

แผนการสอนประจำบทที่ 3

การควบคุมการทำงานด้วยเงื่อนไข

หัวข้อสำคัญ

1. คำสั่งสร้างและตรวจสอบเงื่อนไขโดยใช้คำสั่ง if
2. คำสั่งสร้างและตรวจสอบเงื่อนไขโดยใช้คำสั่ง if...else
3. คำสั่งสร้างและตรวจสอบเงื่อนไขซ้อนเงื่อนไข (Nested-if)
4. คำสั่งสร้างและตรวจสอบเงื่อนไขหลายทางเลือกโดยใช้คำสั่ง switch...case

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมการเรียนการสอน

1. ผู้เรียนสามารถอธิบายความหมายของ if statement ได้
2. ผู้เรียนสามารถอธิบายความหมายของการสร้างและตรวจสอบเงื่อนไขในรูปแบบต่างๆได้

วิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน

1. เอกสารประกอบการสอน
2. เครื่องคอมพิวเตอร์
3. เครื่องฉายภาพนิ่ง

สื่อที่ใช้ประกอบการสอน

1. เอกสารประกอบการสอน
2. เครื่องคอมพิวเตอร์
3. เครื่องฉายภาพนิ่ง

การวัดและประเมินผล

1. สังเกตจากความสนใจของผู้เรียน
2. ประเมินจากการตอบคำถามของผู้เรียนและกิจกรรมในชั้นเรียน
3. การทำแบบฝึกหัดท้ายบท

บทที่ 3

การควบคุมการทำงานด้วยเงื่อนไข

การจัดภาพในผังงานแบ่งเป็น 3 ประเภทใหญ่

3.1. การทำงานตามลำดับ (Sequence)

3.2. การเลือก (Selection)

3.3. การทำงานซ้ำ (Iteration)

3.1 การทำงานตามลำดับ (Sequence)

เป็นการทำงานตามลำดับก่อน-หลัง จากคำสั่งแรกจนถึงคำสั่งสุดท้าย ดังภาพ 3.1



ภาพ 3.1 แผนผังการทำงานทำงานตามลำดับ

จากรูปโปรแกรมจะเริ่มทำงานจากคำสั่ง A เป็นลำดับแรก จากนั้นจึงไปทำงานที่ คำสั่ง B และ คำสั่ง C ตามลำดับ

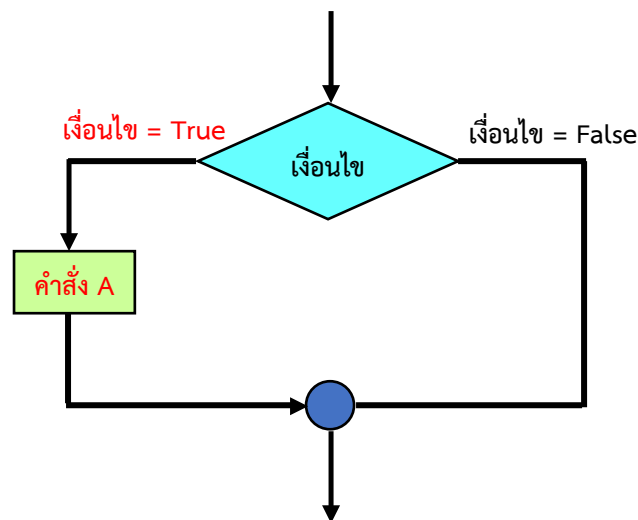
ตัวอย่างการทำงานตามลำดับ

รูปแบบ	ตัวอย่าง
คำสั่ง A; คำสั่ง B; คำสั่ง C;	<pre>printf("please input your score "); scanf("%f",&score); printf("your score = %.2f\n",score);</pre>

3.2 การเลือก (Selection)

3.2.1 คำสั่งแบบเลือกทำทางเดียว (if)

คำสั่งใช้ตรวจสอบเงื่อนไขและโปรแกรมจะทำตามคำสั่งเฉพาะกรณีที่เงื่อนไขเป็นจริงเท่านั้น โดยแผนผังการทำงานของคำสั่ง if แสดงดังภาพ 3.2 จากภาพเมื่อโปรแกรมทำงานถึงคำสั่งที่พิจารณา เงื่อนไข โดยถ้าผลลัพธ์ของเงื่อนไขมีค่าความจริงเป็นจริง (true) โปรแกรมจะให้ไปทำงานที่คำสั่ง A แล้วจบการทำงาน แต่ถ้าผลลัพธ์ของเงื่อนไขมีค่าความจริงเป็นเท็จ (false) จะไม่มีการทำงานที่คำสั่งใด จากนั้นจบการทำงาน

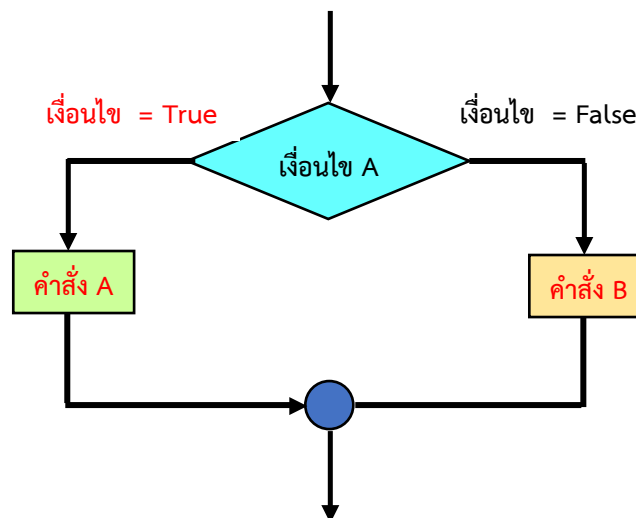


ภาพ 3.2 แผนผังการทำงานของคำสั่ง if

รูปแบบ	ตัวอย่าง
<u>กรณีหลังเงื่อนไขให้ทำงาน 1 คำสั่ง</u> if (เงื่อนไข) คำสั่ง A;	if (score>70) printf("pass");
<u>กรณีหลังเงื่อนไขให้ทำงาน > 1 คำสั่ง</u> if (เงื่อนไข) { คำสั่ง A ₁ ; คำสั่ง A ₂ ; คำสั่ง A _n ; }	if (score>70) { printf("your score = %.2f\n",score); printf("pass"); }

3.2.2 คำสั่งแบบเลือกทำสองเดียว (if...else)

คำสั่งใช้ตรวจสอบเงื่อนไขและโปรแกรมจะทำตามคำสั่งทั้ง 2 กรณี คือ กรณีที่เงื่อนไขเป็นจริง และเงื่อนไขเป็นเท็จ โดยแผนผังการทำงานของคำสั่ง if...else แสดงดังภาพ 3.3 จากภาพเมื่อโปรแกรมทำงานถึงคำสั่งที่พิจารณาเงื่อนไข โดยถ้าผลลัพธ์ของเงื่อนไขมีค่าความจริงเป็นจริง (true) โปรแกรมจะให้ไปทำงานที่คำสั่ง A แล้วจบการทำงาน แต่ถ้าผลลัพธ์ของเงื่อนไขมีค่าความจริงเป็นเท็จ (false) โปรแกรมจะให้ไปทำงานที่คำสั่ง B แล้วจบการทำงาน จากนั้นจบการทำงาน

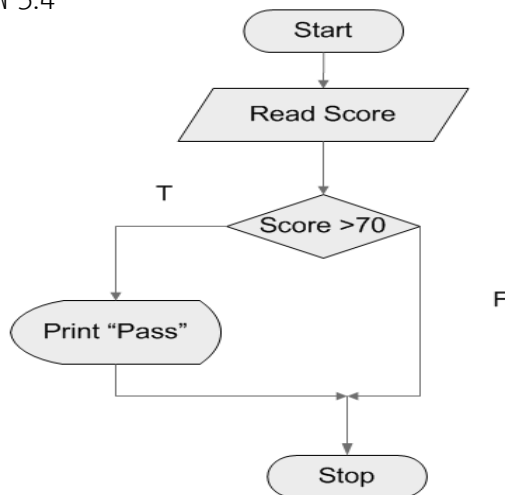


ภาพ 3.3 แผนผังการทำงานของคำสั่ง if...else

รูปแบบ	ตัวอย่าง
<u>กรณีหลังเงื่อนไขให้ทำงาน 1 คำสั่ง</u> if (เงื่อนไข) คำสั่ง A; else คำสั่ง B;	if (score>70) printf("Pass"); else printf("Fail");
<u>กรณีหลังเงื่อนไขให้ทำงาน > 1 คำสั่ง</u> if (เงื่อนไข) { คำสั่ง A ₁ ; คำสั่ง A ₂ ; คำสั่ง A _n ; }else { คำสั่ง B ₁ ; คำสั่ง B ₂ ; คำสั่ง B _n ; }	if (score>70) { printf("your score = %.2f\n",score); printf("pass"); }else { printf("your score = %.2f\n",score); printf("Fail"); }

ตัวอย่างคำสั่ง if

จงเขียนโปรแกรมแสดงผลการเรียนทางหน้าจอโดยรับคะแนนรวม 100 คะแนน ผ่านทางแป้นพิมพ์ซึ่งเกณฑ์การพิจารณาผลการเรียนคือ ถ้าคะแนนมากกว่า 70 ให้แสดงคำว่า “Pass” การทำงานของโปรแกรมแสดงดังภาพ 3.4



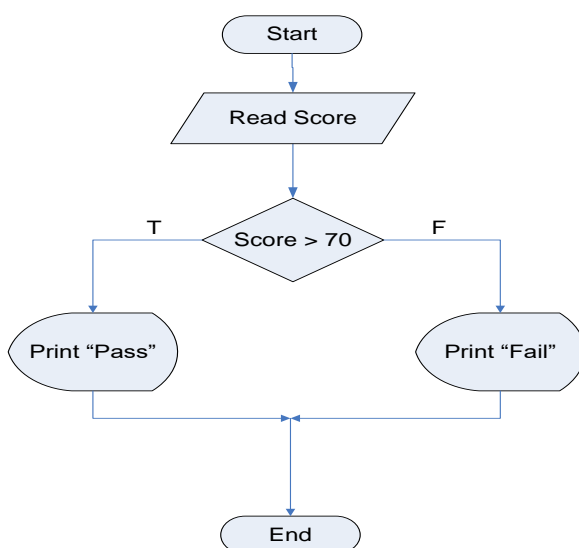
ภาพ 3.4 ตัวอย่างแผนผังการทำงานของคำสั่ง if

```

1. #include<stdio.h>
2. main()
3. {
4.     float score;
5.     printf("please input your score");
6.     scanf("%f",&score);
7.     if (score>70) printf ("Pass \n");
8. }
  
```

ตัวอย่างคำสั่ง if...else

จงเขียนโปรแกรมแสดงผลการเรียนทางหน้าจอโดยรับคะแนนรวม 100 คะแนน ผ่านทางแป้นพิมพ์ซึ่งเกณฑ์การพิจารณาผลการเรียน คือ ถ้าคะแนนมากกว่า 70 ให้แสดงคำว่า “Pass” ถ้าคะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 70 ให้แสดงคำว่า “Fail” การทำงานของโปรแกรมแสดงดังภาพ 3.5



ภาพ 3.5 ตัวอย่างแผนผังการทำงานของคำสั่ง if...else ที่ 1

```

1. #include<stdio.h>
2. main()
3. {
4.     float score;
5.     printf("please input your score");
6.     scanf("%f",&score);
7.     if (score>70) printf ("\n Pass");
8.     else printf ("\n Fail \n");
9. }
  
```

3.2.3 คำสั่งตรวจสอบเงื่อนไขซ้อนเงื่อนไข (Nested if)

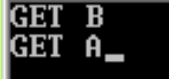
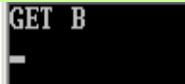
Nested-if เป็นรูปแบบคำสั่งเงื่อนไข if ซ้อนคำสั่ง if หรือมีการการใช้คำสั่งเงื่อนไข if...else ซ้อนกัน รูปแบบที่มีการพิจารณาเงื่อนไขที่ซ้อนกัน ดังนั้นจะมีความทำงานหลากหลายเส้นทาง จะเรียกว่า รูปแบบคำสั่งเหล่านี้ว่า Nested-if โดยตัวอย่างรูปแบบคำสั่งแสดงดังข้างล่าง

รูปแบบที่ 1	รูปแบบที่ 2
<pre>if (เงื่อนไขที่ A) { คำสั่งที่ 1 if (เงื่อนไขที่ B) คำสั่งที่ 2 }</pre>	<pre>if (เงื่อนไขที่ A) { คำสั่งที่ 1 else if (เงื่อนไขที่ B) คำสั่งที่ 2 }</pre>

การทำงานของคำสั่ง Nested-if แบบที่ 1 เมื่อมีการพิจารณาเงื่อนไข A ถ้าผลลัพธ์ของเงื่อนไข A มีความจริงเป็น **เท็จ** จะจบการทำงานทันที แต่ถ้าผลลัพธ์ของเงื่อนไข A มีความจริงเป็น **จริง** แล้ว โปรแกรมจะถูกสั่งให้ไปทำงานที่คำสั่งที่ 1 และพิจารณาเงื่อนไข B ถ้าพิจารณาเงื่อนไข B แล้ว ถ้าผลลัพธ์ของเงื่อนไข B มีความจริงเป็น **เท็จ** แล้วจะจบการทำงานทันที แต่ถ้าผลลัพธ์ในเงื่อนไข B มีความจริงเป็น **จริง** แล้วโปรแกรมจะถูกสั่งให้ทำงานที่คำสั่งที่ 2 และจบการทำงาน

การทำงานของคำสั่ง Nested-if แบบที่ 2 เมื่อมีการพิจารณาเงื่อนไข A ถ้าผลลัพธ์ของเงื่อนไข A มีความจริงเป็น **จริง** แล้วโปรแกรมจะถูกสั่งให้ไปทำงานที่คำสั่งที่ 1 และจบการทำงานทันที แต่ถ้าผลลัพธ์ของเงื่อนไข A มีความจริงเป็น **เท็จ** 1 และพิจารณาเงื่อนไข B ถ้าพิจารณาเงื่อนไข B แล้ว ถ้าผลลัพธ์ของเงื่อนไข B มีความจริงเป็น **เท็จ** แล้วจะจบการทำงานทันที แต่ถ้าผลลัพธ์ในเงื่อนไข B มีความจริงเป็น **จริง** แล้วโปรแกรมจะถูกสั่งให้ทำงานที่คำสั่งที่ 2 และจบการทำงาน

ตัวอย่างคำสั่ง Nested-if แบบที่ 1

โปรแกรม	ผลลัพธ์
<pre>1. if (score > 70) 2. { 3. printf("GET B \n"); 4. if (score > 80) 5. printf("GET A "); 6. }</pre>	<p>กำหนดให้ score = 85</p> 
	<p>กำหนดให้ score = 71</p> 

ตัวอย่างคำสั่ง Nested-if แบบที่ 2

โปรแกรม	ผลลัพธ์
1. <code>if (score > 70)</code>	กำหนดให้ score = 85
2. <code>printf("GET B\n");</code>	GET B
3. <code>else if (score > 80)</code>	
4. <code>printf("GET A");</code>	กำหนดให้ score = 71
	GET A


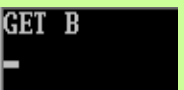
ตัวอย่างที่ 1 ของคำสั่ง Nested-if

จงเขียนโปรแกรมตัดเกรดวิชาการเขียนโปรแกรมโดยมีข้อกำหนดรับคะแนนรวม 100 คะแนน ผ่านทางแป้นพิมพ์ดังต่อไปนี้และมีเกณฑ์การพิจารณาเกรดดังต่อไปนี้

- 1) ถ้าคะแนน > 80 ให้แสดงคำว่า Get A
- 2) ถ้าคะแนน > 70 ให้แสดงคำว่า Get B
- 3) ถ้าคะแนน > 60 ได้ให้แสดงคำว่า Get C
- 4) ถ้าคะแนน > 50 ให้แสดงคำว่า Get D
- 5) ถ้าคะแนนน้อยกว่านี้ได้ให้แสดงคำว่า Get F

การวิเคราะห์ระบบ

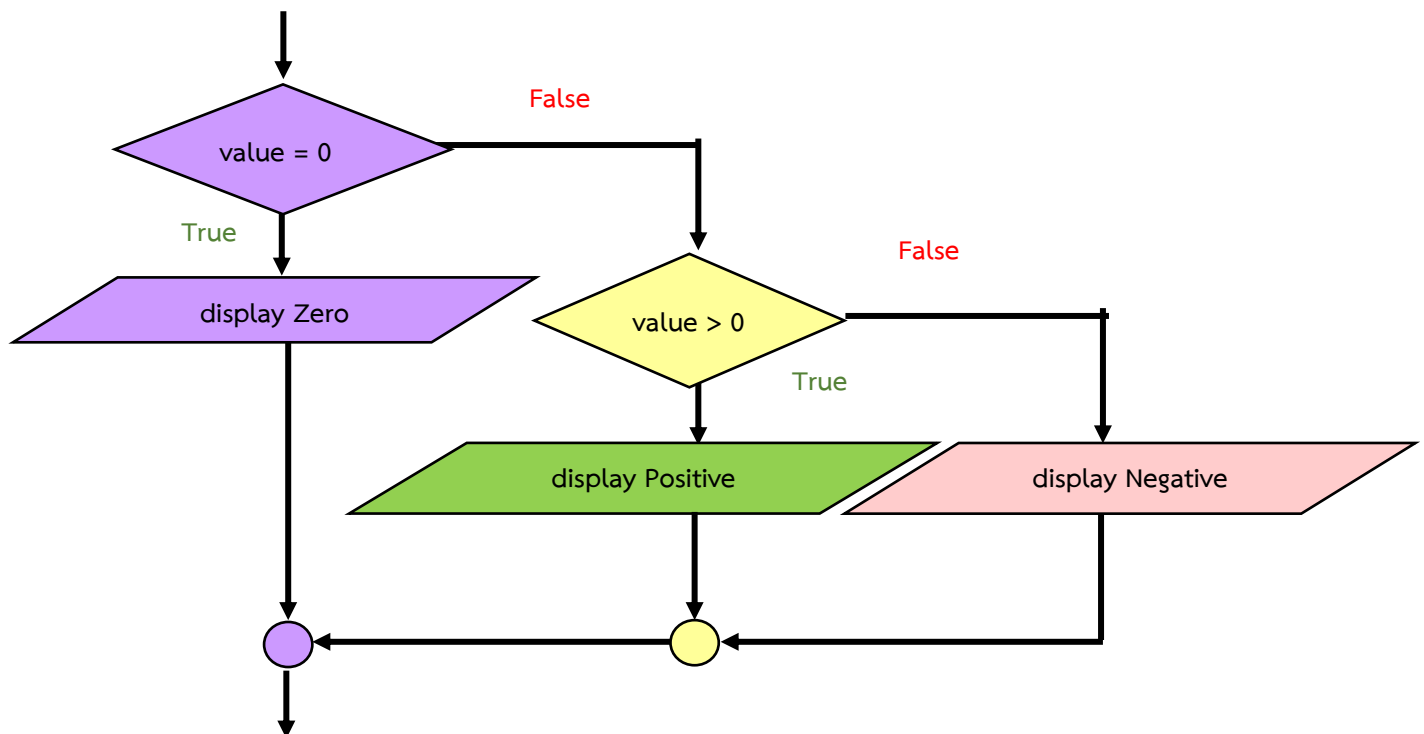
Input	คือ	คะแนนสอบ 100 คะแนน (score)
Output	คือ	เกรดของคะแนนสอบจำนวน 5 เกรด
Condition	คือ	ถ้าคะแนน > 80 ให้แสดงคำว่า Get A ถ้าคะแนน > 70 ให้แสดงคำว่า Get B ถ้าคะแนน > 60 ได้ให้แสดงคำว่า Get C ถ้าคะแนน > 50 ให้แสดงคำว่า Get D ถ้าคะแนนน้อยกว่านี้ได้ให้แสดงคำว่า Get F

โปรแกรม	ผลลัพธ์
1. #include <stdio.h> 2. main() 3. { 4. float score; 5. printf("Please input your score : "); 6. scanf("%f",&score); 7. if (score > 80) puts("Get A"); 8. else if (score > 70) puts("Get B"); 9. else if (score > 60) puts("Get C"); 10. else if (score > 50) puts("Get D"); 11. else puts("Get F"); 12. }	กำหนดให้ score = 85 
	กำหนดให้ score = 71 

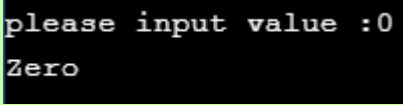
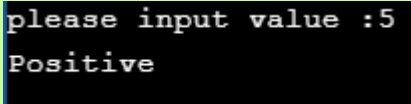
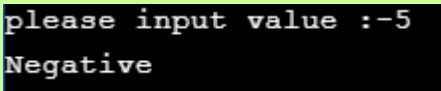
ตัวอย่างที่ 2 ของคำสั่ง Nested-if

จงเขียนโปรแกรมตรวจสอบคุณสมบัติตัวเลข จำนวนเต็มศูนย์ จำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ พร้อมทั้งแสดงผล กำหนดให้ข้อมูลเข้า คือ ตัวเลข 1 ตัว (Integer)

กระบวนการคิด จะทราบได้อย่างไรว่า “ตัวเลข เป็น จำนวนชนิดใด” ถ้า value = 0 แล้ว value เป็นจำนวนเต็มศูนย์ แต่ถ้า value > 0 แล้ว value เป็นจำนวนเต็มบวก นอกนั้นเป็นจำนวนเต็มลบ จากนั้นแสดงผลบนหน้าจอ การทำงานของโปรแกรมแสดงดังภาพ 3.6



ภาพ 3.6 ตัวอย่างแผนผังการทำงานของคำสั่ง if...else ที่ 2

โปรแกรม	ผลลัพธ์
1. #include <stdio.h> 2. main() 3. { 4. int value; 5. printf("please input value :"); 6. scanf("%d",&value); 7. if(value == 0) printf("Zero"); 8. else if(value > 0) printf("Positive"); 9. else printf("Negative"); 10. }	กำหนดให้ value มีค่าเท่ากับ 0 
	กำหนดให้ value มีค่ามากกว่า 0 
	กำหนดให้ value มีค่าน้อยกว่า 0 

3.2.4 คำสั่งตรวจสอบเงื่อนไขหลายทางเลือกด้วยโดยใช้คำสั่ง switch...case

การตรวจสอบเงื่อนไข และสามารถผลลัพธ์ของเงื่อนไขได้เป็นหลายกรณีเหมือนกับคำสั่ง Nested-if โดยคำสั่งประกอบไปด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1) คำสั่ง switch คือส่วนเงื่อนไขในการพิจารณา ซึ่งเงื่อนไขนี้สามารถเป็นนิพจน์หรือค่าตัวแปร ซึ่งผลลัพธ์ของเงื่อนไขจะต้องมีชนิดข้อมูลเป็นจำนวนเต็ม (int) หรือตัวอักษร 1 ตัว (char) เท่านั้น ส่วนที่ 2) คำสั่ง case เป็นส่วนที่ใช้แยกกรณีผลลัพธ์จากเงื่อนไขของ switch ประกอบด้วย ส่วนคำสั่งการทำงานเมื่อเงื่อนไขตรงกับ case และใส่คำสั่ง break; เป็นคำสั่งปิดท้ายแต่ละ case เพื่อออกจากคำสั่ง switch และส่วนที่ 3) คำสั่ง default จะใช้สำหรับกรณีผลลัพธ์ของนิพจน์หรือค่าตัวแปรไม่ตรงกับค่าที่กำหนดไว้ในแต่ละ case ด้านบน โดยไม่ต้องใส่คำสั่ง break;

รูปแบบ
<pre> switch (นิพจน์ / ค่าตัวแปร) { case ค่าที่ 1 : คำสั่งที่ 1; break; case ค่าที่ 2 : { คำสั่งที่ 2.1; คำสั่งที่ 2.2; } break; default : คำสั่งที่ 3; }</pre>

ตัวอย่าง

switch (input)

```
{
    case '+': printf("%d", val1+val2); break;
    case '-': printf("%d", val1-val2); break;
    default : printf("Input must be - or +");
}
```

ตัวอย่างที่ 1 การใช้คำสั่ง switch..case กับเงื่อนไข int

จงเขียนโปรแกรมตรวจสอบว่าตัวเลขที่รับค่าเข้ามา (Value) เป็นเลขคู่ (Even value) หรือเลขคี่ (Odd value)

การวิเคราะห์ระบบ

Input	คือ	ตัวเลขที่รับค่าเข้ามา (Value)
Output	คือ	"is even value" หรือ "is odd value"
Condition	คือ	value % 2

```
1. #include <stdio.h>
2. main()
3. {
4.     int value;
5.     printf("Please input value : ");
6.     scanf("%d",&value);
7.     switch (value%2)
8.     {
9.         case 0 : {
10.             printf("%d is even value\n",value);
11.             printf("*****");
12.             };break;
13.         default : printf ("%d is odd value\n",value);
```

เงื่อนไขที่ใช้ในการตรวจสอบค่า

กรณีเป็นเลขคู่ ผลลัพธ์เท่ากับ

กรณีเป็นเลขคี่ผลลัพธ์ไม่เท่ากับ

ผลลัพธ์
กำหนดให้ value = 5 Please input value : 5 5 is odd value
กำหนดให้ value = 10 Please input value : 10 10 is even value *****

ตัวอย่างที่ 2 การใช้คำสั่ง switch..case กับเงื่อนไข char

จงเขียนโปรแกรมเพื่อตรวจสอบคำตอบทางแป้นพิมพ์ โดยกำหนดให้โปรแกรมรับคำตอบ 2 คำตอบดังนี้

1. 'Y' และ 'y' แทนคำตอบ Yes
2. 'N' และ 'n' แทนคำตอบ No

```

1. #include <stdio.h>
2. main()
3. {
4.     char answer;
5.     printf("Please input answer : ");
6.     answer = getchar();
7.     switch (answer)
8.     {
9.         case 'y': case 'Y': printf("Answer is Yes\n"); break;
10.        case 'n': case 'N': printf("Answer is No\n"); break;
11.        default : printf("Please input only 'Y' and 'N' \n");
12.    }
13. }
```

ผลลัพธ์	
<p>กำหนดให้ answer = y</p> <pre>Please input answer : y Answer is Yes</pre>	<p>กำหนดให้ answer = Y</p> <pre>Please input answer : Y Answer is Yes</pre>
<p>กำหนดให้ answer = n</p> <pre>Please input answer : n Answer is No</pre>	<p>กำหนดให้ answer = N</p> <pre>Please input answer : N Answer is No</pre>
<p>กำหนดให้ answer = x</p> <pre>Please input answer : x Please input only 'Y' and 'N'</pre>	<p>กำหนดให้ answer = X</p> <pre>Please input answer : X Please input only 'Y' and 'N'</pre>

คำถามท้ายบทที่ 3

1. จงบอกจุดประสงค์ของการทำงานโดยใช้คำสั่ง if...else
2. จงบอกความแตกต่างระหว่างการทำงานของคำสั่ง if...else และคำสั่ง switch...case
3. จงบอกหน้าที่ของคำสั่ง default ภายใต้เงื่อนไข switch...case
4. จงบอกหน้าที่ของคำสั่ง break ภายใต้เงื่อนไข switch...case
5. ผลลัพธ์ของเงื่อนไขภายใต้คำสั่ง Switch จะต้องมีเป็นชนิดข้อมูลชนิดใดบ้าง
6. จงเขียนโปรแกรมรับค่าตัวเลขจำนวนเต็มจากหน้าจอคอมพิวเตอร์มา 2 จำนวน และเปรียบเทียบค่าดังกล่าวดังนี้

กรณีที่ 1 จำนวนเต็มลำดับที่ 1 มีค่ามากกว่า (grater) จำนวนเต็มลำดับที่ 2

กรณีที่ 2 จำนวนเต็มลำดับที่ 1 มีค่าเท่ากับ (equal) จำนวนเต็มลำดับที่ 2

กรณีที่ 3 จำนวนเต็มลำดับที่ 1 มีค่าน้อยกว่า (less) จำนวนเต็มลำดับที่ 2

โดยให้แสดงผลแสดงดังตัวอย่างด้านล่าง

Enter number 1 : 20

Enter number 2 : 45

20 is less than 45

7. จงประมวลผลโปรแกรมต่อไปนี้พร้อมทั้งแสดงผลของโปรแกรมที่ปรากฏบนหน้าจอคอมพิวเตอร์
เมื่อกำหนดให้ value1 = 1 และ value2 = 2

เงื่อนไข	ผลลัพธ์ของ เงื่อนไข (True/False)	ผลลัพธ์ของคำสั่ง
if (value1==1) printf("Test1"); else printf("Test2");		
if (value1 != 1) printf("Test1"); else printf("Test2");		
if (value1 >=1) printf("Test1"); else printf("Test2");		
if (value1==value1) printf("Test1"); else printf("Test2");		
if (value1==value2) printf("Test1");		

เงื่อนไข	ผลลัพธ์ของ เงื่อนไข (True/False)	ผลลัพธ์ของคำสั่ง
else printf("Test2");		
if (value2 <> value1) printf("Test1"); else printf("Test2");		
if (value2 > value2) printf("Test1"); else printf("Test2");		
if (value2 >= value1) printf("Test1"); else printf("Test2");		
if (value2 < value1) printf("Test1"); else printf("Test2");		
if (value2 <= value1) printf("Test1"); else printf("Test2");		

8. จงประมวลผลโปรแกรมต่อไปนี้พร้อมทั้งแสดงผลของโปรแกรมที่ปรากฏบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ เมื่อกำหนดค่า num เป็นค่าดังตารางด้านล่าง

โปรแกรม	num = 0	num = 1
<pre> 1. #include <stdio.h> 2. main() 3. { 4. int num; 5. printf("Enter a integer number:"); 6. scanf("%d", &num); 7. switch (num%3) 8. { 9. case 1: 10. printf("1\n"); 11. break; 12. case 1: 13. printf("1\n"); 14. break; 15. default: 16. printf("2\n"); 17. } 18. }</pre>		
	num = 2	num = 3
	num = 4	num = 5
	num = 6	num = 7
	num = 8	num = 9

9. จงเขียนโปรแกรมคำนวณและแสดงค่าคอมมิสชันของธุรกิจ MLM ประเภทเครื่องสำอาง เมื่อกำหนดให้
- ถ้ายอดขายเครื่องสำอางน้อยกว่าหรือเท่ากับ 70,000 บาท ให้แสดงค่าคอมมิสชัน โดยคิดค่าคอมมิสชัน 3% จากยอดขาย พร้อมแสดงคำว่า “Low Performance”
 - ถ้ายอดขายเครื่องสำอางมากกว่า 70,000 บาท ให้แสดงค่าคอมมิสชัน โดยคิดค่าคอมมิสชัน 7% จากยอดขาย พร้อมแสดงคำว่า “Good Performance”
 - คอมมิสชัน (commission), ยอดขาย (volume), เครื่องสำอาง (cosmetics)
โดยรับข้อมูลจากแป้นพิมพ์ และแสดงผลผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์

จากข้อมูลดังกล่าวจงตอบคำถามต่อไปนี้

- 1) ข้อมูลเข้า (input) ของโปรแกรม คือ
 - 2) ผลลัพธ์ (output) ของโปรแกรม คือ
 - 3) เงื่อนไขที่ 1 ใช้ในการพิจารณา คือ
 - 4) ถ้าเงื่อนไขที่ 1 เป็นจริงต้องทำอะไร
 - 5) เงื่อนไขที่ 2 ใช้ในการพิจารณา คือ
 - 6) ถ้าเงื่อนไขที่ 2 เป็นจริงต้องทำอะไร
 - 7) โปรแกรม
10. จงเขียนโปรแกรมคำนวณและแสดงคำนวณอัตราการแลกเปลี่ยนเงินไทยเป็นเงินสกุลดังต่อไปนี้ โดยใช้คำสั่ง switch...case เมื่อกำหนดให้
- กด D เพื่อเปลี่ยนเป็นเงินสกุลดอลลาร์สหรัฐ กำหนดให้ 1 ดอลลาร์สหรัฐ = 33.46 บาท
 - กด Y เพื่อเปลี่ยนเป็นเงินสกุลเยนญี่ปุ่น กำหนดให้ 1 เยนญี่ปุ่น = 0.29 บาท
 - กด K เพื่อเปลี่ยนเป็นเงินสกุลวอนเกาหลีใต้ กำหนดให้ 1 บาท = 35.28 วอนเกาหลีใต้

จากข้อมูลดังกล่าวจงตอบคำถามต่อไปนี้

- 1) ข้อมูลเข้า (input) ของโปรแกรม คือ
- 2) ผลลัพธ์ (output) ของโปรแกรม คือ
- 3) เงื่อนไขที่ 1 ใช้ในการพิจารณา คือ
- 4) ถ้าเงื่อนไขที่ 1 เป็นจริงต้องทำอะไร
- 5) เงื่อนไขที่ 2 ใช้ในการพิจารณา คือ
- 6) ถ้าเงื่อนไขที่ 2 เป็นจริงต้องทำอะไร
- 7) เงื่อนไขที่ 3 ใช้ในการพิจารณา คือ
- 8) ถ้าเงื่อนไขที่ 3 เป็นจริงต้องทำอะไร
- 9) โปรแกรม