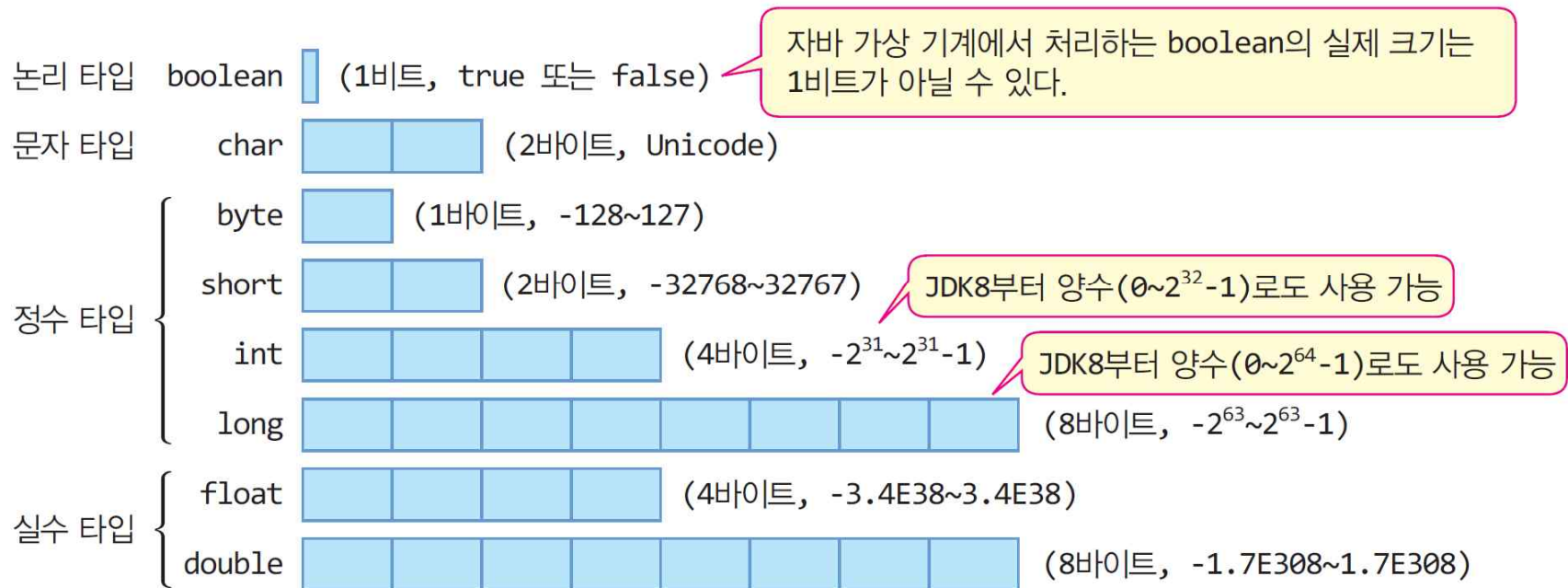


**2장 기본 문법**  
**3장 제어문과 메서드**  
**퀴즈 문제**

# 자바의 기본 타입

## □ 특징

- 기본 타입의 크기가 정해져 있음
  - CPU나 운영체제에 따라 변하지 않음



# [quiz1\_식별자] 변수, 자료형, 산술연산자, 입출력

☆소스코드 첫 줄에 학번 두 번째 줄에 이름을 여러 줄 주석 처리한다.

키보드로 0부터 999사이의 정수를 입력 받아 각 자리수를 더한 결과를 출력하는 프로그램을 작성하시오.

[실행결과]

0~999 사이의 숫자를 입력하세요 : 357

각 자리수의 합 = 15

결과 값 16진수 출력 = f

```
week1
├── JRE System Library [JavaSE-17]
└── src
    ├── w1_111
    │   ├── quiz1_111.java
    │   └── module-info.java
```

<terminated> quiz1\_111 [Java Application]

0~999 사이의 숫자를 입력하세요 : 357

각 자리수의 합 = 15

결과 값 16진수 출력 = f

```
package w1_111;

import java.util.Scanner;

public class quiz1_111 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner in = new Scanner(System.in);
        System.out.print("0~999 사이의 숫자를 입력하세요 : ");
        int x = in.nextInt();

        int sum;
        sum = x % 10;
        x /= 10;
        ???;
        ???;
        ???;
        ???;
        System.out.println("각 자리수의 합 = " + sum);
    }
}
```

# [quiz2\_식별자]비트 연산자, 조건 연산자

☆소스코드 첫 줄에 학번 두 번째 줄에 이름을 여러 줄 주석 처리한다.

키보드로 10진수 0부터 15의 양수를 입력 받아 **2진수로 출력하는** 프로그램을 작성하시오.

[실행결과]

0~15의 양수(10진수) : 8  
2진수 : 1000

[실행결과]

0~15의 양수(10진수) : 15  
2진수 : 1111

<terminated> quiz2\_111 [Java Application]

0~15의 양수(10진수) : 15  
2진수 : 1111

```
package w1_111;
import java.util.Scanner;

public class quiz2_111 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner in = new Scanner(System.in);
        System.out.print("0~15의 양수(10진수) : ");
        int num = in.nextInt();

        int mask = 1 << 3; // mask = 1000
        System.out.print("2진수 : ");

        System.out.print(((num ??? mask) == 0) ? 0 : 1);
        // num(8일때): 1000 & 1000 = 0000 => 1출력

        mask = mask ??? 1; // 오른쪽으로 1비트 이동한다.
        System.out.print(((num ??? mask) == 0) ? 0 : 1);
        // num(8일때): 1000 & 0100 = 0000 => 0출력
        mask = mask ??? 1; // 오른쪽으로 1비트 이동한다.
        System.out.print(((num ??? mask) == 0) ? 0 : 1);
        // num(8일때): 1000 & 0010 = 0000 => 0출력
        mask = mask ??? 1; // 오른쪽으로 1비트 이동한다.
        System.out.print(((num ??? mask) == 0) ? 0 : 1);
        // num(8일때): 1000 & 0001 = 0000 => 0출력
    }
}
```

## [quiz3\_식별자] 제어문(if문)

☆소스코드 첫 줄에 학번 두 번째 줄에 이름을 여러 줄 주석 처리한다.  
1~99까지의 정수를 입력 받고 정수에 3, 6, 9 중 하나가 있는 경우는 "박수 짹"을 출력하고  
두 개 있는 경우는 "박수 짹 짹" 을 출력하는 **369게임 프로그램**을 작성하시오.  
예를 들면, 키보드로 입력된 수가 13인 경우 "박수 짹" 을 , 36인 경우 "박수 짹 짹" 을 출력하면 된다.

[실행결과]

1~99 사이의 정수를 입력하시오>>13  
박수 짹

[실행결과]

1~99 사이의 정수를 입력하시오>>36  
박수 짹 짹

[실행결과]

1~99 사이의 정수를 입력하시오>>14  
박수 없음

<terminated> quiz3\_111 [Java Application]

1~99 사이의 정수를 입력하시오>>36

박수 짹 짹

```
package w1_111;
import java.util.Scanner;
public class quiz3_111 {
    public static void main(String args[]) {
```

```
}
```

```
}
```

## [quiz3\_식별자] 제어문(if문)

☆소스코드 첫 줄에 학번 두 번째 줄에 이름을 여러 줄 주석 처리한다.  
1~99까지의 정수를 입력 받고 정수에 3, 6, 9 중 하나가 있는 경우는 "박수 짹"을 출력하고  
두 개 있는 경우는 "박수 짹짹" 을 출력하는 **369게임 프로그램**을 작성하시오.  
예를 들면, 키보드로 입력된 수가 13인 경우 "박수 짹" 을 , 36인 경우 "박수 짹짹" 을 출력하면 된다.

[실행결과]

1~99 사이의 정수를 입력하시오>>13  
박수 짹

[실행결과]

1~99 사이의 정수를 입력하시오>>36  
박수 짹짹

[실행결과]

1~99 사이의 정수를 입력하시오>>14  
박수 없음

<terminated> quiz3\_111 [Java Application]

1~99 사이의 정수를 입력하시오>>36

박수 짹짹

```
package w1_111;
import java.util.Scanner;
public class quiz3_111 {
    public static void main(String args[]) {
        int num, count = 0;
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        System.out.print("1~99 사이의 정수를 입력하시오>>");
        num = scanner.nextInt();
        if (num >= 1 && num <= 99) {
            int a, b;
            a = ???; // 10의 자리에서 3,6,9, 검사
            b = ???; // 1의 자리에서 3,6,9 검사
            if (???)
                count++;
            // 십의 자리 정수에 3,6,9중 하나가 있는 경우 count 증가
            if (???)
                count++;
            // 1의 자리 정수에 3,6,9중 하나가 있는 경우 count 증가
            if (???) System.out.println("박수 짹짹");
            else if (???) System.out.println("박수 짹");
            else System.out.println("박수 없음");
        }
        else
            System.out.println("숫자가 범위를 벗어났습니다.");
    }
}
```

## [quiz4\_식별자] 제어문(switch문, 메서드)

☆소스코드 첫 줄에 학번 두 번째 줄에 이름을 여러 줄 주석 처리한다.  
1~99까지의 정수를 입력 받고 정수에 3, 6, 9 중 하나가 있는 경우는 "박수 짹"을 출력하고  
두 개 있는 경우는 "박수 짹 짹" 을 출력하는 **369게임 프로그램**을 작성하시오.  
예를 들면, 키보드로 입력된 수가 13인 경우 "박수 짹" 을 , 36인 경우 "박수 짹 짹" 을 출력하면 된다.  
**=> 박수치는 부분을 메서드로 정의하고 연속 if문을 switch문으로 변경하시오.**

[실행결과]

1~99 사이의 정수를 입력하시오>>13  
박수 짹

[실행결과]

1~99 사이의 정수를 입력하시오>>36  
박수 짹 짹

[실행결과]

1~99 사이의 정수를 입력하시오>>14  
박수 없음

```
package w1_111;
import java.util.Scanner;
public class quiz4_111 {
    public static void main(String args[]) {
        int num, count = 0;

        }
    }
```

## [quiz5\_식별자]반복문(while문, for문)

☆소스코드 첫 줄에 학번 두 번째 줄에 이름을 여러 줄 주석 처리한다.  
자연수 n값을 입력 받아 1부터 n까지의 합을 구할 때 홀수는 더하고, 짝수는 빼는 프로그램을 작성 하시오.  
(합을 구하는 부분을 while문으로 표현하시오.)  
<<처리조건>>

- while 무한 반복문을 이용하여 여러 번 실행
- while문 종료(break문 사용)는 n값이 0이면 반복을 종료
- 내부 반복문(합을 구하는 부분)도 while문으로 작성

### [실행결과]

자연수 n값을 입력하시오. n이 0이면 종료하시오! 5

1-2+3-4+5 = 3

자연수 n값을 입력하시오. n이 0이면 종료하시오! 6

1-2+3-4+5-6 = -3

자연수 n값을 입력하시오. n이 0이면 종료하시오! 7

1-2+3-4+5-6+7 = 4

자연수 n값을 입력하시오. n이 0이면 종료하시오! 0

```
package w1_111;
import java.util.Scanner;
public class quiz5_111 {
    public static void main(String[] args) {
        int i, sum, n;

        }
    }
```



## [quiz6\_식별자] 중첩 반복문(이중 for문)

☆소스코드 첫 줄에 학번 두 번째 줄에 이름을 여러 줄 주석 처리한다.  
중첩 반복문을 이용하여 다음과 같은 숫자 사각형의 테두리를 출력하는 프로그램을 작성하시오.  
<<처리조건>>  
-이중 for문을 이용

[실행결과]  
1~9까지의 수를 입력하시오? 7  
7654321  
7 1  
7 1  
7 1  
7 1  
7 1  
7654321

<terminated> quiz6\_111 [Java Application]

1~9까지의 수를 입력하시오? 7

7654321  
7 1  
7 1  
7 1  
7 1  
7 1  
7654321

<terminated> quiz6\_111 [Java Application]

1~9까지의 수를 입력하시오? 5

54321  
5 1  
5 1  
5 1  
54321

```
package w1_111;
import java.util.Scanner;

public class quiz6_111 {
    public static void main(String[] args) {

        int i, j, n;

    }
}
```

## [quiz7\_식별자] 중첩 반복문(이중 for문)

☆소스코드 첫 줄에 학번 두 번째 줄에 이름을 여러 줄 주석 처리한다.  
중첩 반복문을 이용하여 다음과 같은 숫자 사각형의 대각선을 출력하는 프로그램을 작성하시오.  
<<처리조건>>  
-이중 for문을 이용

[실행결과]

1~9까지의 수를 입력하시오? 7

```
7   1
6   2
5   3
4
5   3
6   2
7   1
```

<terminated> quiz7\_111 [Java Application]

1~9까지의 수를 입력하시오? 7

```
7   1
6   2
5   3
4
5   3
6   2
7   1
```

<terminated> quiz7\_111 [Java Application]

1~9까지의 수를 입력하시오? 5

```
5   1
4   2
3
4   2
5   1
```

```
package w1_111;
import java.util.Scanner;

public class quiz7_111 {
    public static void main(String[] args) {

        int i, j, n;

    }
}
```

# 프로그램 개발 과정과 컴퓨터 동작 과정

