

1312210: Laboratory # 2: String and Characters

Name: Phuriphat Hemakal ID: 6752300313 section: 1.1

1. โปรดเติม Data Type ในช่องว่างให้ถูกต้อง และ บอกค่าของตัวแปรด้วย (ดูใน Java Doc:
<https://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/java/lang/String.html>
<https://docs.oracle.com/javase%2F8%2Fdocs%2Fapi%2F%2F/java/lang/Character.html>
)

ชนิดข้อมูล	ค่าของตัวแปร	Method นี้ทำอะไร
int n = "Java is very Easy".length();	n = 17	หาความยาวของ String
<u>char</u> c = "Java is very Easy".charAt(3);	c = a	ดึงตัวอักษรตำแหน่งที่ระบุออกมา
<u>String</u> a = "Java is very Easy".substring(3,9);	a = a is v	ตัดข้อความออกมาเป็นบางส่วนตามตำแหน่งที่ระบุ
<u>String</u> y = "Hello".concat("World");	y = HelloWorld	เชื่อมข้อความสองข้อความเข้าด้วยกัน
<u>boolean</u> z = Character.isLetter('3');	z = false	ตรวจสอบว่า char นั้นเป็นตัวอักษรตาม Unicode หรือไม่
<u>boolean</u> g = "Master".contains("er");	g = true	ค้นค่าเป็นจริงก็ต่อเมื่อสตริงนี้มีลำดับค่า String ที่ระบุเท่านั้น
<u>boolean</u> d = Character.isDigit('3');	d = true	ตรวจสอบว่าที่ระบุเป็น ตัวเลขหรือไม่
<u>char</u> o = Character.toUpperCase('c');	o = C	แปลงอักขระทั้งหมดใน char เป็นตัวพิมพ์ใหญ่
<u>boolean</u> j = "Bangkok".equalsIgnoreCase("bamgkok");	j = false	เปรียบเทียบข้อความโดยไม่สนใจตัวพิมพ์เล็ก-พิมพ์ใหญ่
<u>int</u> p = "Bangkok".compareTo("bangkok");	p = -32	เปรียบเทียบสตริงสองอันตามลำดับตัวอักษร
<u>boolean</u> b = "Bangkok".startsWith("Bang");	b = true	ทดสอบว่าสตริงนี้เริ่มต้นด้วยคำนำหน้าหรือไม่
<u>boolean</u> ok = "Programming is easy!".contains("");	ok = true	ค้นค่าเป็นจริงก็ต่อเมื่อสตริงนี้มีลำดับค่า char ที่ระบุเท่านั้น
<u>String</u> e = "Java is very Easy".substring(6);	e = s very Easy	ส่งคืนสตริงที่เป็นสตริงย่อยของสตริงนี้
<u>String</u> t = "Hi" + " World! ";	t = Hi World!	การเชื่อมข้อความเข้าด้วยกัน

2. ต้องการแสดงคำชื่อของตัวเอง โดยมี "" และ // ติดมาด้วย เช่น "Chanakarn\\Kingkaew" ต้องทำอย่างไร?

System.out.println("\\Phuriphat\\Hemakul\\"); (Escape Character)

3. เราสามารถสร้าง String จาก char [] e = {'H', 'e', 'l', 'l', 'o', ' ', '!', '!'}; ได้อย่างไร?

String Text = new String(e); (ใช้วิธี new object)

4. เราสามารถแปลง String a = "33"; String b = "3.14"; เป็นตัวเลขที่สามารถใช้คำนวณได้อย่างไร? จงอธิบายและยกตัวอย่าง code

ใช้ Integer.parseInt() เพื่อแปลงเป็นเลขจำนวนเต็มและ Double.parseDouble() เพื่อแปลงเป็นเลขทศนิยม

```
String a = "33";
```

```
String b = "3.14";
```

```
int A = Integer.parseInt(a);
```

```
double B = Double.parseDouble(b);
```

```
double result = A + B;
```

```
System.out.printf("ผลรวม = %.2f" , result );
```

5. จงอธิบายข้อมูลส่งออก และเหตุใดจึงได้เป็นเช่นนี้

```
String d = "CP ALL ACADEMY";  
d.toLowerCase ();  
System.out.println(d);
```

ค่าส่งออกคือ:
CP ALL ACADEMY

เหตุผล: toLowerCase () ไม่ได้เปลี่ยนค่าในตัวแปร d แต่จะคืนค่าใหม่แทนทำให้ค่าที่ส่งออกเหมือนเดิม

จากโค้ดในด้านบน ทำอย่างไรได้ Output คือ "cp all academy" พร้อมอธิบาย:

d = d.toLowerCase(); //ใน Java String เป็น immutable method ทำให้ toLowerCase () จะส่ง String ใหม่กลับมาดังนั้นหากไม่เก็บค่าที่ได้คืนมาไว้ ตัวแปร d จะยังคงเป็นค่าเดิม

6. โปรแกรมยืนยัน Username (Username.java)

ให้เขียนโปรแกรมรับค่า Username โดยให้ทำการรับค่า 2 รอบ และ ทั้ง 2 รอบต้องพิมพ์ให้ตรงกัน
ด้วย โดยใช้ (compareTo, Equals)

Input	Output
Thisisusername Thisisusername	Success!
Thisispassword thisispassword	Failed! Please re-enter again!
<p>Code: ส่งโค้ด ณ [L2 6 Username.java]</p> <pre>import java.util.Scanner; public class Username { public static void main(String[] args) { Scanner input = new Scanner (System.in); System.out.println("โปรดกรอก Username เพื่อทำการสมัครบริการ"); String username1 = <u>input.nextLine()</u>; // ทำการใส่ username ครั้งแรก System.out.println("โปรดกรอก Username อีกครั้ง เพื่อทำการสมัครบริการ"); String username2 = <u>input.nextLine()</u>; // ทำการใส่ username อีกครั้งเพื่อยืนยัน if (<u>username1 == username2</u>) { /// ถ้า username1 กับ username2 มีค่าเท่ากัน System.out.println("Success"); } else System.out.println ("Failed Please re-enter again!"); } }</pre>	

7. การแยก String

Input	Output
080-111-1111	0801111111
02-855-0000	028550000

Code: ส่งโค้ด ณ [L2 7 Split.java]

8. ให้เขียนโปรแกรมที่จะแสดงตัวอักษรทุกตัวในสตริง โดยพิมพ์บรรทัดละ 1 ตัวอักษร โดยที่จะไม่พิมพ์ช่องว่างออกมา พร้อมทั้งเขียน Flow chart (Hint: toCharArray ())

Input	Output
Hello	H e l l o
Chanakarn Kingkaew	C h a n a k a r n K i n g k a e w

Code: ส่งโค้ด ณ [L2 8 CharArray.java]

9. **String Formatting:** ให้ทำการจัดรูปแบบ String โดย ให้ String ของแต่ละคำ มีตัวอักษรแรกเป็นตัวอักษรตัวใหญ่ โดยไม่มีช่องว่างหัว หรือ ท้าย

<u>Input</u>	<u>Output</u>
chanakarn oAK kingKAEW	Chanakarn Oak Kingkaew
mary ann smith	Mary Ann Smith

Code: ส่งโค้ด ณ [L2 9 StringFormat.java]

Update: 16/06/2025