

บทเรียนที่ 7 การตรวจสอบเงื่อนไขและเลือกการทำงานของโปรแกรม
แบบฝึกหัดที่ 7 การตรวจสอบเงื่อนไขและเลือกการทำงานของโปรแกรม
รายวิชา วิทยาการคำนวณ 1 รหัสวิชา ว 30142
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

คำชี้แจง : ให้นักเรียนศึกษาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (เว็บไซต์) (<http://www.yupparaj.ac.th/thanphisit>) และตอบคำถามในแบบฝึกหัดกิจกรรมที่ 1 - 5 (รวม 36 คะแนน) ให้ถูกต้อง โดยส่งแบบฝึกหัดใน Google Classroom

จุดประสงค์การเรียนรู้ : นักเรียนสามารถปฏิบัติการเขียนโปรแกรม โดยใช้คำสั่งกำหนดเงื่อนไข และเลือกการทำงานของโปรแกรมได้อย่างถูกต้อง

กิจกรรมที่ 1 ให้นักเรียนพิจารณาคำสั่งกำหนดเงื่อนไข if-else ในตารางที่กำหนดให้แล้วตอบคำถาม ข้อ 1.1 - 1.4 ให้ถูกต้อง (ข้อละ 1 คะแนน รวม 4 คะแนน)

บรรทัดที่	โค้ดโปรแกรม
1	#include<stdio.h>
2	void main()
3	{
4	int a = 0 , x = 20 , y = 30 ;
5	if (x < y)
6	{
7	a = x * 4 ;
8	printf("%d" , a) ;
9	}
10	else
11	{
12	a = x - y;
13	printf("%d" , a) ;
14	}
15	}

1.1 จากโค้ดโปรแกรมมีการกำหนดตัวแปรเป็นชนิดของข้อมูลในภาษาซีชนิดใดบ้าง?

ตอบ _____

1.2 จากโค้ดโปรแกรมถ้าเงื่อนไขเป็นจริงจะทำคำสั่งบรรทัดที่เท่าไร?

ตอบ _____

1.3 จากโค้ดโปรแกรมถ้าเงื่อนไขเป็นเท็จจะทำคำสั่งบรรทัดที่เท่าไร?

ตอบ _____

1.4 แสดงผลการ Run จากโปรแกรม Code::Blocks และ Print Screen ผลการทำงาน นำมาวางลงในกรอบที่กำหนดให้ถูกต้อง



กิจกรรมที่ 2 ให้นักเรียนพิจารณาคำสั่งกำหนดเงื่อนไข if - else if ในตารางที่กำหนดให้ แล้วตอบคำถามข้อ 2.1 - 2.4 ให้ถูกต้อง (ข้อละ 1 คะแนน รวม 4 คะแนน)

บรรทัดที่	โค้ดโปรแกรม
1	#include <stdio.h>
2	int a,b,c;
3	void main()
4	{
5	printf("Enter Number of A : ");
6	scanf("%d",&a);
7	printf("Enter Number of B : ");
8	scanf("%d",&b);
9	printf("Enter Number of C : ");
10	scanf("%d",&c);
11	if((a>b) && (a>c))
12	printf("Maximum for 3 numbers is %d",a);
13	else if ((b>a) && (b>c))
14	printf("Maximum for 3 numbers is %d",b);
15	else
16	printf("Maximum for 3 numbers is %d",c);
17	}

2.1 จากโค้ดโปรแกรมมีการรับข้อมูลจำนวนเต็มทั้งหมดกี่จำนวน?

ตอบ _____

2.2 จากโค้ดโปรแกรม ถ้า a=5 , b=3 , c=4 จะทำคำสั่งบรรทัดที่เท่าไร?

ตอบ _____

2.3 จากโค้ดโปรแกรม ถ้า a=5 , b=6 , c=4 จะทำคำสั่งบรรทัดที่เท่าไร?

ตอบ _____

2.4 แสดงผลการ Run จากโปรแกรม Code::Blocks และ Print Screen ผลการทำงาน นำมาวางลงในกรอบที่กำหนดให้ถูกต้อง

กิจกรรมที่ 3 ให้นักเรียนพิจารณาคำสั่งกำหนดเงื่อนไข Nested if ในตารางที่กำหนดให้ แล้วตอบคำถามข้อ 3.1 - 3.4 ให้ถูกต้อง (ข้อละ 1 คะแนน รวม 4 คะแนน)

บรรทัดที่	โค้ดโปรแกรม
1	#include <stdio.h>
2	int main()
3	{
4	int num;
5	printf("Enter Number : ");
6	scanf("%d",&num);
7	if(num < 100)
8	{
9	if(num % 3 == 0)
10	{
11	if(num % 5 == 0)
12	printf("This Number can divided by 3 and 5.");
13	else printf("Can't divided by 5.");
14	}

บรรทัดที่	โค้ดโปรแกรม
15	else printf("Can't divided by 3.");
16	}
17	else printf("Large number.");
18	}

3.1 จากโค้ดโปรแกรมบรรทัดที่ 7 ถ้า num มีค่ามากกว่า 100 จะทำคำสั่งบรรทัดที่เท่าไร?

ตอบ _____

3.2 จากโค้ดโปรแกรมบรรทัดที่ 9 ถ้า num%3 =0 เป็นเท็จ จะทำคำสั่งบรรทัดที่เท่าไร?

ตอบ _____

3.3 จากโค้ดโปรแกรมบรรทัดที่ 11 ถ้า num%5 =0 เป็นจริง จะทำคำสั่งบรรทัดที่เท่าไร?

ตอบ _____

3.4 แสดงผลการ Run จากโปรแกรม Code::Blocks และ Print Screen ผลการทำงาน นำมาวางลงในกรอบที่กำหนดให้ถูกต้อง

กิจกรรมที่ 4 ให้นักเรียนพิจารณาคำสั่งกำหนดเงื่อนไข switch-case ในตารางที่กำหนดให้ แล้วตอบคำถามข้อ 4.1 - 4.4 ให้ถูกต้อง (ข้อละ 1 คะแนน รวม 4 คะแนน)

บรรทัดที่	โค้ดโปรแกรม
1	#include<stdio.h>
2	int c;
3	int main()
4	{
5	double x,y;
6	printf("Please select Choice\n");
7	printf("*****\n");
8	printf("1.Plus(+) #\n");
9	printf("2.Minus(-) #\n");

บรรทัดที่	โค้ดโปรแกรม
10	printf("3.Minus(*) #\n");
11	printf("4.Divide(/) #\n");
12	printf("Select : ");
13	scanf("%d",&c);
14	printf("Please enter X : ");
15	scanf("%.2f",&x);
16	printf("Please enter Y : ");
17	scanf("%.2f",&y);
18	switch(c)
19	{
20	case 1 : printf("%.2f + %.2f = %.2lf",x,y,x+y);
21	break;
22	case 2 : printf("%.2f - %.2f = %.2lf",x,y,x-y);
23	break;
24	case 3 : printf("%.2f * %.2f = %.2lf",x,y,x*y);
25	break;
26	case 4 : printf("%.2f / %.2f = %.2lf",x,y,x/y);
27	break;
28	default : printf("Please select 1-4 only");
29	break;
30	}
31	}

4.1 จากโค้ดโปรแกรม ถ้า $x = 4$, $y = 3$ แล้วเลือก Choice ที่ 2 จะแสดงผลลัพธ์แบบใด?

ตอบ _____

4.2 จากโค้ดโปรแกรม ถ้า $x = 5$, $y = 5$ แล้วเลือก Choice ที่ 3 จะแสดงผลลัพธ์แบบใด?

ตอบ _____

4.3 จากโค้ดโปรแกรม ถ้า $x = 2$, $y = 2$ แล้วเลือก Choice ที่ 5 จะแสดงผลลัพธ์แบบใด?

ตอบ _____

4.4 แสดงผลการ Run จากโปรแกรม Code::Blocks และ Print Screen ผลการทำงาน นำมาวางลงในกรอบที่กำหนดให้ถูกต้อง



กิจกรรมที่ 5 ให้นักเรียนเขียนโปรแกรมภาษาซี ด้วยคำสั่งเลือกการทำงานของโปรแกรม switch-case รับค่ารัศมีของวงกลมแล้วเลือกการทำงานของโปรแกรม และแสดงผลลัพธ์ออกทางจอภาพ ในข้อ 5.1-5.5 ให้ถูกต้องตามแนวคิดในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 5 ขั้นตอน (20 คะแนน)

โจทย์กำหนดทางเลือกการทำงานของโปรแกรมด้วยคำสั่ง switch-case ดังนี้

ทางเลือกที่ 1 การคำนวณหาพื้นที่วงกลม จากสูตร($3.142*(r*r)$)

ทางเลือกที่ 2 การคำนวณหาเส้นผ่าศูนย์กลางวงกลม จากสูตร($3.142*r$)

ทางเลือกที่ 3 การคำนวณหาความยาวเส้นรอบวงกลม จากสูตร($2*(3.142*r)$)

5.1 ขั้นตอนที่ 1 กำหนดปัญหา (Analysis)

5.1.1 การระบุข้อมูลเข้า _____

5.1.2 การประมวลผล _____

5.1.3 ข้อมูลออก _____

5.2 ขั้นตอนที่ 2 วางแผนและออกแบบ (Planning & Design)

5.2.1 ซูโดโค้ด (Pseudocoding)

ซูโดโค้ด ภาษาไทย	ซูโดโค้ด ภาษาอังกฤษ
Algorithm _____ _____ _____ _____ _____ _____	Algorithm _____ _____ _____ _____ _____ _____

5.2.2 เขียนผังงาน (Flowchart)



5.3 ขั้นตอนที่ 3 เขียนโปรแกรม (Coding)

5.3.1 ให้นักเรียนเขียนโปรแกรมภาษาซี ด้วยคำสั่งเลือกการทำงานของโปรแกรม switch-case รับค่ารัศมีของวงกลมแล้วเลือกการทำงานได้ดังนี้ ทางเลือกที่ 1 การคำนวณหาพื้นที่วงกลม จากสูตร $(3.142 * (r * r))$ ทางเลือกที่ 2 การคำนวณหาเส้นผ่าศูนย์กลางวงกลม จากสูตร $(3.142 * r)$ ทางเลือกที่ 3 การคำนวณหาความยาวของเส้นรอบวงกลม จากสูตร $(2 * (3.142 * r))$ และใส่ Comment ที่หัวโปรแกรมว่า // Program By ชื่อนักเรียน ชั้นที่เรียน เลขที่นักเรียน เช่น // Program By Thanphisit M406 No.39

5.3.2 ให้นักเรียน Save ชื่อไฟล์โปรแกรมว่า C701.c และส่งไฟล์โปรแกรมใน Google Classroom หัวข้อ แบบฝึกหัดที่ 7 เรื่อง คำสั่งกำหนดเงื่อนไข และเลือกการทำงานของโปรแกรม

5.3.3 ให้นักเรียน Print Screen หน้าจอคำสั่งการเขียนโปรแกรม จากโปรแกรม Code::Blocks นำมาวางลงในกรอบที่กำหนดให้ถูกต้อง



5.4 ขั้นตอนที่ 4 ทดสอบโปรแกรม (Testing)

5.4.1 ทำการ Run โปรแกรม และ Print Screen รูปภาพคำสั่ง Run จากโปรแกรม Code::Blocks นำมาวางลงในกรอบที่กำหนดให้ถูกต้อง



5.5 ขั้นตอนที่ 5 จัดทำคู่มือ (Documentation)

5.5.1 ชื่อโปรแกรม _____

5.5.2 ตัวแปรที่ใช้ _____

5.5.3 ชนิดของตัวแปร _____

5.5.4 วิธีการแก้ปัญหา _____