와 상수

### 변수란?

어떤 컴퓨터 언어를 배우던 변수는 가장 먼저 배우게 되는 개념입니다. 그만큼 자주 쓰이고 중요한 개념입니다. 변수는 한자로 '변할 변(變)'과 '셀 수(數)'를 쓰고 있습니다. 우리가 일반적으로 '이 일에는 변수가 너무 많다'와 같이 쓰는 것처럼 컴퓨터 언어에서도 단순히 숫자라는 의미가 아니라 변할 수 있는 데이터를 의미합니다. 영어로는 variable이라고 쓰는데 역시 '변할 수 있는 값'이라는 의미를 지니고 있습니다.

변수를 간단히 정의하면 '하나의 데이터를 저장할 수 있는 메모리 공간'이라고 할 수 있습니다. 이 정의 자체가 어렵게 느껴지지는 않을 겁니다. 그럼 예를 들어보겠습니다.

$A+B=C$  라는 공식을 예로 들겠습니다.  $A+B=C$  라는 식이 있고,  $A=3$  이고  $B=4$  라고 알려주면서  $C$  의 값을 구하라고 명령합니다.  $A+B=C$  이므로  $3+4=7$  이라고 대답할 겁니다. 그런데 또다시  $A$  는 4 고  $B$  는 6 일 때  $C$  는 얼마냐고 물으면 10 이라고 대답할 겁니다. 이처럼  $A, B, C$  는 수시로 값이 변합니다.

$A$  나  $B$  에 대입하는 값이 다르면  $C$  의 값도 달라집니다. 이처럼 값이 수시로 변하는 수를 변수라고 합니다. 어떤 숫자가 올지 모르기 때문에 변수라고 합니다. 그러니까 보기의 수학기공식은  $A$  라는 이름을 가진 변수와  $B$  라는 변수,  $C$  라는 변수를 사용한 것입니다. 변수에 대입하는 수는 수시로 변할 수 있습니다.

### 변수 선언

```
1 var
2 변수명[, 변수명2]: 자료형;
```

### 변수명의 규칙

추가적으로 변수는 이름을 가지는데 그것을 변수 명이라고 합니다. 변수의 이름을 정하는 것도 마음대로 정할 수는 없습니다. 일정한 규칙이 있습니다.

1. 첫글자는 영문이어야 합니다.
  - 숫자나 한글 등 다른 언어가 맨 앞에 오면 안됩니다.
2. 예약어는 변수명으로 사용 불가
  - 예약어는 미리 예약되어 있는 단어입니다.
  - 보통 예약어를 쓰면 다른색으로 표시되어 예약어를 썼는지 안 썼는지 알 수 있습니다.

### 3. 빈 칸(띄어쓰기) 사용 불가

- \_(언더바)로 이어서 사용할 수는 있지만 공백으로 연결할 수는 없습니다.

- 변수명은 오직 영어, 숫자, \_(언더바)로만 구성되어야 합니다.

### 4. 변수명이 255자를 넘지 않습니다.

## 상수

상수는 한자로 '항상 상(常)'자와 '셀 수(數)'자를 쓰고 있고 영어로는 constant라고 씁니다. '항상 같은 값', 또는 '변하지 않는 값'을 의미합니다. 주로 변수를 배우면서 상수를 배우게 되지만 사실 변수보다 상수는 먼저 태어났습니다. 여러 가지 값을 담을 수 있는 메모리 공간보다 한 번 값을 넣어두면 수정할 수 없는 형태가 먼저 사용되었던 것이죠. 하지만 상수만을 사용하는 게 불편했기 때문에 변수가 태어나게 되었던 것입니다(실제로 변수는 데이터 자체를 담는 공간이라기 보다는 데이터가 저장되어 있는 reference를 담는 메모리 공간입니다.)

## 상수 선언

1	const
2	상수명 = 값;
3	상수명 = 표현식;
4	상수명: 자료형 = 값;