

โครงการกลางภาค  
วิชา การเขียนโปรแกรมภาษาจาวา รหัสวิชา CPSC 462



จัดทำโดย

นางสาวนิชาภา กะจันทร์

รหัสนิสิต 6108111006

คณะบริหารธุรกิจและรัฐประศาสนศาสตร์

สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์

เสนอ

ผศ.บุรินทร์ รุจจนพันธุ์

มหาวิทยาลัยเนชั่นลำปาง ภาคการศึกษาที่ 1/2563



## โครงการกลางภาค

วิชา การเขียนโปรแกรมภาษาจาวา รหัสวิชา CPSC 462

จัดทำโดย

นางสาวนิชาภา กะจันทร์

รหัสนิสิต 6108111006

คณะบริหารธุรกิจและรัฐประศาสนศาสตร์

สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์

เสนอ

ผศ.บุรินทร์ รุจจนพันธุ์

มหาวิทยาลัยเนชั่นลำปาง ภาคการศึกษาที่ 1/2563

## คำนำ

โครงการกลางภาคเล่มนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา การเขียนโปรแกรมภาษาจาวา รหัสวิชา CPSC 462 โดยโครงการกลางภาคนี้ประกอบด้วยคำศัพท์ขึ้นมา 60 คำ, โปรแกรมที่มีจุดผิดพลาด, Class Diagram, โปรแกรมที่ประกอบด้วยเรื่อง อาร์เรย์ การรับค่าจากแป้นพิมพ์ ทั้ง String กับ char และ โปรแกรม ประกอบด้วยเรื่อง substring / % max min avg tot

ข้าพเจ้าหวังว่าโครงการกลางภาคเล่มนี้จะทำให้ทุกท่านที่อ่านได้เห็นผลงานในรายวิชา การเขียนโปรแกรมภาษาจาวา ของข้าพเจ้าที่ได้จัดทำขึ้นทั้งหมดที่ได้ทำในภาคเรียนที่ 1/2563 และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าโครงการกลางภาคเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อข้าพเจ้าและผู้ที่มาศึกษา

ข้าพเจ้าขอขอบคุณ ผศ.บุรินทร์ รุจจนพันธุ์ และเพื่อนๆที่มีส่วนร่วมในการให้ความช่วยเหลือ ให้คำแนะนำและข้อมูลที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งเพื่อจัดทำโครงการปลายภาคในครั้งนี้ หากมีข้อผิดพลาดประการใดก็ขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

จัดทำโดย

นางสาวนิชาภา กะจันทร์

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	๗
คำสงวน Reserved Word	1
10 โปรแกรมถูก	2-9
10 โปรแกรมที่มีจุดผิดพลาด 5 จุด	10-17
เฉลย 10 โปรแกรม	18-25
Class Diagram	26-31
10 โปรแกรม ประกอบด้วยเรื่อง อาร์เรย์ การรับค่าจากแป้นพิมพ์	32-35
10 โปรแกรม ประกอบด้วยเรื่อง substring / % max min avg tot	36-39

1. จงสร้างแบบฝึกหัด โดยเขียนศัพท์ขึ้นมา 60 คำ เพื่อหาว่า คำใดไม่ใช่ Keyword หรือ Reserved Word (49 Keywords)

SUBJECT: ทฤษฎีการเขียนโปรแกรม NO: 6108111006 DATE: ๒1 / 08 / ๖3

### คำสงวน (Reserved Word or Java Keywords)

#### ประเภทของคำสงวน

Data	Control	Objects	Unused
1. boolean	1. assert	1. abstract	1. const
2. byte	2. break	2. class	2. goto
3. char	3. case	3. extends	
4. double	4. catch	4. implements	
5. final	5. continue	5. import	
6. float	6. default	6. instanceof	
7. int	7. do	7. interface	
8. long	8. else	8. native	
9. short	9. finally	9. new	
10. static	10. for	10. package	
11. strictfp	11. if	11. private	
12. transient	12. return	12. protected	
13. void	13. switch	13. public	
	14. synchronized	14. super	
	15. throw	15. this	
	16. throws	16. volatile	
	17. try		
	18. while		

#### เพิ่มเติม 11 คำ

1. enum 2. auto 3. browser 4. file 5. folder 6. keyword  
7. login 8. software 9. upload 10. bit 11. server

2. จงสร้างแบบฝึกหัด โดยเขียน 10 โปรแกรม ๆ ละไม่ต่ำกว่า 10 บรรทัด ให้แต่ละโปรแกรมมีจุดผิดพลาด 5 จุด แยกเฉลยว่าแต่ละโปรแกรมมีจุดผิดที่ใด และต้องแก้ไขอย่างไร ไว้คนละหน้า

### โปรแกรมถูก

โปรแกรมที่1 คำสั่ง If else

```
public class IfElseStatement {
    public static void main(String[] args) {
        String username = "mateo";
        String password = "abcd";

        if (username == "mateo" && password == "1234") {
            System.out.println("You're now logged in.");
        } else {
            System.out.println("Sorry, your username or password is incorrect.");
        }
    }
}
```

โปรแกรมที่2 คำสั่ง Nested For loop

```
public class ForLoop {
    public static void main(String[] args) {
        int width = 6;
        int height = 6;

        System.out.println("\tMatrix program");
        for (int i = 1; i <= height ; i++) {
            for (int j = 1; j <= width ; j++) {
                System.out.print("\t" + (i * j));
            }
            System.out.println();
        }
    }
}
```

โปรแกรมที่ 3 คำสั่ง static

```
public class ObjectExample {
    public static void main(String[] args) {
        Person p1 = new Person();
        Person p2 = new Person();

        p1.name = "Mateo";
        p1.age = 20;

        p2.name = "Danny";
        p2.age = 25;

        System.out.println("Name: " + p1.name);
        System.out.println("Age: " + p1.age);
        System.out.println(StaticMember.NAME_PREFIX + " " + p1.name);

        System.out.println("\nName: " + p2.name);
        System.out.println("Age: " + p2.age);
        StaticMember.displayName(p2.name);
    }
}

class Person {
    public String name;
    public static int age;
}

class StaticMember {
    public static String NAME_PREFIX = "Mr.";

    public static void displayName (String name) {
        System.out.println(NAME_PREFIX + " " + name);
    }
}
```

โปรแกรมที่ 4 คำสั่ง Do-While loop

```
import java.util.Scanner;

public class DoWhileLoop {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner reader = new Scanner(System.in);
        int number;

        System.out.println("\tDetermine odd/even program");

        do {
            System.out.print("Enter odd number to exit loop: ");
            number = reader.nextInt();

            if (number % 2 == 0) {
                System.out.println("You entered " + number + ", it's even.");
            } else {
                System.out.println("You entered " + number + ", it's odd.");
            }

        } while (number % 2 == 0);

        System.out.println("Exited loop.");

    }
}
```



โปรแกรมที่ 5 คำสั่ง While loop

```
public class WhileLoop {
    public static void main(String[] args) {
        int i = 1;

        while ( i <= 10 ) {
            System.out.print (i + ", ");
            ++i;
        }

        System.out.println("End");
    }
}
```

โปรแกรมที่ 6 คำสั่ง try catch

```
import java.util.InputMismatchException;
import java.util.Scanner;
public class TestException1 {
    public static void main (String[] args) {
        Scanner reader = new Scanner(System.in);
        int x;

        try {
            System.out.print("Enter number: ");
            x = reader.nextInt();
            System.out.println("Your number is " + x);
        } catch (InputMismatchException ex) {
            System.out.println("Exception occurred: " + ex);
        }
    }
}
```

โปรแกรมที่ 7 คำสั่ง array

```
public class CreateArray {  
    public static void main(String[] args) {  
  
        int[] number = new int[4];  
        // assign value to array  
        number[0] = 10;  
        number[1] = 25;  
        number[2] = -8;  
        number[3] = -10;  
  
        // Get array size  
        System.out.println("Array size is " + number.length);  
        // Read values  
        System.out.println("number[0] = " + number[0]);  
        System.out.println("number[1] = " + number[1]);  
        System.out.println("number[2] + number[3] = " + (number[2] +  
number[3]));  
  
        String[] names = new String[] { "Mateo", "Danny",  
"Janifer"};  
  
        // Using for loop reading from array  
        for (int i = 0; i < names.length; i++) {  
            System.out.println("names[" + i + "] = " + names[i]);  
        }  
  
    }  
}
```

โปรแกรมที่ 8 คำสั่ง method

```
public class CreateMethod {  
    public static void main(String[] args) {  
        sayWelcome();  
  
        int x = 2;  
        int y = 3;  
        System.out.println("x + y = " + sum(x, y));  
        System.out.println("10 + 20 = " + sum(10, 20));  
  
    }  
  
    private static void sayWelcome () {  
        System.out.println("Welcome to Calculator Program");  
    }  
  
    private static int sum (int a, int b) {  
        return a + b;  
    }  
}
```

## โปรแกรมที่ 9 คำสั่ง Method and Arrays

```
import java.util.Arrays;

public class MethodArrays {
    public static void main(String[] args) {
        int[] number = {3, 2, 9, 5, 8, 10, 1};

        System.out.println("Array: " + Arrays.toString(number));
        System.out.println("Sorted: " +
Arrays.toString(sort(number)));
    }

    public static int[] sort (int[] arr) {
        int length = arr.length;
        for (int i = 0; i < length - 1; i++) {
            for (int j = 1; j < length - i; j++) {
                if (arr[j - 1] > arr[j]) {
                    int temp = arr[j - 1];
                    arr[j - 1] = arr[j];
                    arr[j] = temp;
                }
            }
        }
        return arr;
    }
}
```

## โปรแกรมที่ 10 คำสั่ง Switch

```
import java.util.Scanner;

public class Switch {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner reader = new Scanner(System.in);

        System.out.print("What's floor do you want to go: ");
        char floor = reader.next().charAt(0);

        switch (floor) {
            case 'G' :
                System.out.println("Elevator is going to ground floor.");
                break;
            case '1' :
                System.out.println("Elevator is going to first floor.");
                break;
            case '2' :
                System.out.println("Elevator is going to second floor.");
                break;
            case '3' :
                System.out.println("Elevator is going to third floor.");
                break;
            default:
                System.out.println("Elevator don't know where to go.");
        }
    }
}
```

## โปรแกรมผิด

โปรแกรมที่ 1 คำสั่ง If else

```
public Class IfElseStatement {
    public static void main(String[] args)
        String username = "mateo";
        String password = "abcd";

        if (username == "mateo" && password == "1234") {
            system.out.println("You're now logged in.");
        } else
            System.out.println("Sorry, your username or password is
incorrect.");
    }
}
```

โปรแกรมที่ 2 คำสั่ง Nested For loop

```
public class ForLoop {
    public static void main(String args) {
        int width = 6
        int height = 6;

        System.out.println("\tMatrix program");
        for (int i = 1; i <= height ; i++) {
            for (int j = 1; j <= width ; j++) {
                System.Out.print("\t" + (i * j));
            }
            System.out.print();    // ลืมใส่ \n
        }
    }
}
```

โปรแกรมที่ 3 คำสั่ง static

```
public class ObjectExample
{
    public static void main(String[] args) {
        Person p1 = new Person();
        Person p2 = new Person();

        p1.name = "Mateo";
        p1.age = 20;

        p2.name = "Danny";
        p2.age = 25;

        System.out.println("Name: " + p1.name);
        System.out.println("Age: " + p1.age);
        System.out.println(StaticMember.NAME_PREFIX + " " + p1.name);

        System.out.println("\nName: " + p2.name);
        System.out.println("Age: " + p2.age);
        StaticMember.displayName(p2.name);
    }
}

class Person {
    public String name;
    public static int age;
}

class StaticMember {
    public static String NAME_PREFIX = "Mr.";

    public static void displayName (String name) {
        System.out.println(NAME_PREFIX + " " + name);
    }
}
```

โปรแกรมที่ 4 คำสั่ง Do-While loop

```
import java.util.Scanner;

Public class DoWhileLoop {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner reader = new Scanner(System.in);
        int number;

        System.out.println("\tDetermine odd/even program");

        do {
            System.out.print("Enter odd number to exit loop: ");
            number = reader.nextInt();

            if (number % 2 == 0)
                System.out.println("You entered " + number + ", it's even.");
            else {
                System.out.println("You entered " + number + ", it's odd.");
            }

        } while (number % 2 == 0);

        System.out.println("Exited loop.");

    }
}
```



โปรแกรมที่ 5 คำสั่ง While loop

```
public Class WhileLoop {
    public static void main(String[] args) {
        int i = 1

        while ( i <= 10 ); {
            System.out.print (i + ", ");
            ++i;

            System.out.println("End");
        }
    }
}
```

โปรแกรมที่ 6 คำสั่ง try catch

```
import java.util.InputMismatchException;
import java.util.Scanner;
public class TestException1 {
    public static void main (String[] args)
        Scanner reader = new Scanner(System.in);
        int x;

        try
            System.out.println("Enter number: ");
            x = reader.nextInt();
            System.out.println("Your number is " + x);
        } catch (InputMismatchException ex) {
            System.out.println("Exception occurred: " + ex);
        }
    }
}
```

โปรแกรมที่ 7 คำสั่ง array

```
public class CreateArray {  
    public static void main(String[] args) {  
  
        int[] number = new int[4]; // ไม่มี [] หลัง int  
        // assign value to array  
        number[0] = 10;  
        number[1] = 25;  
        number[2] = -8;  
        number[3] = -10;  
  
        // Get array size  
        System.out.println("Array size is " + number.length);  
        // Read values  
        System.out.println("number[0] = " + number[0]);  
        System.out.println("number[1] = " + number[1]);  
        System.out.println("number[2] + number[3] = " + (number[2] +  
number[3]));  
  
        String[] names = new String[] { "Mateo", "Danny", "Janifer";  
  
        // Using for loop reading from array  
        for (int i = 0; i < names.length; i++)  
            System.out.println("names[" + i + "] = " + names[i]);  
    }  
}
```

โปรแกรมที่ 8 คำสั่ง method

```
public class CreateMethod {  
    public Static void main(String[] args) {  
        sayWelcome()  
  
        int x = 2;  
        int y = 3;  
        System.out.println("x + y = " + sum(x, y));  
        System.out.println("10 + 20 = " + sum(10, 20));  
  
    }  
  
    private static sayWelcome () {  
        System.out.println("Welcome to Calculator Program");  
    }  
  
    private static int sum (int a, b) {  
        return a + b;  
    }  
}
```

## โปรแกรมที่ 9 คำสั่ง Method and Arrays

```
import java.util.Arrays;

public class MethodArrays {
    public static void main(String[] args) {
        int[] number = {3, 2, 9, 5, 8, 10, 1}

        System.out.println("Array: " + ArraytoString(number));
        System.out.println("Sorted: " +
Arrays.toString(sort(number)));
    }

    public static int[] sort (int[] arr) {
        int length = arr.length;
        for (int i = 0; i < length - 1; i++) {
            for (int j = 1; j < length - i; j++) {
                if (arr[j - 1] > arr[j]) {
                    int temp = arr[j - 1];
                    arr[j - 1] = arr[j];
                    arr[j] = temp;
                }
            }
        }
        return arr();
    }
}
```

## โปรแกรมที่ 10 คำสั่ง Switch

```
import java.util.Scanner;

public class switch {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner reader = new Scanner(System.in);

        System.out.print("What's floor do you want to go: ");
        char floor = reader.next().charAt(0);

        switch (floor)
            case 'G' :
                System.out.println("Elevator is going to ground floor.");
                break;
            case '1' :
                System.out.println("Elevator is going to first floor.");
                break;
            case '2' :
                System.out.println("Elevator is going to second floor.");
                break;
            case '3' :
                System.out.println("Elevator is going to third floor.");
                break;
            default:
                System.out.println("Elevator don't know where to go.");
        }
    }
}
```

## เฉลย

โปรแกรมที่1 คำสั่ง If else

```
public class IfElseStatement { // class ต้องเป็นพิมพ์เล็ก
    public static void main(String[] args) { // ลืมใส่ {
        String username = "mateo";
        String password = "abcd";

        if (username == "mateo" && password == "1234") {
            System.out.println("You're now logged in."); // ต้องเป็นตัวพิมพ์ใหญ่
        } else { // ลืมใส่ {
            System.out.println("Sorry, your username or password is
incorrect.");
        } // ลืมใส่ }
    }
}
```

โปรแกรมที่2 คำสั่ง Nested For loop

```
public class ForLoop {
    public static void main(String[] args) { // ลืมใส่ []
        int width = 6; // ลืมใส่ ;
        int height = 6;

        System.out.println("\tMatrix program"); // ใส่ ) เกิน
        for (int i = 1; i <= height ; i++) {
            for (int j = 1; j <= width ; j++) {
                System.out.print("\t" + (i * j)); // o ต้องเป็นพิมพ์เล็ก
            }
            System.out.println(); // ลืมใส่ \n
        }
    }
}
```

โปรแกรมที่ 3 คำสั่ง static

```
public class ObjectExample {    // ลืมใส่ {
    public static void main(String[] args) {    // s ต้องเป็นตัวพิมพ์ใหญ่
        Person p1 = new Person();
        Person p2 = new Person();

        p1.name = "Mateo";
        p1.age = 20;

        p2.name = "Danny";
        p2.age = 25;

        System.out.println("Name: " + p1.name);    // ลืมใส่ +
        System.out.println("Age: " + p1.age);
        System.out.println(StaticMember.NAME_PREFIX + " " + p1.name);

        System.out.println("\nName: " + p2.name);
        System.out.println("Age: " + p2.age);
        StaticMember.displayName(p2.name);
    }
}

class Person {    // c ต้องเป็นตัวพิมพ์เล็ก
    public String name;
    public static int age;
}

class StaticMember {
    public static String NAME_PREFIX = "Mr.";    // s ต้องเป็นตัวพิมพ์เล็ก

    public static void displayName (String name) {
        System.out.println(NAME_PREFIX + " " + name);
    }
}
```

โปรแกรมที่ 4 คำสั่ง Do-While loop

```
import java.util.Scanner;

public class DoWhileLoop {           // p ต้องเป็นตัวพิมพ์เล็ก
    public static void main(String[] args) {    // static พิมพ์ผิดต้องเป็น static
        Scanner reader = new Scanner(System.in);
        int number;

        System.out.println("\tDetermine odd/even program"); // ต้องเป็น p เล็ก

        do {
            System.out.print("Enter odd number to exit loop: ");
            number = reader.nextInt(); // ลืมใส่ ()

            if (number % 2 == 0) {        // ผิดคือเป็นเลข 0
                System.out.println("You entered " + number + ", it's
even.");
            } else {
                System.out.println("You entered " + number + ", it's
odd.");
            }

        } while (number % 2 == 0);

        System.out.println("Exited loop.");

    }
}
```



โปรแกรมที่ 5 คำสั่ง While loop

```
public class WhileLoop {    // c ต้องเป็นพิมพ์เล็ก
    public static void main(String[] args) {
        int i = 1;        // ลืมใส่ ;

        while ( i <= 10 ) {    // ไม่ใส่ ;
            System.out.print (i + ", ");
            ++i;
        }    // ลืมใส่ }

        System.out.println("End");
    }
}    // ลืมใส่ }
```

โปรแกรมที่ 6 คำสั่ง try catch

```
import java.util.InputMismatchException;
import java.util.Scanner;
public class TestException1 {
    public static void main (String[] args) {    // ลืมใส่ {
        Scanner reader = new Scanner(System.in);    // s ต้องเป็นตัวพิมพ์เล็ก
        int x;

        try {    // ลืมใส่ {
            System.out.print("Enter number: ");    // พิมพ์ผิดต้องเป็นตัว t
            x = reader.nextInt();
            System.out.println("Your number is " + x);
        } catch (InputMismatchException ex) {
            System.out.println("Exception occurred: " + ex);
        }    // ลืมใส่ }
    }
}
```

โปรแกรมที่ 7 คำสั่ง array

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

        int[] number = new int[4]; // ไม่มี [] หลัง int
        // assign value to array
        number[0] = 10;
        number[1] = 25;
        number[2] = -8;
        number[3] = -10;

        // Get array size
        System.out.println("Array size is " + number.length); // ลืม +
        // Read values
        System.out.println("number[0] = " + number[0]); // ต้องเป็นเลข 0
        System.out.println("number[1] = " + number[1]);
        System.out.println("number[2] + number[3] = " + (number[2] +
number[3]));

        String[] names = new String[] { "Mateo", "Danny",
"Janifer"}; // ลืมใส่ }

        // Using for loop reading from array
        for (int i = 0; i < names.length; i++) { // ลืมใส่ {
            System.out.println("names[" + i + "] = " + names[i]);
        }

    }
}
```

โปรแกรมที่ 8 คำสั่ง method

```
public class CreateMethod {
    public static void main(String[] args) { // s ต้องเป็นพิมพ์เล็ก
        sayWelcome(); // ลืมใส่ ;

        int x = 2;
        int y = 3;
        System.out.println("x + y = " + sum(x, y));
        System.out.println("10 + 20 = " + sum(10, 20)); // ลืมใส่ )

    }

    private static void sayWelcome () { // ลืมใส่ void
        System.out.println("Welcome to Calculator Program");
    }

    private static int sum (int a, int b) { // ลืมใส่ int
        return a + b;
    }
}
```

โปรแกรมที่ 9 คำสั่ง Method and Arrays

```
import java.util.Arrays;

public class MethodArrays {
    public static void main(String[] args) {
        int[] number = {3, 2, 9, 5, 8, 10, 1}; // ลืมใส่ ;

        System.out.println("Array: " + Arrays.toString(number));
        // ลืมใส่ .

        System.out.println("Sorted: " +
            Arrays.toString(sort(number))); // ใส่ ) ไม่ครบ
    }

    public static int[] sort (int[] arr) {
        int length = arr.length;
        for (int i = 0; i < length - 1; i++) { // พิมพ์ผิดต้องเป็นเลข 0
            for (int j = 1; j < length - i; j++) {
                if (arr[j - 1] > arr[j]) {
                    int temp = arr[j - 1];
                    arr[j - 1] = arr[j];
                    arr[j] = temp;
                }
            }
        }
        return arr(); // ไม่ใส่ ()
    }
}
```

## โปรแกรมที่ 10 คำสั่ง Switch

```

import java.util.Scanner;

public class Switch {    // s ต้องเป็นพิมพ์ใหญ่
    public static void main(String[] args) {
        Scanner reader = new Scanner(System.in);    // ลืมใส่ =

        System.out.print("What's floor do you want to go: ");    // ต้องเป็นตัว e
        char floor = reader.next().charAt(0);

        switch (floor) {    // ลืมใส่ {
            case 'G' :
                System.out.println("Elevator is going to ground floor.");
                break;
            case '1' :
                System.out.println("Elevator is going to first floor.");
                break;
            case '2' :
                System.out.println("Elevator is going to second floor.");
                break;
            case '3' :
                System.out.println("Elevator is going to third floor.");
                break;
            default:
                System.out.println("Elevator don't know where to go.");
        }

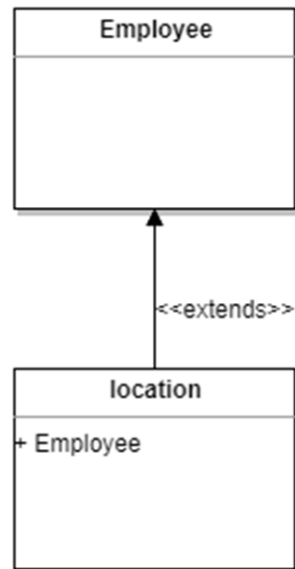
        // ลืมใส่ }
    }
}

```

3. จงเขียน Class Diagram อย่างง่ายมา 10 Diagram แล้วเขียนโปรแกรมจาวา ตาม Diagram ทั้ง 10 นั้น

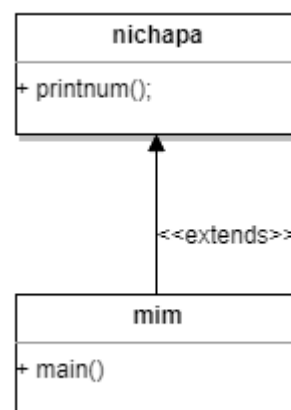
```
public class Employee {
}

public class company {
    private Employee[] employee;
}
```



```
class nichapa {
    public static void printnum() {
    }
}

class son extends nichapa {
    pulic static void main (String args[]) {
        printnum();
    }
}
```



```

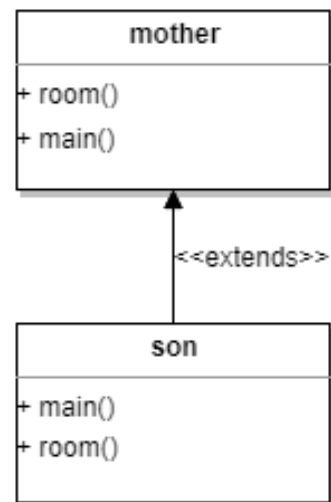
class mother {
    void room() {
        System.out.println("room in mother");
    }
    public static void main (String args[]) {
        System.out.println("I'm mother");
    }
}

```

```

class son extends mother {
    pulic static void main (String args[]) {
        friend m = new friend();
        System.out.println("main");
        m.room();
        son x = nem son();
    }
    void room() {
        System.out.println ("room in son");
    }
}

```

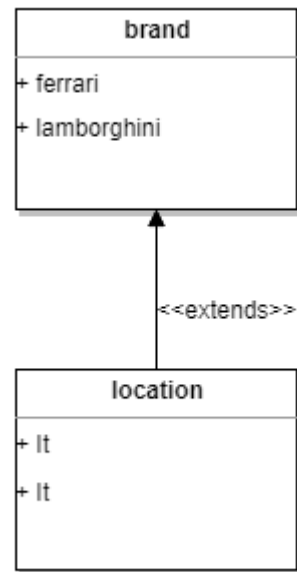


```

class brand {
    private String ferrari;
    private String lamborghini;
    private String location;
}

class location {
    private String It;
    private String It;
}

```

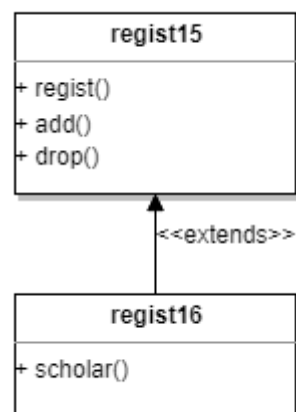


```

public class regist15 {
    public regist() { }
    public add() { }
    public drop() { }
}

public class regist16 extends regist15 {
    public scholar() { }
}

```



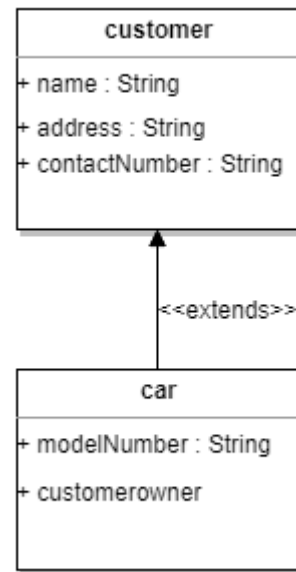


```

public class customer {
    private String name;
    private String address;
    private String cortactNumber;
}

public class car {
    private String modelNumber;
    private customer owner;
}

```

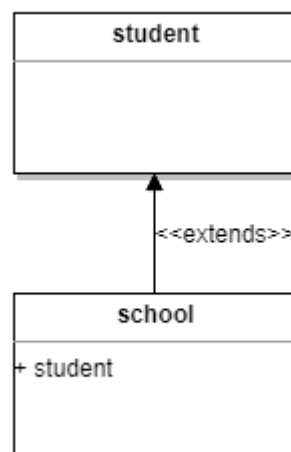


```

public class student {
}

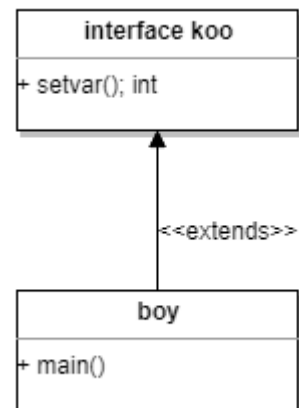
public class school {
    private student student;
}

```



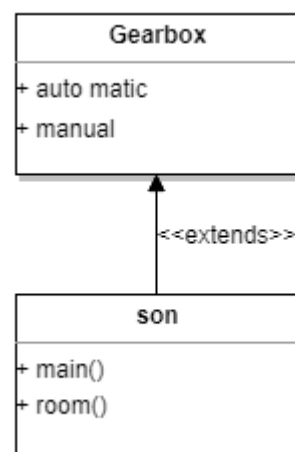
```
interface koo {
    public int setvar() { }
}
```

```
class boy extends koo {
    pulic static void main (String args[]) {
    }
}
```

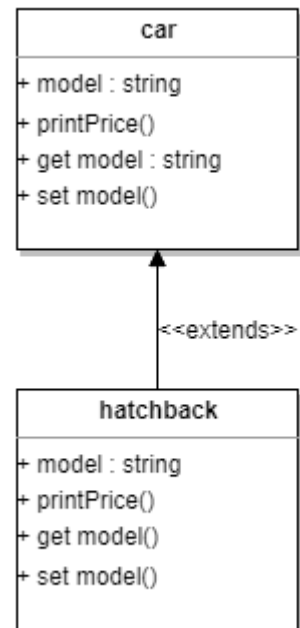


```
class car {
    private String color;
    public int weight;
}

class Gearbox {
    enmu Gearbox {
        automatic, manual;
    }
}
```



```
public class car {  
    private String model;  
    public void printPrice() {  
    }  
    public String getmodel() {  
        return model;  
    }  
    public void setmodel(String model) {  
        this.model = model;  
    }  
}  
  
public class hatchback extends car {  
    private String model;  
    public void printPrice() {  
        System.out.println("HatchbackPrice");  
    }  
    public String getmodel() {  
        return model;  
    }  
    public void setmodel(String model) {  
        this.model = model;  
    }  
}
```



4. จงเขียน 10 โปรแกรม ประกอบด้วยเรื่อง อาร์เรย์ การรับค่าจากแป้นพิมพ์ ทั้ง String และ char พร้อมแสดงผลลัพธ์ และคำอธิบายโปรแกรม

1.

```
public class m1 {
    public static void main (String args[]) {
        String ary[] = {"99","98","97"};
        System.out.println(ary[0]);
    }
}
//กำหนดค่าใน array แสดงผลลัพธ์ array ที่ 0 คือ "99"
```

2.

```
class m2 {
    public static void main (String args[]){
        int mm[][] = {{1,2,3,4},{5,6,7}};
        int x = mm [1][0]; //เก็บค่า array ตัวที่ 1 โดยมีค่าตอบ
        System.out.println(x); //แสดงผลลัพธ์ (5)
    }
}
```

3.

```
public static void main (String args[]){
    char mm[] = {"m","n","o"}; //ประกาศตัวแปร char
    System.out.println("mm= "+ String.Value(mm)); //mmทำการแปลง ตัวแปรcharเป็นString
}
}
```

4.

```

public class m4 {
    public static void main (String args[]){
        String[] cars = {"ferrari","lamborghini"};
        for (String i : cars) { //ตรวจสอบให้ cars เก็บค่าให้ที่ i
            System.out.println(i); //แสดงผลลัพธ์ "Value, lamborghini"
        }
    }
}

```

5.

```

public static void main (String args[]){
    char c = "11"; //ประกาศตัวแปร char
    int a = Character.getNumericValue(c); //แปลงตัวอักษร char เป็น int
    System.out.println(a); //ผลลัพธ์คือ "11"
}
}

```

6.

```

public static void main (String args[]){
    char m[] = new char[2]; //ประกาศตัวแปร
    m[0] = 15; m[1] =16;
    System.out.println (m); //ผลลัพธ์คือ AB แปลงค่า array เป็น char
}

```

7.

```
public static void main (String args[]){
    char m[] = new char[2]; //ประกาศตัวแปร
    m[0] = 97; m[1] =48;
    System.out.println (m); //ผลลัพธ์คือ 20
}
```

8.

```
public class m8 {
    public static void main (String args[]) {
        String ary[] = {"55","56","57"};
        System.out.println(ary.length);
    }
}
//แสดงผลของจำนวน array ทั้งหมด = "3"
```

9.

```
public static void main (String args[]){
    char c = "0"; char a = "1"; int b = c; int d = a; //ประกาศตัวแปร
    System.out.println(b); //ผลลัพธ์คือ 97
    System.out.println(d); //ผลลัพธ์คือ 100 จากตัวแปลง char เป็น int
}
}
```

10.

```
import java.io.*;

class m10 {
    public static void main(String args[]) throws IOException {
        String a[] = new String[5]; //array 5 รอบ 1 ตัวที่รับได้ 1 ครั้ง
        BufferedReader stdin = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));
        int y; //ประกาศตัวแปรเก็บค่า
        for (int i=0; i<=2; i++) {
            a[i] = stdin.readLine();
        } //เก็บค่าที่รับมาไปเก็บไว้ในตัวแปร array
        for (int i=0; i<=2; i++) {
            y = Integer.parseInt(a[i]); //แปลง array ตัวแปร y ให้เป็นตัวเลข
            System.out.println((char)y+" "); //แสดงผลและแปลงค่า Int เป็น char เป็นผลลัพธ์
        }
    }
}
```

5. จงเขียน 10 โปรแกรม ประกอบด้วยเรื่อง substring / % max min avg tot พร้อมแสดงผลลัพธ์ และคำอธิบายโปรแกรม ทั้งหมดรวบรวมเป็น PDF ส่งเข้า github แล้วแชร์เข้ากลุ่ม

1.

```
class mim1 {
    public static void main (String args[]) {
        int i = 55; int j = 11;
        System.out.println (Math.Min(i,j));
        System.out.println (Math.Max(i,j));
    }
} //ผลลัพธ์คือ 11,55
```

2.

```
public class mim2 {
    public static void main (String args[]) {
        int i = 55; int j = 11;
        System.out.println(i/j);
    }
}
//โปรแกรมที่จะทำการคำนวณในส่วนแสดงผลลัพธ์ของผลไว้ในตัว
```

3.

```
class mim3
    public static void main (String args[]) {
        int i > 1; int j = 3;
        System.out.println (Math.Max(i,j)); //Math.Max หาค่าตัวแปรตัวที่มีค่ามากกว่า
    }
} //ผลลัพธ์คือ 3
```



4.

```

class mim4 {
    public static void main (String args[]) {
        int i = 21; int j = 22;
        System.out.println(Math.Min(i,j));
    }
} //ผลลัพธ์คือ 22

```

5.

```

package com.olanlab.share.static
import java.util.Scanner;

public class mim5 {

    Scanner scan = new Scanner (System.in);
    System.out.print ("Enter number");
    int num = scan.nextInt();

    double sum = 0; //ประกาศ ต้องเป็นผลรวม

    for (int i = 0; i < num; i++) {

        sum += scan.nextInt();
    }

    System.out.println ("ผล = sum/num");
}
}

```

6.

```

public class mim6 {
    public static void main (String args[]){
        int i = 12; int j = 3; int x = 6;

        System.out.println(i/j/x);
    }
}

```

7.

```

public class mim7 {
    public static void main (String args[]){
        String m = "nichapa";

        System.out.println(m.substring(0,6));
    }
}

```

8.

```

public class mim8 {
    public static void main (String args[]) {
        String m = "nichapa";

        System.out.println (S.SubString(0));
    }
}

```

//ผลลัพธ์คือ 0

9.

```

public class mim9 {
    public static void main (String args[]){
        int m = 10;
        System.out.println(m/5);
    }
}

```

//โปรแกรมมีการหารจาก m/5 ตามผลลัพธ์ มี22ผลลัพธ์

10.

```

public class mim10 {
    public static void main (String args[]){
        int product = 2000; int sear = 0;
        while (product + 365) ;
        year++ ;
        System.out.println("ให้รวมทั้งหมด" + year + "ปี");
    }
}

```