



Chapter 4

1. 문장을 조건식으로

- $10 < x \ \&\& \ x < 20$
- $ch \neq ' ' \ \&\& \ ch \neq '\backslash t'$
- $ch == 'x' \ || \ ch == 'X'$
- $'0' \leq ch \ \&\& \ ch \leq '9'$
- $'a' \leq ch \ \&\& \ ch \leq 'Z'$
- $(year \% 400) == 0 \ || \ (year \% 4) == 0 \ \&\& \ (year \& 100) \neq 0$
- $!(powerOn)$
- `str.equals("yes")`

2. 1~20까지정수 중 2 또는 3의 배수가 아닌 수의 총 합

```
int sum = 0;
for(int i = 1; i <= 20; i++) {
    if(i%2!=0 && i%3!=0) {
        sum += i;
    }
}
```

3. $1 + (1+2) + (1+2+3) \dots (1+2+..+10)$

```
int sum = 0;
for(int i = 1; i <= 10; i++) {
    for(int j = 1; j <= i; j++) {
        sum += j;
    }
}
```

4. $1+(-2)+3+(-4)\dots$ 의 결과가 몇까지 더해야 100이상이 되는지

```
int sum = 0;
for(int i = 1; ; i++) {
    if(i%2 == 2) {
        i = i * -1;
    }
    sum += i;
    if(100 <= sum) {
        break;
    }
}
```

5. for문을 while문으로

```
int i = 0;
while(i <= 10){
    int j = 0;
    while(j <= 10) {
        syso("*");
        j++;
    }
    i++;
}
```

6. 두 개의 주사위를 던졌을때 눈의 합이 6이 되는 모든 경우의 수를 출력하는 프로그램

```
for(int i = 1; i <= 6; i++) {
    for(int j = 0; j <= 6; j++) {
        if(i+j == 6) {
            syso(i + "/" + j);
        }
    }
}
```

7. 1부터 6사이의 임의의 정수를 변수에 저장하는 코드

```
Math.random() * 10
(int)Math.randeom() * 6) + 1;
```

8. 방정식 $2x + 4y = 10$ 의 모든 해를 구하시오

```
for(int x = 0; x <= 10; i++) {  
    for(int y = 0; y <= 10; j++) {  
        if((2*x) + (4 * y) == 10) {  
            sout("x = " + x + ", y = " + y);  
        }  
    }  
}
```

9. 문자열 str의 각 자리의 합

```
sum += str.charAt(i) - '0';
```

10. int 타입의 변수 num이 있을때 각자리의 합을 더하는 코드

```
while(num > 0) {  
    sum += num % 10;  
    num = num / 10;  
    if(num < 10) {  
        sum += num;  
        break;  
    }  
}  
  
while(num > 0) {  
    sum += num%10;  
    num /= 10;  
}
```

11. 파보나치 수열

```
num3 = num1 + num2;  
num1 = num2;  
num2 = num3;
```

12. 구구단

```
for(int i = 2; i <= 9; i++) {  
    for(int j = 1; j < 4; j++) {  
        sout(i+"*"+j+"="+i*j);  
    }  
}
```

13. 문자열이 숫자인지 판별하는 프로그램

```
if('0' <= value.charAt(i) && value.charAt(i) <= '9')  
    isNumber = true;  
else  
    isNumber = false;
```

14. 숫자맞추기 게임

1.

```
(int)Math.random() * 100 + 1;
```

2.

```
if(input < answer) {  
    sout("더 큰수를 입력하세요");  
} else if(input > answer) {  
    sout("더 작은수를 입력하세요");  
} else {  
    break;  
}
```

15. 회문수를 구하는 프로그램(회문수란 거꾸로 읽어도 앞으로 읽는 것과 같은 수)

```
result = result * 10 + tmp%10;  
tmp /= 10;
```