

## 4. 제어문 [반복문]

### 1. 반복문?

반복문은 주어진 조건이 true인 동안 반복문의 중괄호 블록의 실행문을 반복적으로 실행하고자 할 때 사용한다. 모든 반복문은 조건문이 포함되어 있으며, 반복문의 종류는 for문, while문, do~while문이 있다. 세가지 모두 개념적으로는 비슷하기 때문에 하나만 기억하면 나머지는 크게 어렵지 않게 익힐 수 있을 것이다.

#### 1-1)for문

```
For(초기화식; 조건식 ; 증감식){
    실행문;
}
```

for문의 구조를 살펴보면 괄호 안에 초기화식, 조건식, 증감식이 존재한다. 초기화식은 말 그대로 변수를 초기화하는 식이, 조건식은 비교연산 또는 논리연산이, 증감식은 1증가, 1감소하는 식이 오게 된다.

for라는 단어를 찾아보면 “~를 위하여”라는 뜻도 있지만, “~하는 동안”이라는 뜻도 있다. 즉 for문은 조건식이 ^결인 동안 반복되는 것이다.

#### 1-2) while문

While 문은 조건에 따라 반복여부를 결정하며 조건식이 true인 경우에만 블록 내의 실행문이 반복 실행되게 된다.

```
While(조건식){
    실행문;
}
```

while이라는 단어 역시 우리말로 해석하면 ~하는 동안 이라는 의미를 가지고 있다. 구조는 for문에 비하면 간단하다. While문 괄호안에 조건식만 넣고 조건식이 true인 경우에만 실행문이 실행된다.

#### 1-3) do~while문

while문과 유사하지만 앞에 do가 추가됐다. Do는 ~하다 라는 의미로 생각하면 while문의 조건 확인전에 일단 실행문을 실행한다 라고 이해하자. 그래서 최소한 무조건 한번은 실행되게 된다.

**Do{**

**실행문;**

**}While(조건식);**

Do~while 문 구조에서 보듯이 구문 가장 위쪽에 do{ 로 시작된다. 중괄호 안에 먼저 실행문을 만나게 되므로, 실행문이 처음은 일단 한번 실행되고 나서 그 아래에 있는 while을 만난다. 그 이후부터는 조건식이 참인 경우에 만 반복 실행하게 된다.