

รายงาน

วิชา การเขียนโปรแกรมภาษาจาวา



จัดทำโดย

นางสาวพัชรีดา เจริญผล

รหัสนักศึกษา 6008111003

คณะบริหารธุรกิจและรัฐประศาสนศาสตร์

สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์และคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

เสนอ

ผศ.บุรินทร์ รุจจนพันธุ์

มหาวิทยาลัยเนชั่น

ประจำปีการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562

5/1
OK
wr

คำนำ

รายงานเล่มนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา การเขียนโปรแกรมภาษาจาวา CPSC 462
ซึ่งจัดทำขึ้นเพื่อศึกษาค้นคว้าหาความรู้ และบทเรียน บทเรียนประกอบไปด้วย ซึ่ง
เกี่ยวข้องกับ 49, keyword, เขียนโปรแกรม 10 โปรแกรม และโปรแกรมสุดท้าย
ผลิตผล 5 ชุด, Class Diagram อย่างง่าย และ เขียนโปรแกรม เรื่อง Substring
/%, max min avg tot และผู้จัดทำหวังว่า รายงานเล่มนี้จะเป็นประโยชน์
แก่ผู้อ่านไม่มากนักน้อย หากผิดพลาดประการใดก็ขออภัย ณ ที่นี้ด้วย
และขอขอบคุณ ผศ. ปุณรัตน์ วจนพันธ์ ที่ให้ความรู้ และ คำปรึกษา
แก่ข้าพเจ้า

จัดทำโดย

พัชรดา เจริญผล

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก.
สารบัญ	ข.
- คำศัพท์ที่ไม่ใช่ keyword และ 49 keyword	1.
- แบบฝึกหัด 10 โปรแกรมสั่งจุดผิดพลาด 5 จุด	2 - 7
- class Diagram และโปรแกรม Java มา 10 โปรแกรม	8 - 12
- เขียน 10 โปรแกรมประกอบต่อ Array รับค่าจากแป้นพิมพ์ ทั้ง String และ char	13 - 15
- เขียนโปรแกรม 10 โปรแกรมประกอบต่อเรื่อง substring / % max min avg tot	16 - 19
- สรุปบทเรียน	20



คำศัพท์ 60 คำ

คำศัพท์ keyword หรือ Reserved Word (49 keywords)

1 native	26 assert	50 freeware
2 volatile	27 double	51 keyword
3 short	28 switch	52 server
4 break	29 throw	53 update
5 transient	30 for	54 address
6 switch	31 boolean	55 call
7 implements	32 int	56 delete
8 new	33 synchronized	57 error
9 try	34 else	58 memory
10 return	35 import	59 function
11 abstract	36 goto	60 Random
12 byte	37 package	
13 void	38 case	
14 continue	39 super	
15 static	40 class	
16 private	41 extends	
17 const	42 strictfp	
18 throws	43 instanceof	
19 finally	44 final	
20 if	45 this	
21 long	46 catch	
22 do	47 default	
23 char	48 protected	
24 float	49 while	
25 public		

SUBJECT: _____

NO: _____

DATE: ____/____/____

③

```

1 public class pyramidos {
2     public static void main (String args[]) {
3         int total P = 4
4         for (int P = 1; P <= total P; P++) {
5             Syst.out.print (P + " " + (P+4));
6             for (int col = 1; col <= (4+P); col++) {
7                 System.out.print ("*");
8             }
9             System.out.println();
10        }
11    }

```

④

```

1 public class Praew06 {
2     public static void main (String args[]) {
3         int Praew = 7;
4         for (int j = Praew; j >= 1; j--) {
5             for (int P = Praew; P > j; P+2) {
6                 System.out.print (" ");
7             }
8             for (int j = 1+5; j <= P*2-1; j++) {
9                 System.out.print (j%2);
10            }
11            System.out.println();
12        }
13    }

```

(5)

```
1 public class Praew09 {
2     public static void main(String args) {
3         int Praew = 5;
4         for (int P=1; P<= Praew; P++) {
5             {
6                 for (int j = P; j <= (Praew * 2) - P; j++) {
7                     System.out.print(P);
8                 }
9                 System.out.println();
10            }
11        }
12    }
```

(6)

```
1 public class Praew13 {
2     public static void main(String args[]) {
3         int Praew = 1;
4         for (P=1; P<= Praew; P++) {
5             System.out.print(" ");
6             {
7                 for (int j = Praew * 2 - (P * 2 - 1); j >= 1; j--)
8                     System.out.print(j);
9                 {
10                    System.out.print();
11                }
12            }
13        }
```

⑦

```
1 public class Praew 17 {  
2     public static main (String args[]) {  
3         int Praew = 5();  
4         for (int P=1; P <= Praew; P--) {  
5             for (int j=1; j <= Praew-1; j++) {  
6                 System.print(P+" "+"+(Praew*2 - P));  
7             }  
8             System.out.println();  
9         }  
10    }  
11 }
```

⑧

```
1 public class x {  
2     public static void main (String ) {  
3         int x = 5;  
4         for (int P=1; P <= x; P++) {  
5             for (int j = P; j <= x; j++)  
6                 System.out.print ("P");  
7             }  
8             for (int j=1; j <= P; j++) {  
9                 System.Out.print ("*");  
10            }  
11            System.out();  
12        }  
13    }  
14 }
```


SUBJECT :

NO :

DATE :

(9)

```

1 class J0502 {
2     public static void main (String args[]) {
3         String a [][] = new String [2];
4         a [0][0] = "101";
5         a [0][1] = "102";
6         int i = 0;
7         a a [1][i++] = "tom";
8         for (i = 0; i < a [0].length; i++) {
9             System.out.println ("element of 0, " + i + " = " + a [0][i]);
10        }
11    }
12 }

```

(10)

```

1 class x {
2     static void main (String args[]) {
3         String b = "Patcharida";
4         System.out.println (b.substring (0,3));
5         System.out.println (a.substring (3,9));
6         System.out.println (b.substring (8,10));
7         System.out.println (b.substring (1,b));
8         System.out.println (b.substring (1(8));
9     }
10 }
11 }

```

เฉลย (โปรแกรมที่เขียนถูก)

โปรแกรมที่ 1 * บรรทัดที่ 1 เขียน public ผิดขาดตัว 1

* บรรทัดที่ 2 เขียนคำว่า String ผิดขาดตัว i * บรรทัดที่ 4 เขียนคำว่า int ผิด

* บรรทัดที่ 6 เขียนคำว่า out ผิด * บรรทัดที่ 9 พิมพ์ผิด ; ปิดท้าย

SUBJECT :

NO :

DATE :

โปรแกรมที่ 2

* บรรทัดที่ 2 เขียน args ผิด

* บรรทัดที่ 4 ต้องเปลี่ยนจาก , เป็น ; * บรรทัดที่ 6 เขียนคำว่า print ผิด

* บรรทัดที่ 7 เขียน I คือให้ไม่ได้ต้องเขียน int * บรรทัดที่ 9 ต้องเขียน "x" แทน x

โปรแกรมที่ 3

* บรรทัดที่ 2 เขียน public ผิด

* บรรทัดที่ 3 คือใส่เครื่องหมาย ; ปิดท้าย * บรรทัดที่ 5 เขียน System ผิด

* บรรทัดที่ 6 คือเขียนวงเล็บปิดท้าย col++ * บรรทัดที่ 9 คือเขียน () ทั้งหน้า ;

โปรแกรมที่ 4

* บรรทัดที่ 2 เปลี่ยน Station เป็น Static

* บรรทัดที่ 5 ต้องเปลี่ยนจาก P+2 เป็น P++ * บรรทัดที่ 7 เปลี่ยน int j = 1+3 เป็น int j = 1

* บรรทัดที่ 8 คือใส่วงเล็บกับ (j*2) * บรรทัดที่ 13 ไม่มีวงเล็บกับ m

โปรแกรมที่ 5

* บรรทัดที่ 2 คือใส่ [] หลัง args

* บรรทัดที่ 5 ต้องเขียน j < P แทน j >= P * บรรทัดที่ 7 จาก j+5 เป็น j++

* บรรทัดที่ 8 คือคำว่า System ต้องตัวใหญ่ * บรรทัดที่ 10 คือ . หลังคำว่า out

โปรแกรมที่ 6

* บรรทัดที่ 3 ต้องเขียน Pracw = 9;

* บรรทัดที่ 4 คือเขียน int หน้า P=1 * บรรทัดที่ 5 คือใส่ print แล้ว out

* บรรทัดที่ 7 คือใส่ { แล้ว) * บรรทัดที่ 10 ต้องเขียน printf แทน print

โปรแกรมที่ 7

* บรรทัดที่ 2 คือใส่ void หน้า main

* บรรทัดที่ 3 ไม่มี () หลัง S * บรรทัดที่ 4 เปลี่ยนจาก P-- เป็น P++

* บรรทัดที่ 6 คือใส่ out แล้ว System * บรรทัดที่ 8 ไม่มี { แล้ว ();

โปรแกรมที่ 8

* บรรทัดที่ 2 คือใส่ args [] แล้ว string

* บรรทัดที่ 5 คือใส่ { แล้ว (* บรรทัดที่ 6 ไม่มี " " ต่อ P

* บรรทัดที่ 9 out ต้องเขียนต่อหน้าเล็ก * บรรทัดที่ 11 คือใส่ printf แล้ว out

โปรแกรมที่ 9

* บรรทัดที่ 3 คือใส่คำอีกตัวหนึ่ง 2 เป็น C2C3C

* บรรทัดที่ 5 คือใส่ ; แล้ว "102" * บรรทัดที่ 8 ต้องเปลี่ยน : เป็น ; แล้ว length

* บรรทัดที่ 7 ต้องเปลี่ยน 2 เป็น 2 * บรรทัดที่ 9 คือใส่) แล้ว C1C

โปรแกรมที่ 10

* บรรทัดที่ 3 String ต้องเขียน S ตัวใหญ่

* บรรทัดที่ 2 คือใส่ public * บรรทัดที่ 5 เปลี่ยนจาก 20 เป็น 20

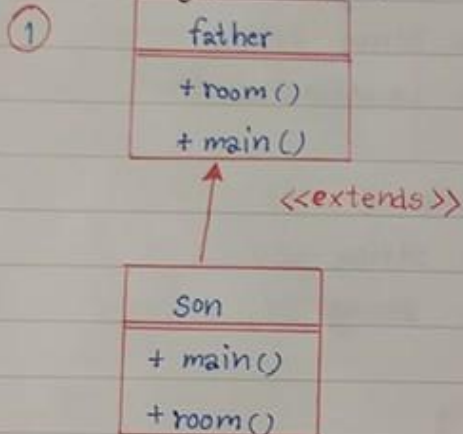
* บรรทัดที่ 6 substring ต้องเขียนตัวเล็ก * บรรทัดที่ 8 เขียน substring ผิดไม่มี |

SUBJECT :

NO :

DATE :

<3> จงเขียน class Diagram อย่างง่ายมา 10 Diagram แล้วเขียนโปรแกรมจาก
ตาม Diagram หัว 10 นั้น



```

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

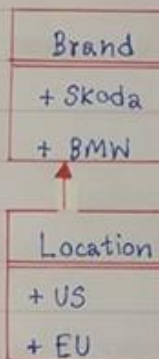
class son extends father {
    public static void main(String args[]) {
        friend x = new friend();
        System.out.println("main");
        x.room();
        son y = new son();
    }
    void room() {
        System.out.println("room in main");
    }
}
  
```


SUBJECT: _____

NO: _____

DATE: ____/____/____

②



```

class Brand {
    private String Skoda;
    private String BMW;
    private Location location;
}
  
```

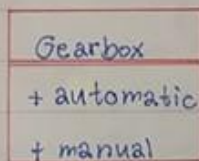
}

```

class Location {
    private String US;
    private String EU;
}
  
```

}

③



```

class Car {
    private String color;
    private int weight;
}
  
```

}

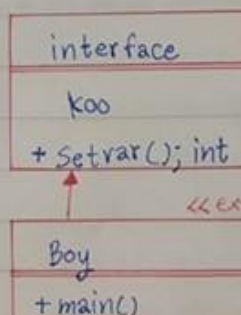
```

class Gearbox {
    enum Gearbox {
        automatic, manual
    }
}
  
```

}

}

④



```

interface Koo {
    public int setvar();
}
  
```

}

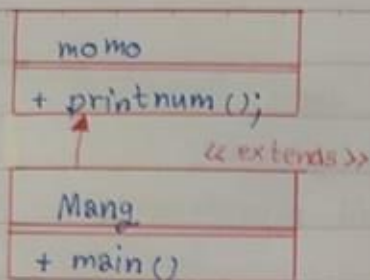
```

class boy extends Koo {
    public static void main(String args[]) {
}
  
```

}

}

⑤

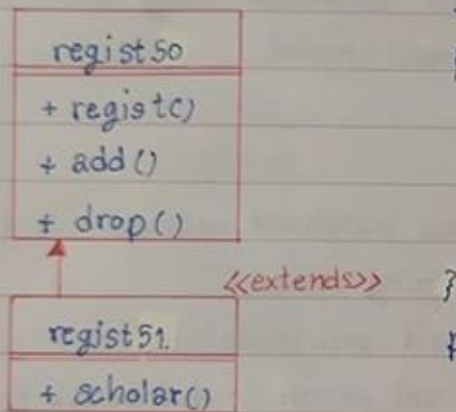


```

class Momo {
    public static void printnum() {
    }
}

class Mang extends Momo {
    public static void main(String args[]) {
        print num();
    }
}
  
```

⑥

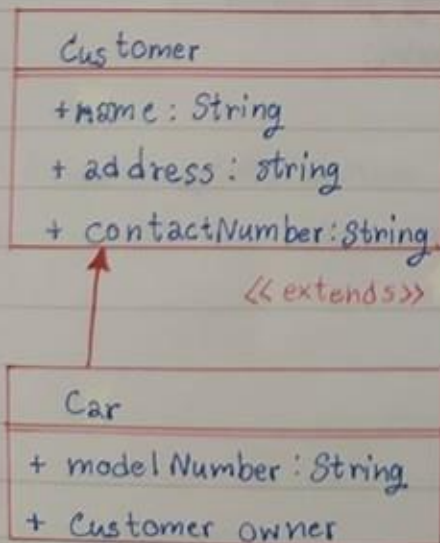


```

public class regist50 {
    public regist() {}
    public add() {}
    public drop() {}
}

public class regist51 extends regist50 {
    public scholar() {}
}
  
```

⑦



```

public class Customer {
    private String name;
    private String address;
    private String contactNumber;
}

public class Car {
    private String modelNumber;
    private Customer owner;
}
  
```

OBJECT :

NO :

DATE :

8

Car
+ model : String
+ printPrice()
+ getModel : String
+ setModel()

<<extends>>

hatchback
+ model : String
+ printPrice()
+ getModel()
+ setModel()

```

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("Hatchback Price");
    }
    public String getModel() {
        return model;
    }
    public void setModel(String model) {
        this.model = model;
    }
}

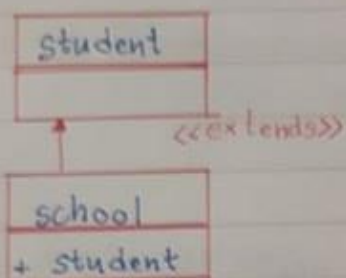
```

SUBJECT :

NO :

DATE :

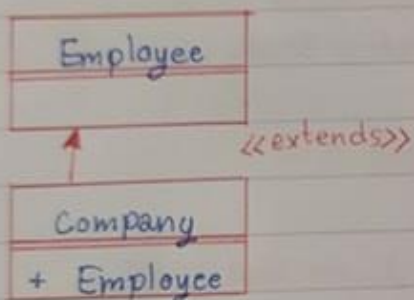
9



```

public class Student {
}
public class School {
    private Student student;
}
  
```

10



```

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

SUBJECT :

NO :

DATE :

<4> จงเขียน 10 โปรแกรมประกอบด้วย อาร์เรย์ การรับค่าจากแป้นพิมพ์ ทั้ง String และ Char พร้อมแสดงผลลัพธ์ และ คำอธิบายโปรแกรม

① import java.io.*;

class test123 {

public static void main (String args[]) throws IOException {

String a[] = new String [5]; // Array 5 row

BufferedReader stdin = new BufferedReader (new InputStreamReader ((System.in)));

int p; // ประกาศตัวแปร p ไว้เก็บค่า

for (int i=0; i<=2; i++) {

a[i] = stdin.readLine(); // เอาค่าที่รับมาเก็บไว้ใน Array

for (int i=0; i<=2; i++) {

p = Integer.parseInt (a[i]); // แปลง Array เป็น int

System.out.println ((char)p + " "); // แสดงผลและแปลงจาก int เป็น char

}

}

② public class test567 {

public static void main (String[] args) {

String[] ary = {"1", "2", "3"}; // กำหนดค่าใน Array

System.out.println (ary[0]); // แสดงผลลัพธ์ Array ที่ 0

}

}

③ public class test8910 {

public static void main (String[] args) {

String[] ary = {"1", "2", "4"};

System.out.println (ary.length); // แสดง Array ที่ขนาดถึง คือ "3"

}

}

SUBJECT : _____

NO : _____

DATE : ____/____/____

④ public static void main (String [] args) {
 char c = "a"; char a = "1"; int b = c; int d = a; //ประกาศตัวแปร
 System.out.println(b); ผลลัพธ์คือ 97
 System.out.println(d); ผลลัพธ์คือ 100 จากเมื่อแปลง char เป็น int
 }

}

⑤ public static void main (String [] args) {
 char [] p = new char [2]; // ประกาศตัวแปร
 p [0] = 97 ; p [1] = 48;
 System.out.println(p);
 } // ผลลัพธ์คือ 20

⑥ public static void main (String [] args) {
 char [] p = new char [2]; // ประกาศตัวแปร
 p [0] = 65 ; p [1] = 66;
 System.out.println(p); // ผลลัพธ์คือ AB แปลงค่า Array เป็น Char
 }

⑦ class x1 {
 public static void main (String [] args) {
 int [][] NUM = { { 1, 2, 3, 4 }, { 5, 6, 7 } };
 int x = NUM [1] [0]; // เก็บค่า Array แถวที่ 1 โดยเริ่มจาก Array ที่ 0
 System.out.println(x); // แสดงผลลัพธ์ (5)
 }
 }

OBJECT :

NO :

DATE : / /

```

8 public class testP {
    public static void main (String [] args) {
        String [] cars = { "Value", "BMW" };
        for (String i : cars) { // ตรวจสอบ ใน cars เก็บค่าไว้ที่ i
            System.out.println(i); // แสดงผลลัพธ์ "Value, BMW"
        }
    }
}

```

```

9 public static void main (String args[]) {
    char c = "a"; // ประกาศตัวแปร char
    int a = Character.getNumericValue(c); // แปลงตัวอักษร char เป็น int
    System.out.println(a); // ผลลัพธ์ คือ "1"
}
}

```

```

10 public static void main (String args[]) {
    char [] p = { "a", "b", "c" }; // ประกาศตัวแปร char
    System.out.println ("P = " + String.valueOf(p));
} // จะทำการแปลง ตัวแปร char เป็น String
}

```

SUBJECT :

NO :

DATE :

< 5 > จงเขียน 10 โปรแกรม ประกอบด้วยเรื่อง substring / % max min arg tot พร้อม แสดงผลลัพธ์ และคำอธิบายโปรแกรม

```

1 public class substr {
    public static void main (String args[]) {
        String S = "Patcharida, Jaruenpon";
        System.out.println (S.substring (12));
    } //ผลลัพธ์ คือ Jaruenpon
}

```

คือโปรแกรมจะนำเอา String ตั้งแต่ตัวอักษรที่ 12 เป็นต้นไป

```

2 class test 5 {
    public static void main (String args[]) {
        int i = 12 ; int p = 19 ; // ประมวลผลเป็น int
        System.out.println (Math.max (i, p));
    }
}

```

ผลลัพธ์ คือ 19

Math.max จะนำค่าที่เปรียบเทียบแล้วที่มีค่ามากกว่า

```

3 class test 9 {
    public static void main (String args[]) {
        int i = 20 ; int p = 6 ;
        System.out.println (Math.min (i, p));
    }
}

```

ผลลัพธ์ คือ 6

Math.Min จะนำค่าที่เปรียบเทียบแล้วที่มีค่าต่ำกว่า

SUBJECT: _____

NO: _____

DATE: _____

```

④ package com.olamlab.share.static
import java.util.Scanner;
public class test10 {
Scanner sean = new Scanner(System.in);
System.out.println("Enter number");
int num = Scan.next Int(); // ประมวลผลค่าที่ป้อนเป็น int
double sum = 0; // ประมวลผลค่าที่ป้อนเป็น double
for (int = 0; i < num; i++) {
Sum + = Scan.nextInt();
}
System.out.println(" ผลรวม "+ sum / num);
}
}

```

```

⑤ class test 12 {
public static void main (String args[]) {
int i = 15 ; int p = 8; // ประมวลผลค่าที่ป้อนเป็น int
System.out.println(Math.min(i,p));
System.out.println(math.max(i,p));
}
}

```

ผลลัพธ์ คือ 8 และ 15

```

⑥ public class substr {
public static void main (String args[]) {
String S = "Praew Patcharida"; // ประมวลผลค่าที่ป้อนเป็น String
System.out.println (S.substring (0,8));
}
}

```

จะแสดงผลลัพธ์ คืออักขระที่ 0-8

SUBJECT:

NO:

DATE:

```

7 public class test1 {
    public static void main (String args[]) {
        int i = 100; int p = 20; // ประกาศตัวแปร int
        System.out.println (i/p);
    }
}

```

แสดงผลลัพธ์ของโปรแกรม คือ 5

```

8 public class total
    public static void main (String args[]) {
        int product = 2000 ; int year = 0; // ประกาศตัวแปร int
        While (product <= 5000) {
            product = product + 365 ;
            year++ ;
            System.out.println ("ปีที่ = " + year + " สินค้าจะส่งออก = " + product);
        }
        System.out.println ("ระยะเวลาทั้งหมด" + year + " ปี");
    }
}

```

ผลลัพธ์ คือ ระยะเวลาทั้งหมด ปี

```

9 public class praew {
    public static void main (String args[]) {
        int i = 20; int p = 5 ; int x = 2; // ประกาศตัวแปร
        System.out.println (i % x / p);
    }
}

```

ผลลัพธ์ คือ 0

SUBJECT :

NO :

DATE : / /

```
(10) public class Num {  
    public static void main (String args[]) {  
        int i = 15 ; int p = 1 ; int x = 6 ; //ป้อนค่าตัวแปร int  
        System.out.println(i % x / p);  
    }  
}
```

ผลลัพธ์ คือ 2

สรุปบทเรียน

คำสงวน (Java keywords)

คือ คำที่ถูกสงวน หรือสำรองไว้โดยต้องแปลภาษาที่มีข้อหาไม่สามารถนำมาใช้ เป็น
ชื่อตัวแปร หรือเมธอด ชื่อคลาสได้ เพราะคำสงวนจะมีหน้าที่ของตนเอง

Key words

abstract, assert, boolean, break, byte, case, catch, char,
class, const, continue, default, do, double, else, extends,
final, finally, float, for, goto, if, implements, import, instanceof,
int, interface, long, native, new, package, private, protected, public,
return, short, static, strictfp, super, switch, synchronized, this,
throw, throws, transient, try, void, volatile, while

class Diagram

```
class P {
    // จะ เป็น ทราน잭ชัน หรือ class ฟังก์ชัน
    void room () {
        // มีมธ. เลือกใช้ class ที่ 2 class เข้าด้วยกัน
        System.out.println("Praew");
    }
}

class extends P {
    public static void Amain (String args []) {
        P i = new P ();
        i.room ();
    }
}
```

Char

System.out.println((Char)i);

รับค่าจากแป้นพิมพ์

import java.util.Scanner;

Scanner obj = new Scanner(System.in);

String A1 = obj.nextLine(); → A (Integer.parseInt(A1));

SubString

(S.substring(11)); (ให้กรณาค่า char

หรือ String ที่ทำกรณเกิดค่าที่แปร แล้ว แสดง

ผล (11) หมายถึง เพื่อดูผลลัพธ์ที่ตัวแปร S ที่

เป็น String ตั้งแต่ตัวที่ 11 ขึ้นไป