

**1312210 Object-oriented and Cross-platform programming**  
**Homework # 1 (Introduction to the course, JAVA revisited)**

**Name-Surname:**

**Phuriphat Hemakul**

**ID Number:**

**6752300313**

**แนะนำการทำบ้าน โปรดอ่านคำชี้แจง และ ลองทำตาม**

- ในการทำครั้งแรก ให้ลองทำบนกระดาษเองก่อน ใช้ดินสอเขียน หรือ ปากกาลบได้ ไม่ควรใช้การพิมพ์ลงไปครั้งแรก
- ลองรันโค้ดในหัว หลังจากนั้นค่อยลอกเอาไปรันในโปรแกรม และ ตรวจสอบว่าถูกหรือไม่
- ถ้าที่ทำมาครั้งแรกไม่ถูก สามารถขี้ดฆ่าได้ จะทำให้รู้ว่าตรงไหนผิดพลาด และ รู้ว่าแก้ไขอย่างไร
- การส่งงานสามารถส่งเป็นไฟล์ .jpg, .png, .doc, .docx, .pdf, .rar, .zip ได้ (เขียนด้วยมือ ถ่ายภาพ, พิมพ์ตอบ, เขียนด้วยปากกา, เขียนด้วย digital pen) ได้
- การส่งงาน ไฟล์ชื่อ HW1\_[ID]\_[Name]\_[Surname].\* เช่น HW1\_5922300149\_Chanakarn\_Kingkaew.docx
- Deadline 2 อาทิตย์ ก่อนเวลา 23:59 น.

1. โปรดลองคาดเดาว่าโค้ดแต่ละบรรทัดทำอะไรบ้าง

Line Number	Code	โค้ดแต่ละบรรทัดทำอะไรบ้าง
1	int age = 34;	ประกาศตัวแปร age ที่เป็น int เก็บค่า "34"
2	String name = "Chanakarn Kingkaew (Oak)";	ประกาศตัวแปร name ที่เป็น String เก็บ "Chanakarn Kingkaew (Oak)"
3	int x = age - 5;	ประกาศตัวแปร x ที่เป็น int และนำเอา age - 5 หรือ 34 - 5
4		
5	while (x < 100) {	while loop ที่ x < 100 เป็นเงื่อนไข
6	System.out.println("You are so young");	แสดงข้อความ "You are so young" โดยพิมพ์ค่าแล้ว ขึ้นบรรทัดใหม่
7	x++;	x++ ทำการ loop ไปจนกว่า x จะไม่ตรง เงื่อนไข
8	}	จบคำสั่ง
9		
10	int [] numberList = {2,4,6,8};	Array ของ numberList ที่เป็น int
11	System.out.print("Hello ");	แสดงข้อความ "Hello " โดยไม่ขึ้นบรรทัดใหม่
12	System.out.println(""+name);	แสดงค่าของตัวแปร name ต่อจาก "Hello " โดยพิมพ์ค่าแล้ว ขึ้นบรรทัดใหม่
13	String num = "8";	ประกาศตัวแปร num เป็น String มีค่า "8"
14	int a = Integer.parseInt(num);	แปลงค่าจาก "8" (String) เป็น 8 (int) แล้วเก็บในตัวแปร a
15	System.out.println(a+numberList[numberList.length-1]);	แสดงค่า a + numberList.length-1 คือ ตัวสุดท้ายใน Array = 8 จะได้เท่ากับ 8 + 8 = 16

2. กำหนด Output ดังต่อไปนี้ โปรดเขียนโค้ดที่ทำให้โปรแกรมต่อไปนี้สมบูรณ์

	Output
	% java DduDu DduDuDduDuDo
Line Number	โปรดเติมโค้ดในช่องให้สมบูรณ์ เพื่อให้โปรแกรมได้ผลตามที่ต้องการ
1	public static void main (String [] args) {
2	int x = 1;
3	while (x < 3) {
4	System.out.print("Ddu");
5	System.out.print("Du");
6	x = x + 1;
7	}
8	if (x == 3) {
9	System.out.println("Do");
10	}
11	}

3. กำหนด Output ดังต่อไปนี้ โปรดเขียนจัดเรียงโค้ดต่อไปนี้ เพื่อให้ได้ Output ตามที่ต้องการ

	Output
	a-b c-d

	Code
<b>A</b>	if (x == 1) { System.out.print("d"); x = x - 1; }
<b>B</b>	if (x == 2) { System.out.print("b c"); }
<b>C</b>	public class Shuttle { public static void main (String [] args) {
<b>D</b>	if (x > 2) { System.out.print("a"); }
<b>E</b>	int x = 3;
<b>F</b>	x = x - 1; System.out.print("-");
<b>G</b>	while (x > 0) {
<b>H</b>	} } }

เพื่อให้ได้โปรแกรมตาม Output จะสามารถเรียงโค้ดได้ตามลำดับดังต่อไปนี้ (โปรดเรียงลำดับ และ สามารถใช้ชิ้นส่วนของโค้ดซ้ำได้ตามต้องการ)

C	E	G	D	B	A	F	H
---	---	---	---	---	---	---	---

4. Programming Assignment: เครื่องคิดเลขอย่างง่าย [HW1-PA-BasicCalculation.java]

ให้ทำการเขียนโปรแกรมซึ่งรับตัวเลข n และ m และ ข้อมูลประเภทตัวอักษร (+, -, \*, /, ^) และ ให้ทำการดำเนินการให้ถูกต้อง

Input	Output
3 + 2	5
4 ^ 3	64
5 / 2	2.5

5. จงยกตัวอย่าง static และ instance method ที่นักศึกษาเคยใช้มาอย่างละ 3 method พร้อมตอบคำถามลักษณะของ method ของแต่ละประเภท

Static Method	Instance Method
<p>Math.abs(-10) → 10 เป็น static method ของคลาส Math ไม่ต้องสร้าง object สามารถเรียกใช้ผ่าน Math.abs()</p> <p>Integer.parseInt("123") → 123 เป็น static method ของคลาส Integer ไม่ต้องสร้าง object สามารถเรียกใช้ผ่าน Integer.parseInt</p> <p>Double.parseDouble("2.5") → 2.5 เป็น static method ของคลาส Double ไม่ต้องสร้าง object สามารถเรียกใช้ผ่าน Double.parseDouble</p>	<p>"arm".toUpperCase() → "ARM" เป็น Method ที่ผูกกับ Object "arm" ที่ต้องสร้างก่อน</p> <p>list.add("Hi") เป็น Method ที่ผูกกับ Object list ที่เป็น ArrayList เพื่อเพิ่ม "Hi" ลงใน ArrayList</p> <p>input.nextLine() เป็น Method ที่ผูกกับ Object input เพื่อรับค่า String ที่ผู้ใช้ใส่เข้ามา</p>
<p>ความหมาย: คือ Method ที่สามารถเรียกใช้งานได้โดยไม่ต้องสร้าง object จาก class</p>	<p>ความหมาย คือ Method ที่สามารถเรียกใช้งานได้ผ่าน object ที่สร้างขึ้นจาก class</p>

Update: 10/06/2025