

Assignment 2

กำหนดส่ง วันที่ 28 สิงหาคม 2567 ภายในเวลา 22.00

ช่องทางการส่งงาน LEB2 -> Assessment Activity -> Assignment 2 – C Programming

ชื่อไฟล์ 670705010xx_Assignment2.PDF (รูปแบบไฟล์ PDF)

สิ่งที่ต้องมีในไฟล์งาน

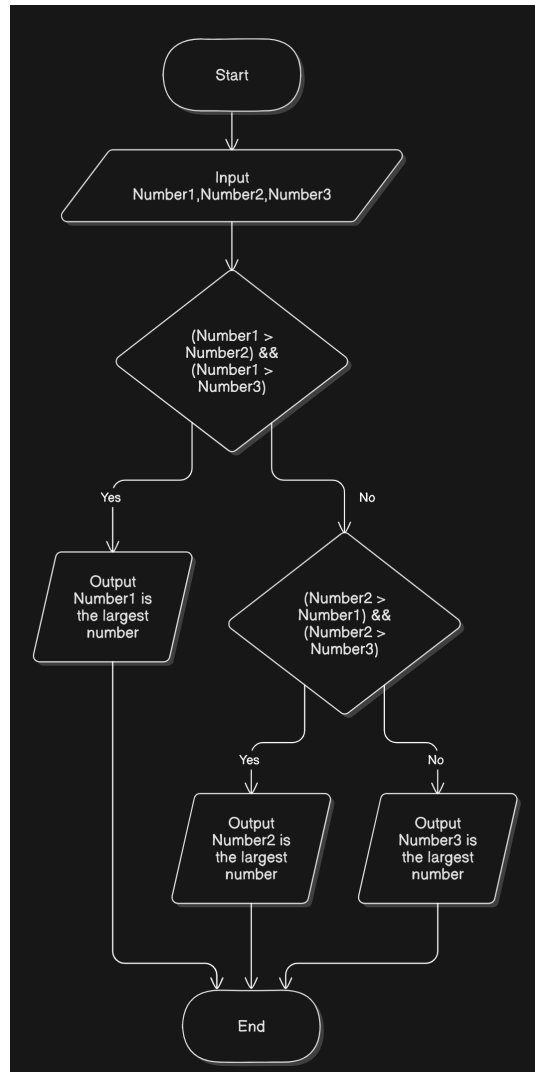
1. คำตอบของปัญหา 4 ข้อ
2. อธิบายสั้นๆ ว่าเรียนรู้อะไรจากการทำ Assignment (ผลการเรียนรู้ไม่นำมาคิดเป็นคะแนน ให้เขียนตามความเป็นจริงเพื่อให้อาจารย์สามารถนำไปปรับเนื้อหาอธิบายเพิ่มเติมได้ กรณีนักศึกษาไม่เข้าใจ)
3. แบบประเมินตนเองและเพื่อนในกลุ่ม (ผลการประเมินไม่นำมาคิดคะแนนเก็บ)

เกณฑ์การให้คะแนน

ระดับ	ความครบถ้วน (50%)	การสื่อสารด้วยการเขียนรายงาน (25%)	ความตรงต่อ เวลา (25%)
4	เนื้อหาในรายงาน ครบถ้วนตาม ข้อกำหนด	<ul style="list-style-type: none"> - อธิบายปัญหาและการแก้ปัญหาทั้งหมดอย่างชัดเจน - หากมีการใช้ภาพ ทุกภาพที่ใช้มีความชัดเจนและขนาดเหมาะสม - มีการจัดรูปแบบที่ทำให้ผู้อ่านเข้าใจได้ง่ายในรายงานทุกส่วน 	ส่งตรงเวลาที่กำหนด
3	เนื้อหาในรายงาน ครบถ้วนตาม ข้อกำหนดส่วนมาก	<ul style="list-style-type: none"> - อธิบายปัญหาและการแก้ปัญหาส่วนมากอย่างชัดเจน - หากมีการใช้ภาพ ภาพส่วนใหญ่ที่ใช้มีความชัดเจนและขนาดเหมาะสม - มีการจัดรูปแบบที่ทำให้ผู้อ่านเข้าใจได้ง่ายในรายงานส่วนมาก 	ส่งช้ากว่าเวลาที่กำหนดไม่เกิน 1 วัน
2	เนื้อหาในรายงาน ครบถ้วนตาม ข้อกำหนดบางส่วน	<ul style="list-style-type: none"> - อธิบายปัญหาและการแก้ปัญหาบางส่วนอย่างชัดเจน - หากมีการใช้ภาพ ภาพบางส่วนที่ใช้มีความชัดเจนและขนาดเหมาะสม - มีการจัดรูปแบบที่ทำให้ผู้อ่านเข้าใจได้ง่ายในรายงานบางส่วน 	ส่งช้ากว่าเวลาที่กำหนดไม่เกิน 1 สัปดาห์
1	เนื้อหาในรายงานไม่ ครบถ้วนตาม ข้อกำหนดใด	<ul style="list-style-type: none"> - อธิบายปัญหาและการแก้ปัญหาไม่ชัดเจน - หากมีการใช้ภาพ ภาพทั้งหมดที่ใช้ไม่มี ความชัดเจนและขนาดไม่เหมาะสม - ไม่มีการจัดรูปแบบที่ทำให้ผู้อ่านเข้าใจได้ง่ายในรายงาน 	ส่งช้ากว่าเวลาที่กำหนดเกิน 1 สัปดาห์

ปัญหา

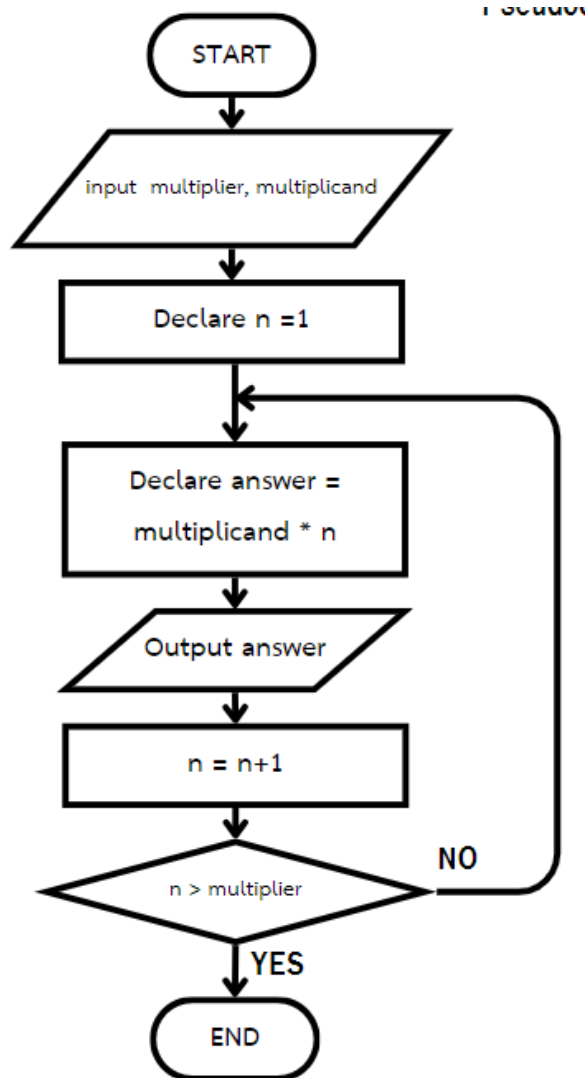
- สร้าง Flowchart และ Pseudocode เพื่อหาตัวเลขที่มากที่สุด จากตัวเลขที่ผู้ใช้ป้อนจำนวน 3 ตัวเลข



```
1 BEGIN
2 input number1, number2, number3
3 IF number1 > number2 && number1 > number3 Then
4     output "number1 is the largest number"
5 ELSEIF number2 > number1 && number2 > number3 Then
6     output "number2 is the largest number"
7 ELSE
8     output "number3 is the largest number"
9 ENDIF
10 END
```

อธิบายการทำงานข้อที่ 1 : เริ่มการทำงาน รับค่า 3 ค่า และนำมาเก็บไว้ในตัวแปรที่ชื่อว่า number1, number2 และ number3 จากนั้นจึงนำตัวแปร number1 มาเปรียบเทียบกับว่ามากกว่าตัวเลขในตัวแปร number2 และ number3 หรือไม่ หากใช่ แสดง output ว่า “number1 is the largest number” แต่หากไม่ใช่ให้นำตัวแปร number2 มาเปรียบเทียบกับว่ามากกว่า number1 และ number 3 หรือไม่ หากใช่ก็ให้แสดง output ว่า “number2 is the largest number” แต่หากไม่ใช่ให้แสดง output ว่า “number3 is the largest number” แล้วจึงจบการทำงาน

2. สร้าง Flowchart และ Pseudocode เพื่อแสดงตารางผลคูณ โดยให้ผู้ใช้กรอกตัวคูณและตัวตั้ง



```
1 BEGIN
2 input multiplier, multiplicand
3 declare n = 1
4 While n <= multiplier Do
5   declare answer = multiplicand * multiplier
6   output answer
7   declare n = n+1
8 Endwhile
9 END
```

อธิบายการทำงานข้อ 2 : เริ่มการทำงาน รับค่า multiplier และ multiplicand และสร้างตัวแปร n เพื่อไว้วนการทำงานและเพื่อสร้างตารางผลคูณ ต่อมาจึงสร้างตัวแปร answer เก็บค่าผลคูณของ multiplicand และ n

แล้วจึงให้แสดงค่าผลคูณออกมา และ +1 ให้กับค่าในตัวแปร n เพื่อให้ n มีค่าเพิ่มขึ้นอีก 1 แล้วจึงตรวจสอบว่า n มีค่ามากกว่า multiplier หรือไม่ หากไม่ใช่ ก็วนกลับไปหาคำตอบของผลคูณต่อไป แต่หากใช่ ก็จบการทำงาน

3. ระบุโปรแกรมบรรทัดที่เขียนไม่ถูกต้อง พร้อมทั้งทำการแก้ไขให้สามารถทำงานได้ถูกต้อง

1	#include stdio.h
2	/Fix the code below until there is no error/
3	int main()
4	{
5	int a = 0, b;
6	float c = 2.5;
7	char d = "A";
8	double e
9	d = D;
10	e = 10;
11	printf('Enter variable b: /n');
12	scanf(%d), b;
13	printf("a = %d, b = %f, c = %lf, d = %c, e = %d");
14	return 0;
15	}

Line no.	แก้ไขเป็น
1	#include <stdio.h>
2	/*Fix the code below until there is no error*/
3	ไม่ต้องแก้ไข
4	ไม่ต้องแก้ไข
5	ไม่ต้องแก้ไข
6	ไม่ต้องแก้ไข
7	char d = 'A';
8	double e;
9	d = 'D';
10	ไม่ต้องแก้ไข
11	printf("Enter variable b: \n");
12	scanf("%d",&b);
13	printf("a = %d,b = %d,c = %f,d = %c,e = %lf",a,b,c,d,e);
14	ไม่ต้องแก้ไข
15	ไม่ต้องแก้ไข

4. ใช้โปรแกรมที่ให้ต่อไปนี้เพื่อทดสอบค่าที่โปรแกรมแสดงออกมา เมื่อทำการเปลี่ยนแปลง

- a. ชนิดตัวแปรในบรรทัดที่ 4
- b. Format string ในบรรทัดที่ 7
- c. ค่าที่ป้อนเข้าสู่โปรแกรม

1	#include <stdio.h>
2	int main()
3	{
4	int test = 0;
5	printf("Test specific format of a variable\n");
6	printf("Enter value of test: ");
7	scanf("%d", &test);
8	printf("Print format of test\n");
9	printf("int %%d = %d\n", test);
10	printf("float %%f = %f\n", test);
11	printf("double %%lf = %lf\n", test);
12	printf("exponent %%e = %e\n", test);
13	printf("significant %%g = %g\n", test);
14	printf("character %%c = %c\n", test);
15	printf("End program");
16	return 0;
17	}

ชนิดตัวแปร (บรรทัดที่ 4)	Format string (บรรทัดที่ 7)	ค่าที่ป้อนเข้าสู่ โปรแกรม	ค่าที่โปรแกรมแสดงออกมาจากคำสั่ง printf						
			%d	%f	%lf	%g	%e	%c	ความผิดพลาด
char test;	%c	A	65	0.0000 00	0.0000 00	6.8966 1e-310	6.8966 13e- 310	A	
	%d	65	65	0.0000 00	0.0000 00	6.7034 8e-310	6.7034 84e- 310	A	
	%d	300	44	0.0000 00	0.0000 00	6.6442 4e-310	6.6442 35e- 310	,	เนื่องจาก เกิดการวน ของ ASCII Code ซึ่งมี ทั้งหมด 0 – 127 เมื่อ วนแล้วจะกลายเป็น 44 และแปลได้ว่าเป็น ,
int test;	%d	300	300	0.0000 00	0.0000 00	6.7789 e-310	6.7788 99e- 310		
	%d	2000000000	200000 0000	0.0000 00	0.0000 00	6.9500 1e-310	6.9500 13e- 310		

	%d	2500000000	- 179496 7296	0.0000 00	0.0000 00	6.5993 2e-310	6.5993 21e- 310		เนื่องจาก 2500000000 เป็นจำนวนเต็มเกิน ขนาดของ int
	%d	1.5	1	0.0000 00	0.0000 00	6.6281 7e-310	6.6281 72e- 310		เนื่องจาก %d แสดงได้ แค่จำนวนเต็ม
	%d	123ABC	123	0.0000 00	0.0000 00	6.8431 5e-310	6.8431 47e- 310	{	เนื่องจากค่า input ที่มี ตัวอักษรตามหลัง ตัวเลข ตัวอักษรจะถูก ตัดออกหมด
	%d	x10	0	0.0000 00	0.0000 00	6.8372 5e-310	6.8372 49e- 310		เนื่องจากค่า input ที่ ขึ้นต้นด้วย char จะถูก นับเป็น string ทำให้ %d รับค่าไม่ได้
	%lf	300	0	0.0000 00	0.0000 00	6.6789 e-310	6.6788 97e- 310		เนื่องจาก data type ไม่ตรงกับ format
double test;	%d	5.1	193993 28	0.0000 00	0.0000 00	2.4703 3e-323	2.4703 28e- 323	◆	เนื่องจาก data type ไม่ตรงกับ format

	%f	5.1	902825 6	0.0000 00	0.0000 00	5.3578 3e-315	5.3578 32e- 315	◆	เนื่องจาก data type ไม่ตรงกับ format
	%lf	5.1	307083 84	5.1000 00	5.1000 00	5.1	5.1000 00e+00	◆	
	%lf	5.1ABC	626345 6	5.1000 00	5.1000 00	5.1	5.1000 00e+00	◆	เนื่องจากค่า input ที่มี ตัวอักษรตามหลัง ตัวเลข ตัวอักษรจะถูก ตัดออกหมด
	%lf	1.23.45	227662 40	1.2300 00	1.2300 00	1.23	1.2300 00e+00	◆	เนื่องจาก Input ไม่ถูก หลักทศนิยม

แบบการประเมินตนเองและเพื่อนในกลุ่ม

รหัสนักศึกษา	ชื่อ	คะแนนการมีส่วนร่วม				
		ไม่มี ข้อมูล	ไม่มีส่วน ร่วม	น้อย	ปาน กลาง	มาก
67070501016	Drarun Yookphan					✓
67070501077	Aphisamai Kulpaibutr					✓
67070501011	Jetanin Naitho					✓
67070501068	Pitchai Chadchuangchot					✓