**객체지향 프로그래밍** | 최윤정 교수님 | Summary 이서현 2276219  
[Chapter 02] week 2~3: 자바 기본 프로그래밍 (1) 기본 자료형과 연산자 (36p~72p)

[식과 연산자] – 산술연산자, 논리연산자, 비트연산자

연산: 주어진 식을 계산하여 결과를 얻어내는 과정

증감연산자: ++ --

산술연산자: + - \* / %

시프트 연산자: >> << >>>

비교 연산자: > < >= <= == !=

비트 연산자: &(비트 AND) |(비트 OR) ^(비트 XOR) ~(비트 NOT)

논리 연산자: &&(논리 AND) ||(논리 OR) ! ^

조건 연산자: ? : (조건)

대입 연산자: = \*= /= += -= &= ^= != <<= >>= >>>=

연산자 우선순위

같은 우선순위: 왼쪽🡪오른쪽 (예외: 대입 연산자, --, ++, +, -, !, 형변환은 오른쪽에서 왼쪽으로 처리한다)

괄호는 최우선순위: 괄호가 다시 괄호를 포함한 경우는 가장 안쪽의 관호부터 먼저 처리한다

산술 연산자: + \_ \* / %

몫=x/y, 나머지=x%y 활용해 10의 자리와 1의 자리 분리 가능

홀짝 판단 시 n%2가 1인지 0인지 확인

증감 연산: 1 증가 또는 감소

1. 전위 연산자(++a, --a): 현재 줄에서 증가 후에 값 반환
2. 후위 연산자(a++, a--): 증가 전의 값 반환, 다음 줄에서 증가함

대입 연산: 연산의 오른쪽 결과를 왼쪽 변수에 대입

비교 연산: 두 피연산자를 비교하여 true 혹은 false의 논리 값을 내는 연산

논리 연산: 논리 값으로 NOT, OR, AND 논리 연산, 논리 값을 내는 연산

!a : NOT. a||b : OR. a&&b : AND.

c언어처럼 2<=age<30 한번에 못쓰고 (age>=20)&&(age<30) 이렇게 해야한다

true&&false == false, true||false ==true.

조건 연산자 ? :

condition? a : b 삼항(ternary)연산자

condition이 true이면 연산식의 결과는 a, false이면 b이다. if-else를 간결하게 표현할 수 있다.

ex) int s = (x>y)? 1 : -1; 두 수의 차: (a>b)? (a-b):(b-a)

비트 연산

1바이트=8비트.

비트 논리 연산(& | ^ ~)과 비트 시프트 연산이 있다(비트를 오른쪽이나 왼쪽으로 이동)

\* ^: XOR. 두 비트가 다르면 1, 같으면 0

비트 논리 연산 응용

비트 시프트 연산은 나중에 다시 보기 >> >>> <<

비교문 - If, 중첩된 if, switch

단순 if문: if 괄호 안에 조건식(논리형 변수나 논리 연산)

실행문장이 단일 문장인 경우 둘러싸는 {,} 생략이 가능하다

조건문 – if-else

조건식이 true면 실행문장1 실행후 if-else문 벗어남

False인 경우에 실행문장2 실행후 if-else문 벗어남

다중 if-else문: if, else if, if 연속. 조건문이 너무 많은 경우 switch문 사용 권장. 사례: 학점부여

중첩 if-else문 사례: 1~3학년은 60점 이상시 합격, 4학년의 경우 70점 이상시 합격

switch문: 식과 case문의 값과 비교

case의 비교값과 일치하면 해당 case의 실행문장 수행. Break를 만나면 switch문을 벗어난다. 예시 학점 매기기

case문에 break문이 없다면, 다음 case문으로 실행을 계속한다. 언젠가 break 를 만날 때까지 계속 내려가면서 실행한다.

case문의 값: 문자 정수 문자열 리터럴만 허용, 실수 리터럴은 허용되지 않음