

14강 연산자

Date

Page

1. 연산자

- ① 상수나 변수값을 조작할 수 있도록 하는 것을 연산자라고 하며, 어떠한 연산을 할 것인지에 대한 기호로 연산자를 사용한다.

(1) 논리 연산자

- ① ! : true를 false로, false를 true로 변경하는 연산자
- ② ~ : 숫자의 비트를 0은 1로, 1은 0으로 바꾸는 연산자
- ③ (cast) : 값의 타입을 변경할 때 사용하는 연산자

* 이진수 나타내는 방법

ex) System.out.printf("i1 = %32s\n", Integer.toBinaryString(i1))

15강 연산자

(2) 시프트 연산자

- ① >> : 비트를 오른쪽으로 이동시킴 (부호를 유지) \uparrow
 $\text{시프트 } n \text{ 번} = 2^n \text{ 배}$
- ② << : 비트를 왼쪽으로 이동시킴 \rightarrow $\text{시프트 } n \text{ 번} = 2^n \text{ 배}$
- ③ >>> : 비트를 오른쪽으로 이동시킴 (무조건 0으로 채워짐)

(3) 비트 연산자

- ① & : 두 수를 이진수로 변환한 후 각자리를 비교하여 둘다 1인 경우에만 1이 되는 연산자
- ② | : 두 수를 이진수로 변환한 후 각자리를 비교하여 둘 중 하나라도 1이 되면 1이 되는 연산자
- ③ ^ : 두 수를 이진수로 변환한 후 각자리를 비교하여 두 비트가 같으면 0, 다르면 1이 되는 연산자

16강 연산자

(4) 논리연산자

① &&

② & : 좌측 연산이 거짓이어도 우측 연산을 수행.

③ ||

④ !

(5) 3항 연산자

① 조건항? 항1: 항2

② 조건항의 결과 $\left[\begin{array}{l} 참 \rightarrow 항1 \\ 거짓 \rightarrow 항2 \end{array} \right)$ 반환

(6) 후위형 증감연산자

① $int\ b = a++ \rightarrow a$ 값에 b 를 넣은 후 a 값 증가

② $int\ b = ++a \rightarrow a$ 값을 증가한 후 b 에 넣음

17강 IF문

1. 제어문

(1) 제어문

① 프로그램의 코드는 위에서 아래로 수행된다.

② $\left[\begin{array}{l} 반복문 (for, while, do while) \\ 분기문 (if, switch, case) \end{array} \right)$

2. IF문

(1) 단일 IF문

```
{ if (조건)
    코드
if (조건) {
    코드...
    코드...
}
```

(2) if-else 문

```
if (조건식) {
```

```
    코드 ...
```

```
}
```

```
} else {
```

```
    코드 ...
```

```
코드 ...
```

```
}
```

(3) 중첩 if 문

```
if (조건식) {
```

```
    코드 ...
```

```
    코드 ...
```

```
} else if (조건식) {
```

```
    코드 ...
```

```
    코드 ...
```

```
} else {
```

```
    코드 ...
```

```
코드 ...
```

```
}
```

Q. 입력받은 숫자가 짝수인지 홀수인지 출력.

```
public static void main (String[] args) {
```

```
    try {
```

```
        // 사용자로부터 숫자입력받기
```

```
        InputStreamReader ir = new InputStreamReader(System.in);
```

```
        BufferedReader br = new BufferedReader(ir);
```

```
        System.out.print("숫자를 입력해주세요: ");
```

```
        String str = br.readLine();
```

```
        int number = Integer.parseInt(str);
```

// 숫자를 구분한다

```
int flag = number % 2;
```

// 결과를 출력한다

```
if (number == 0) {
```

```
    System.out.println("입력하신 숫자는 0입니다.");
```

```
} else if (flag == 0) {
```

```
    ...
```

```
} else if (flag == 1) {
```

```
    ...
```

```
}
```

```
} catch (Exception e) { }
```