

ใบงาน

รหัสวิชา.....21900-2201.....

วิชา....การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์.....



ครูผู้สอน

นายธงชัย ชามุดศรี

 แผนกวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

 วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

ใช้เพื่อการศึกษา ห้ามจำหน่าย



หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562

สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ

รายวิชา : การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

รหัสวิชา : 21900-2201

งาน : ภาษาคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

ใบงานที่ 1

หน้าที่

แผ่นที่ :

คำชี้แจง

ให้นักเรียนสรุปเนื้อหาความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องการโปรแกรมเบื้องต้น หน่วยที่ 1 ภาษาคอมพิวเตอร์เบื้องต้น หรือสืบค้นจากอินเทอร์เน็ต ให้ได้ใจความสำคัญ ถูกต้องครบถ้วน ตามหัวข้อที่กำหนดให้ต่อไปนี้

1.โปรแกรมคอมพิวเตอร์ หมายถึง

.....
.....
.....

แบ่งเป็นกี่ประเภท

.....
.....
.....
.....

อะไรบ้าง

2.ภาษาคอมพิวเตอร์ คือ

.....
.....
.....

แบ่งเป็นกี่ระดับ

.....
.....
.....
.....

อะไรบ้าง

3.ยุคของภาษาคอมพิวเตอร์ จำแนกได้กี่ยุค

.....
.....
.....

แต่ละยุคมีลักษณะเด่นๆ อย่างไร

.....
.....
.....
.....
.....
.....

4.ตัวแปลภาษา มีความสำคัญอย่างไร

.....
.....
.....

แบ่งได้กี่ประเภท

.....
.....
.....
.....

อะไรบ้าง



หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562
สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ
รายวิชา : การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
รหัสวิชา : 21900-2201
งาน : ภาษาคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

ใบงานที่ 1

หน้าที่

แผ่นที่ :

5.การพัฒนาโปรแกรม มีกี่ขั้นตอน

อะไรบ้าง

6.การกำหนดรายละเอียดของโปรแกรม ต้องกำหนดอะไรบ้าง

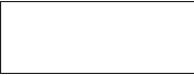
7.การออกแบบโปรแกรม คือ

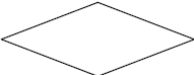
ยกตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบโปรแกรมมา 2 เครื่องมือ
พร้อมอธิบายลักษณะของเครื่องมือนั้น


1).....

2).....

8. จงเขียนความหมายสัญลักษณ์ผังงาน ต่อไปนี้

1) 

2) 

3) 



หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562

สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ

รายวิชา : การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

รหัสวิชา : 21900-2201

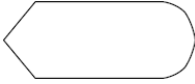
งาน : ภาษาคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

ใบงานที่ 1

หน้าที่

แผ่นที่ :

4)



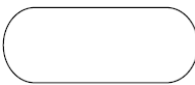
.....

5)



.....

6)



.....

9.การเขียนโปรแกรม คือ

.....
.....

10.ข้อผิดพลาด Syntax Error กับ Run-time Error ต่างกันอย่างไร

.....
.....

เวลาการปฏิบัติงาน

50 นาที



หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562

สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ

รายวิชา : การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

รหัสวิชา : 21900-2201

งาน : เริ่มต้นกับภาษาซี

ใบงานที่ 2

หน้าที่

แผ่นที่ :

คำชี้แจง

ให้นักเรียนสรุปเนื้อหาความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องการโปรแกรมเบื้องต้น หน่วยที่ 2 เริ่มต้นกับภาษาซี หรือสืบค้นจากอินเทอร์เน็ต ให้ได้ใจความสำคัญ ถูกรวบรวมตามหัวข้อที่กำหนดให้ต่อไปนี้

1. IDE (Integrated Development Environment) คือ

.....
.....
.....
Dev-C++ เวอร์ชัน 5.9.2 มีคุณสมบัติอย่างไรบ้าง
.....
.....
.....

2. ดาวน์โหลดโปรแกรม Dev-C++ 5.9.2 ติดตั้งลงเครื่อง และกำหนดค่าเริ่มต้น พร้อมอธิบายขั้นตอนการทำ เป็นข้อ ๆ พอสังเขป

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. บอกชื่อส่วนต่าง ๆ ของโปรแกรม Dev-C++ เป็นข้อ ๆ ตามภาพ พร้อมอธิบาย

1).....
2).....
3).....
4).....
5).....
6).....
7).....

4. บอกขั้นตอนการพิมพ์โปรแกรมเข้าเครื่อง (การสร้าง Source File) เป็นข้อ ๆ พอสังเขป

.....
.....
.....
.....
.....
.....



หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562
สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ
รายวิชา : การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
รหัสวิชา : 21900-2201
งาน : เริ่มต้นกับภาษาซี

ใบงานที่ 2

หน้าที่

แผ่นที่ :

5. บอกขั้นตอนการคอมไพล์ เป็นข้อ ๆ พอสั่งเขป

.....
.....
.....
.....
.....

6. บอกขั้นตอนการรันโปรแกรม เป็นข้อ ๆ พอสั่งเขป

.....
.....
.....
.....
.....

7. บอกขั้นตอนการคอมไพล์และรันโปรแกรม เป็นข้อ ๆ พอสั่งเขป

.....
.....
.....
.....
.....

8. บอกโครงสร้างพื้นฐานการเขียนโปรแกรมภาษาซี มีกี่ส่วน อะไรบ้าง อธิบายแต่ส่วนพอสั่งเขป

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

9. เขียนโปรแกรมภาษาซีแสดงข้อความ "Hello World"

```
int main() {  
.....;  
return 0;  
}
```

10. จงบอกประโยชน์การเขียนหมายเหตุอธิบายในโปรแกรมภาษาซี

.....
.....
.....
.....
วิธีการเขียนหมายเหตุก็วิธี
.....
อะไรบ้าง
.....



หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562

สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ

รายวิชา : การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

รหัสวิชา : 21900-2201

งาน : เริ่มต้นกับภาษาซี

ใบงานที่ 2

หน้าที่

แผ่นที่ :

เวลาการปฏิบัติงาน

50 นาที



หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562

สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ

รายวิชา : การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

รหัสวิชา : 21900-2201

งาน : ข้อมูลพื้นฐานและตัวดำเนินการ

ใบงานที่ 3

หน้าที่

แผ่นที่ :

คำชี้แจง

ให้นักเรียนสรุปเนื้อหาความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องการโปรแกรมเบื้องต้น หน่วยที่ 3 ข้อมูลพื้นฐานและตัวดำเนินการ หรือสืบค้นจากอินเทอร์เน็ต ให้ได้ใจความสำคัญ ถูกต้องครบถ้วน ตามหัวข้อที่กำหนดให้ต่อไปนี้

1. ชนิดของข้อมูลพื้นฐานในภาษาซี มีกี่แบบ

อะไรบ้าง

2. พิจารณาชื่อตัวแปรว่าถูกต้องตามหลักการตั้งชื่อของภาษาซีหรือไม่ ถ้าถูกใส่เครื่องหมายถูก (/) ถ้าผิดใส่เครื่องหมายผิด (X) พร้อมบอกเหตุผลด้วยว่าผิดเพราะอะไร

ตัวแปร ถูก/ผิด เหตุผล

- 1) xyz
- 2) i love you.....
- 3) else.....
- 4) lotus.....
- 5) bath%
- 6) name_sur.....
- 7) 9nine.....
- 8) _5y.....

3. พิจารณาข้อมูลที่กำหนดให้ แล้วกำหนดชนิดตัวแปร int float char long ให้ถูกต้อง

ข้อมูล ชนิดตัวแปร

- 1) 'A'
- 2) 67
- 3) 2,813,659.....
- 4) -89
- 5) 107.55

4. จงเขียนคำสั่งประกาศตัวแปร ตามเงื่อนไขต่อไปนี้

1) ทำให้ตัวแปร x เป็นตัวแปรที่เก็บข้อมูลเลขจำนวนเต็ม

2) ทำให้ตัวแปร ch เป็นตัวแปรที่เก็บข้อมูลอักขระ

3) ทำให้ตัวแปร y เป็นตัวแปรที่เก็บข้อมูลเลขจำนวนจริง

4) ทำให้ตัวแปร z เป็นตัวแปรที่เก็บข้อมูลเลขจำนวนเต็ม พร้อมกำหนดค่าเริ่มต้นให้ตัวแปร z เป็น 0



หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562

สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ

รายวิชา : การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

รหัสวิชา : 21900-2201

งาน : ข้อมูลพื้นฐานและตัวดำเนินการ

ใบงานที่ 3

หน้าที่

แผ่นที่ :

5) ทำให้ตัวแปร i , j , k เป็นตัวแปรที่เก็บข้อมูลเลขจำนวนจริง

5. จงเขียนคำสั่งประกาศค่าคงที่ ด้วยคำสั่งประมวลผลก่อนซี ตามเงื่อนไขต่อไปนี้

1) ทำให้ตัวแปร PI เป็นตัวแปรค่าคงที่ เก็บข้อมูล 3. 142857

2) ทำให้ตัวแปร CH เป็นตัวแปรค่าคงที่ เก็บข้อมูล 'Y'

6. จงบอกความหมายของตัวดำเนินการ ต่อไปนี้

ตัวดำเนินการ ความหมาย

- | | |
|--------|-------|
| 1) + | ..... |
| 2) - | ..... |
| 3) * | ..... |
| 4) / | ..... |
| 5) % | ..... |
| 6) -- | ..... |
| 7) ++ | ..... |
| 8) > | ..... |
| 9) >= | ..... |
| 10) < | ..... |
| 11) <= | ..... |
| 12) == | ..... |
| 13) != | ..... |
| 14) && | ..... |
| 15) \|\| | ..... |
| 16) ! | ..... |

7. จงแปลงนิพจน์คณิตศาสตร์ต่อไปนี้ ให้เป็นนิพจน์ที่ใช้ในภาษาซี

นิพจน์คณิตศาสตร์ นิพจน์ที่ใช้ในภาษาซี

- | | |
|----------|-------|
| 1) ..... | ..... |
| 2) ..... | ..... |
| 3) ..... | ..... |

8. จงแสดงลำดับการคำนวณ ตามความสำคัญของตัวดำเนินการ จากนิพจน์ต่อไปนี้

1) $a + e / f * c$

2) $a * d / (c + f) - b$



หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562

สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ

รายวิชา : การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

รหัสวิชา : 21900-2201

งาน : ข้อมูลพื้นฐานและตัวดำเนินการ

ใบงานที่ 3

หน้าที่

แผ่นที่ :

9. จงแสดงวิธีทำเพื่อหาผลลัพธ์ของนิพจน์ ต่อไปนี้ เมื่อกำหนดให้ $x = 8, y = 10, z = 1$

1) $3 + 4 * 5 - 8$

.....
.....
.....
.....

2) $x * y / (z + 4) - 9$

.....
.....
.....
.....

เวลาการปฏิบัติงาน

50 นาที



หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562

สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ

รายวิชา : การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

รหัสวิชา : 21900-2201

งาน : คำสั่งพื้นฐานในภาษาซี

ใบงานที่ 4

หน้าที่

แผ่นที่ :

คำชี้แจง

ให้นักเรียนสรุปเนื้อหาความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องการโปรแกรมเบื้องต้น หน่วยที่ 4 คำสั่งพื้นฐานในภาษาซี หรือสืบค้นจากอินเทอร์เน็ต ให้ได้ใจความสำคัญ ถูกต้องครบถ้วน ตามหัวข้อที่กำหนดให้ต่อไปนี้

1. จงเขียนคำสั่งอื่น ที่ใช้แทนคำสั่งที่กำหนดให้ โดยการประมวลผลยังคงเหมือนเดิม

```
int main() {  
    int i = 5 , j = 3 , k = 20 ;  
    i++;                ให้ผลเหมือนกับคำสั่ง i = i + 1;  
    i = i + 2;          ให้ผลเหมือนกับคำสั่ง i += 2;  
    i = i * 2;          ให้ผลเหมือนกับคำสั่ง i *= 2;  
1) j++;               ให้ผลเหมือนกับคำสั่ง  
    .....  
2) j = j + 3;         ให้ผลเหมือนกับคำสั่ง  
    .....  
3) j = j * 4;         ให้ผลเหมือนกับคำสั่ง  
    .....  
4) k--;               ให้ผลเหมือนกับคำสั่ง  
    .....  
5) k = k - 3;         ให้ผลเหมือนกับคำสั่ง  
    .....  
6) k = k / 2;         ให้ผลเหมือนกับคำสั่ง  
    .....  
7) k = k%2;          ให้ผลเหมือนกับคำสั่ง  
    .....  
    return 0;  
}
```

2. จงประมวลผลโปรแกรมที่กำหนดให้ในกระดาษ แล้วให้บอกค่าที่เก็บในตัวแปรแต่ละบรรทัด

```
int main() {  
    int i = 5 , j = 3 , k = 20 ;  
    i++;                i เก็บค่า 6  
    i = i + 2;          i เก็บค่า 8  
    i = i * 2;          i เก็บค่า 16  
1) j++;               j เก็บค่า.....  
2) j = j + 3;         j เก็บค่า.....  
3) j = j * 4;         j เก็บค่า.....
```



หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562

สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ

รายวิชา : การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

รหัสวิชา : 21900-2201

งาน : คำสั่งพื้นฐานในภาษาซี

ใบงานที่ 4

หน้าที่

แผ่นที่ :

```
4) k--;          k เก็บค่า.....
5) k = k - 3;    k เก็บค่า.....
6) k = k / 2;    k เก็บค่า.....
7) k = k%2;      k เก็บค่า.....
return 0;
}
```

3. จับคู่ รหัสรูปแบบข้อมูลและรหัสควบคุมการแสดงผล กับความหมายทางด้านขวามือ โดยนำตัวอักษรที่อยู่หน้าความหมายทางด้านขวามือ มาเติมในช่องว่างหน้าข้อทางด้านซ้ายให้สอดคล้องกัน

คำตอบ	ข้อ	รหัสในภาษาซี	ความหมาย
.....	1)	\n	ก. char และ unsigned char
.....	2)	\\	ข. float และ double
.....	3)	%f	ค. int และ unsigned int
.....	4)	\"	ง. char[] หรือ สายอักขระ
.....	5)	\t	จ. ขึ้นบรรทัดใหม่ 1 บรรทัด
.....	6)	%d	ฉ. tab เว้นวรรค 1 tab (8 อักขระ)
.....	7)	\a	ช. ส่งเสียงบีบเตือน 1 ครั้ง
.....	8)	%c	ซ. แสดงอักขระ ' 1 ตัว
.....	9)	\'	ฅ. แสดงอักขระ " 1 ตัว
.....	10)	%s	ญ. แสดงอักขระ \ 1 ตัว

4. จงเติมรหัสรูปแบบข้อมูลในคำสั่ง printf ให้สอดคล้องกับชนิดตัวแปรที่กำหนดให้

```
int main() {
    int i = 5 , j = 3 ;
    float x = 50.50 , y = 100.99;
    char a = 'A' , b = 'B';
1) printf("i = %.....\n" , i );
2) printf("j = %..... x = %.....\n" , j , x );
3) printf("a = %..... b = %.....\n" , a , b );
4) printf("i - 3 = %..... x * 2 = %..... b = %..... \n" , i - 3 , x*2 , b );
return 0;
}
```



หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562

สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ

รายวิชา : การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

รหัสวิชา : 21900-2201

งาน : คำสั่งพื้นฐานในภาษาซี

ใบงานที่ 4

หน้าที่

แผ่นที่ :

5. จงเติมรหัสรูปแบบข้อมูลในคำสั่ง scanf ให้สอดคล้องกับชนิดตัวแปรที่กำหนดให้

```
int main() {
```

```
    int i , j ;
```

```
    float x , y ;
```

```
    char a , b ;
```

```
    1) scanf("%....." , &i );
```

```
    2) scanf("%..... %....." , &x , &a);
```

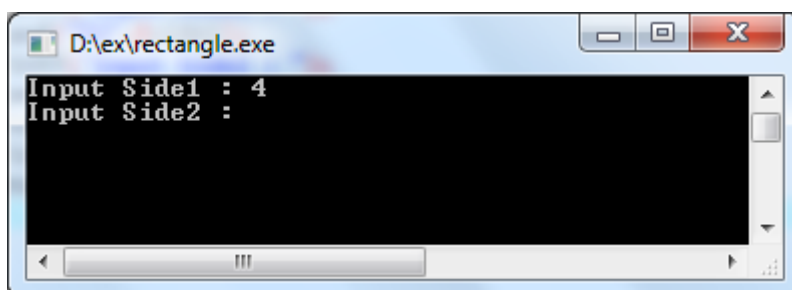
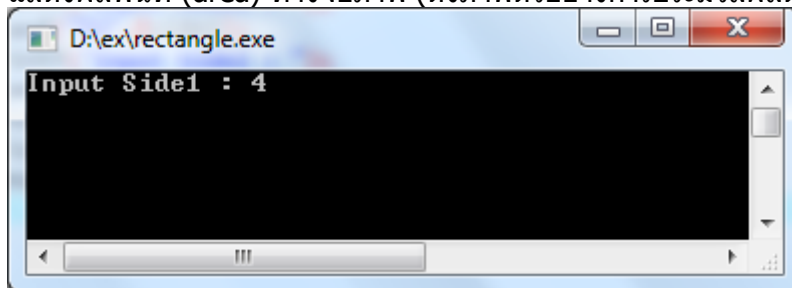
```
    3) scanf("%..... %....." , &a , &b);
```

```
    4) scanf("%..... %..... %....." , &i , &y , &j );
```

```
    return 0;
```

```
}
```

6. จงเขียนโปรแกรม คำนวณพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยกำหนดตัวแปร side1 และ side2 เป็นชนิดจำนวนเต็ม แทนด้านของสี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้างและยาว ตามลำดับ และตัวแปร area เป็นชนิดจำนวนเต็ม แทนพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า สูตรในการคำนวณหาพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า คือ กว้าง คูณ ยาว ($area = side1 * side2$) โดยกำหนดให้รับค่า กว้าง (side1) และ ยาว (side2) ทางแป้นพิมพ์ แสดงผลพื้นที่ (area) ทางจอภาพ (ดังภาพตัวอย่างการประมวลผลด้านล่างนี้)





หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562

สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ

รายวิชา : การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

รหัสวิชา : 21900-2201

งาน : คำสั่งพื้นฐานในภาษาซี

ใบงานที่ 4

หน้าที่

แผ่นที่ :

```
D:\ex\rectangle.exe
Input Side1 : 4
Input Side2 : 5
```

```
D:\ex\rectangle.exe
Input Side1 : 4
Input Side2 : 5
Area of Rectangle : 20
-----
Process exited after 25.03 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
```

ตัวอย่างแสดงผลลัพธ์ เมื่อป้อนความกว้าง เป็น 4 และความยาว เป็น 5 จะแสดงผลพื้นที่ เป็น 20

รหัสคำสั่ง (Source Code)

```
#include <stdio.h>
int main() {
    ..... side1 , side2 , area;           //ประกาศตัวแปร
    printf("Input Side1 : ");             //แสดงความแจ้งผู้ใช้ให้ป้อนข้อมูล
    .....;                                //รับข้อมูล side1
    printf("Input Side2 : ");             //แสดงความแจ้งผู้ใช้ให้ป้อนข้อมูล
    .....;                                //รับข้อมูล side2
    .....;                                //คำนวณพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า (จากสูตร)
    .....;                                //แสดงผลพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า
    return 0;
}
```



หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562

สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ

รายวิชา : การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

รหัสวิชา : 21900-2201

งาน : คำสั่งพื้นฐานในภาษาซี

ใบงานที่ 4

หน้าที่

แผ่นที่ :

เวลาการปฏิบัติงาน

50 นาที



หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562
สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ
รายวิชา : การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
รหัสวิชา : 21900-2201
งาน : คำสั่งควบคุมแบบทางเลือก

ใบงานที่ 5

หน้าที่

แผ่นที่ :

คำชี้แจง

ให้นักเรียนสรุปเนื้อหาความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องการโปรแกรมเบื้องต้น หน่วยที่ 5 คำสั่งควบคุมแบบทางเลือก หัวข้อย่อยที่ 5.3 คำสั่ง switch และ 5.4 การใช้คำสั่งแบบทางเลือกเชิงซ้อน หรือสืบค้นจากอินเทอร์เน็ต ให้ได้ใจความสำคัญ ถูกต้องครบถ้วน ตามหัวข้อที่กำหนดให้ ต่อไปนี้

1. จงพิจารณาส่วนของโปรแกรมด้านล่าง ประกอบการตอบคำถามต่อไปนี้

```
switch (m) {  
    case 1 :  
        printf("1");  
    case 2 :  
        printf("2");  
    default :  
        printf("0");  
}
```

1) ถ้า m มีค่าเป็น 1 จะแสดงผลอะไรออกจจอภาพ

.....

2) ถ้า m มีค่าเป็น 2 จะแสดงผลอะไรออกจจอภาพ

.....

3) ถ้า m มีค่าเป็น 5 จะแสดงผลอะไรออกจจอภาพ

.....

2. จงพิจารณาส่วนของโปรแกรมด้านล่าง ประกอบการตอบคำถามต่อไปนี้

```
switch (m) {  
    case 1 :  
        printf("1");  
    case 2 :
```




หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562
สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ
รายวิชา : การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
รหัสวิชา : 21900-2201
งาน : คำสั่งควบคุมแบบทางเลือก

ใบงานที่ 5

หน้าที่

แผ่นที่ :

```
printf("2");  
break;  
default :  
printf("0");  
}
```

1) ถ้า m มีค่าเป็น 1 จะแสดงผลอะไรออกจจอภาพ

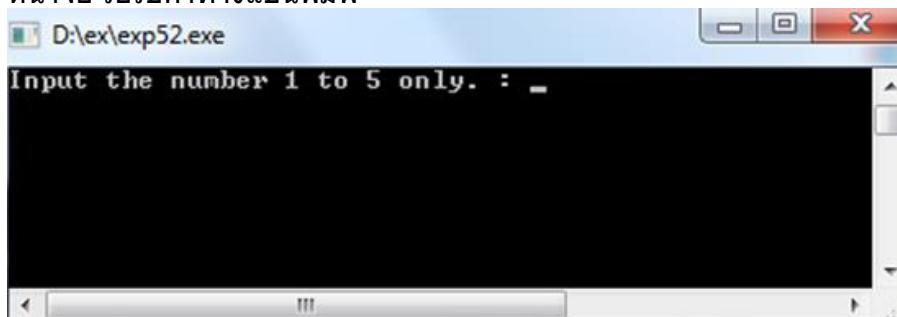
2) ถ้า m มีค่าเป็น 2 จะแสดงผลอะไรออกจจอภาพ

3) ถ้า m มีค่าเป็น 5 จะแสดงผลอะไรออกจจอภาพ

3. จากตัวอย่างโปรแกรมในหน่วยที่ 5 คำสั่งควบคุมแบบทางเลือก ตัวอย่างที่ 7
ให้นักเรียนเขียนโปรแกรมรับค่าตัวเลข 1 - 5 เก็บไว้ในตัวแปร m
โดยถ้าป้อนเลขใด ให้แสดงข้อความ "Your number is " และตามด้วยเลขที่ป้อนออกมา
เช่น ถ้าป้อน 1 แสดงข้อความว่า "Your number is 1."
ถ้าป้อนนอกเหนือจากที่กำหนด ให้แสดงข้อความว่า "Error! Number out of range."
เช่น ถ้าป้อน 0 ให้แสดงข้อความว่า "Error! Number out of range."

ภาพตัวอย่างหน้าจอการรันโปรแกรม

หน้าจอ รอรับค่าทางแป้นพิมพ์



หน้าจอ ป้อนตัวเลข 1

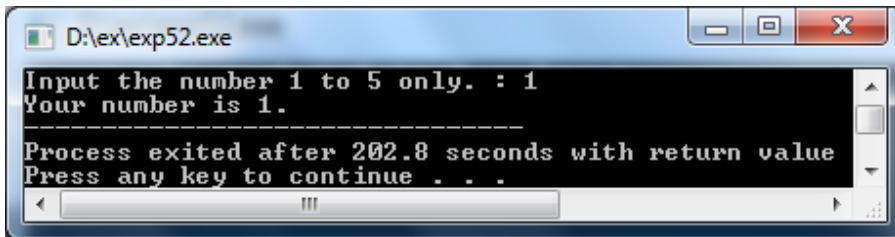


หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562
สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ
รายวิชา : การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
รหัสวิชา : 21900-2201
งาน : คำสั่งควบคุมแบบทางเลือก

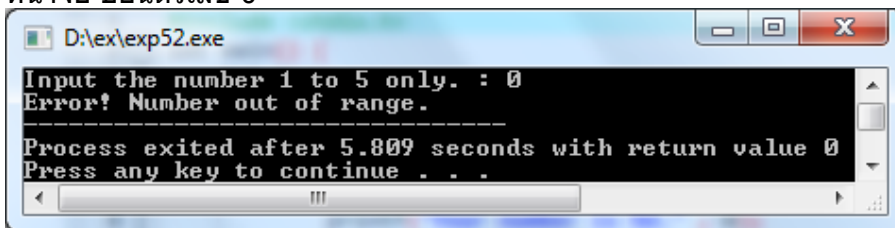
ใบงานที่ 5

หน้าที่

แผ่นที่ :



หน้าจอ ป้อนตัวเลข 0



รหัสคำสั่ง (Source Code)

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int m ;                               //ประกาศตัวแปร
    printf("Input the number 1 to 5 only. : "); //ข้อความแจ้งผู้ใช้ป้อนข้อมูล
    scanf("%d" , &m);                       //รับเลขจำนวนเต็ม
    switch (.....) {
        case ..... :
            printf("..... %....." , .....);
            .....;
        case ..... :
            printf("..... %....." , .....); //ส่วนคำสั่ง switch-case
            .....;
        case ..... :
            printf("..... %....." , .....);
            .....;
        case ..... :
            printf("..... %....." , .....);
    }
}
```



หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562
สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ
รายวิชา : การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
รหัสวิชา : 21900-2201
งาน : คำสั่งควบคุมแบบทางเลือก

ใบงานที่ 5
หน้าที่ :
หน้าที่

```
.....;  
case ..... :  
    printf("..... %....." , .....);  
    .....;  
default :  
    printf(".....");  
}  
return 0;  
}
```

4.จงพิจารณารูปแบบของคำสั่งด้านล่าง ประกอบการตอบคำถามต่อไปนี้

```
if (เงื่อนไขทางเลือก 1)  
    if (เงื่อนไขทางเลือก 2)  
        คำสั่งที่ 1;  
    else  
        คำสั่งที่ 2;  
else  
    if (เงื่อนไขทางเลือก 3)  
        คำสั่งที่ 3;  
    else  
        คำสั่งที่ 4;
```

- 1) ถ้าเงื่อนไขทางเลือก 1 และเงื่อนไขทางเลือก 2 มีค่าเป็นจริง จะทำคำสั่งใด
.....
- 2) ถ้าเงื่อนไขทางเลือก 1 และเงื่อนไขทางเลือก 3 มีค่าเป็นเท็จ จะทำคำสั่งใด
.....
- 3) ถ้าเงื่อนไขทางเลือก 1 มีค่าเป็นจริง และเงื่อนไขทางเลือก 2 มีค่าเป็นเท็จ จะทำคำสั่งใด
.....
- 4) ถ้าเงื่อนไขทางเลือก 1 มีค่าเป็นเท็จ และเงื่อนไขทางเลือก 3 มีค่าเป็นจริง จะทำคำสั่งใด



หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562

สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ

รายวิชา : การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

รหัสวิชา : 21900-2201

งาน : คำสั่งควบคุมแบบทางเลือก

ใบงานที่ 5

หน้าที่

แผ่นที่ :

5. จากตัวอย่างโปรแกรมในหน่วยที่ 5 คำสั่งควบคุมแบบทางเลือก ตัวอย่างที่ 8

ให้นักเรียนเขียนโปรแกรมตรวจสอบจำนวนว่าเป็น จำนวนลบ หรือ ศูนย์ หรือ จำนวนบวก โดยให้ผู้ใช้ป้อนเลขจำนวนเต็ม นามาทเก็บไว้ในตัวแปร m

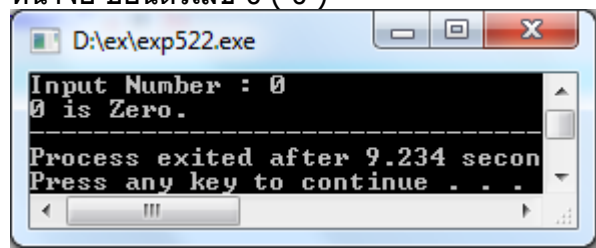
เมื่อ m มีค่าเป็น 0 ให้แสดง 0 และข้อความ " is zero."

เมื่อ m มีค่ามากกว่า 0 ให้แสดง จำนวนนั้น และข้อความ " is a positive number."

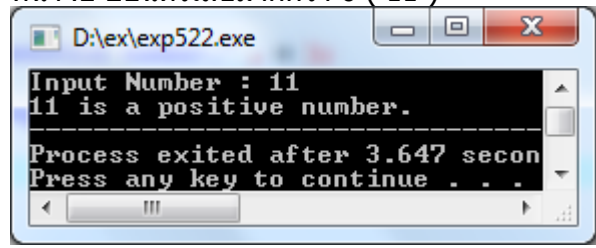
เมื่อ m มีค่าน้อยกว่า 0 ให้แสดง จำนวนนั้น และข้อความ " is a negative number."

ภาพตัวอย่างหน้าจอการรันโปรแกรม

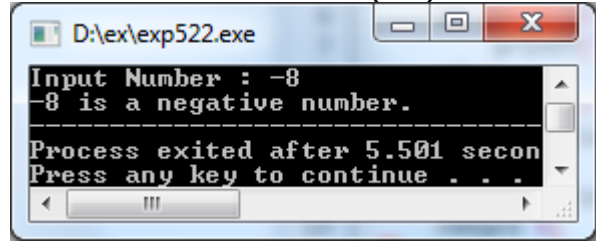
หน้าจอ ป้อนตัวเลข 0 (0)



หน้าจอ ป้อนตัวเลขมากกว่า 0 (11)



หน้าจอ ป้อนตัวเลขน้อยกว่า 0 (-8)



รหัสคำสั่ง (Source Code)

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int m ; //ประกาศตัวแปร
```



หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562
สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ
รายวิชา : การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
รหัสวิชา : 21900-2201
งาน : คำสั่งควบคุมแบบทางเลือก

ใบงานที่ 5

หน้าที่

แผ่นที่ :

```
printf("Input Number : ");  
scanf("%d" , &m);  
if (.....)  
    printf("%..... is Zero." , ..... );  
else  
    if (.....) //ส่วนคำสั่ง if ข้างบน  
        printf("%..... is a positive number." , ..... );  
    else  
        printf("%..... is a negative number." , ..... );  
return 0;  
}
```

เวลาการปฏิบัติงาน

50 นาที



หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562

สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ

รายวิชา : การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

รหัสวิชา : 21900-2201

งาน : คำสั่งควบคุมแบบวนซ้ำ

ใบงานที่ 6

หน้าที่

แผ่นที่ :

คำชี้แจง

ให้นักเรียนสรุปเนื้อหาความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องการโปรแกรมเบื้องต้น หน่วยที่ 6 คำสั่งควบคุมแบบวนซ้ำ หัวข้อย่อยที่ 6.3 คำสั่ง for หัวข้อย่อยที่ 6.4 คำสั่ง continue และ คำสั่ง break และ 6.5 คำสั่งวนซ้ำเชิงซ้อน หรือสืบค้น จากอินเทอร์เน็ต ให้ได้ใจความสำคัญ ถูกต้องครบถ้วน ตามหัวข้อที่กำหนดให้ต่อไปนี้

1. จากรูปที่กำหนดให้ข้างล่างนี้ จงอธิบายขั้นตอนการทำงานของคำสั่ง for

A	B	C
for (กำหนดค่าเริ่มต้นของตัวนับ ; เงื่อนไขการวนซ้ำ ; เพิ่มหรือลดค่าตัวนับ) {		
คำสั่งที่ต้องการทำซ้ำ 1; คำสั่งที่ต้องการทำซ้ำ 2; คำสั่งที่ต้องการทำซ้ำ 3; . . . คำสั่งที่ต้องการทำซ้ำ n;	D	
}		
E		

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. จงพิจารณาโปรแกรมด้านล่าง ประกอบการตอบคำถามต่อไปนี้



หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562

สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ

รายวิชา : การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

รหัสวิชา : 21900-2201

งาน : คำสั่งควบคุมแบบวนซ้ำ

ใบงานที่ 6

หน้าที่

แผ่นที่ :

บรรทัดที่

รหัสโปรแกรม

```
/*1*/ #include <stdio.h>
/*2*/ int main() {
/*3*/     int i ;
/*4*/     for (i=1 ; i<=5 ; i++) {
/*5*/         printf("Hello Thailand\n");
/*6*/     }
/*7*/     return 0;
/*8*/ }
```

1) เมื่อทำงานถึงบรรทัดที่ 7 ข้อความ "Hello Thailand" จะถูกแสดงกี่บรรทัด

2) เมื่อทำงานถึงบรรทัดที่ 7 ค่า i มีค่าเท่าไร

3) ถ้าเปลี่ยนคำสั่ง บรรทัดที่ 4 เป็น for (**i=6** ; i <= 5 ; i++) { จะเกิดผลเช่นใด

4) ถ้าเปลี่ยนคำสั่ง บรรทัดที่ 4 เป็น for (i=1 ; **i >= 1** ; i++) { จะเกิดผลเช่นใด

3. จงเขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่ง for ในการหาค่าสูงสุด จากข้อมูลเลขจำนวนเต็มที่ผู้ใช้ป้อนเข้ามาทางแป้นพิมพ์ โดยขั้นแรกให้ผู้ใช้ป้อนจำนวนข้อมูล เก็บไว้ในตัวแปร m
ขั้นที่ 2 ให้นำรับค่าข้อมูลจำนวนเต็มจากแป้นพิมพ์ พร้อมตรวจสอบหาค่าสูงสุดไปเรื่อย ๆ
ขั้นที่ 3 เมื่อครบจำนวน m ข้อมูล ให้แสดงผลจำนวนสูงสุดทางจอภาพ



หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562
สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ
รายวิชา : การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
รหัสวิชา : 21900-2201
งาน : คำสั่งควบคุมแบบวนซ้ำ

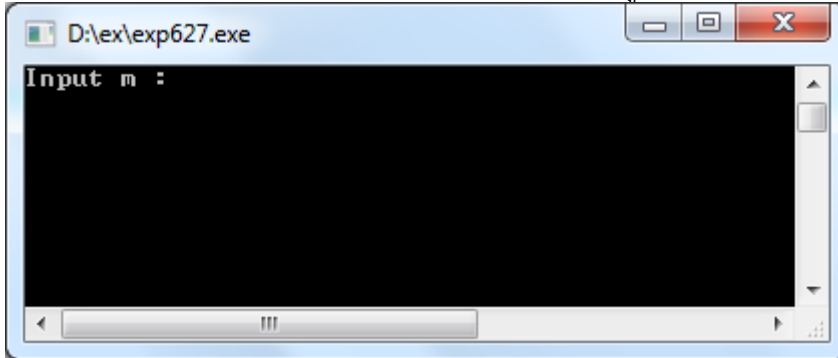
ใบงานที่ 6

หน้าที่

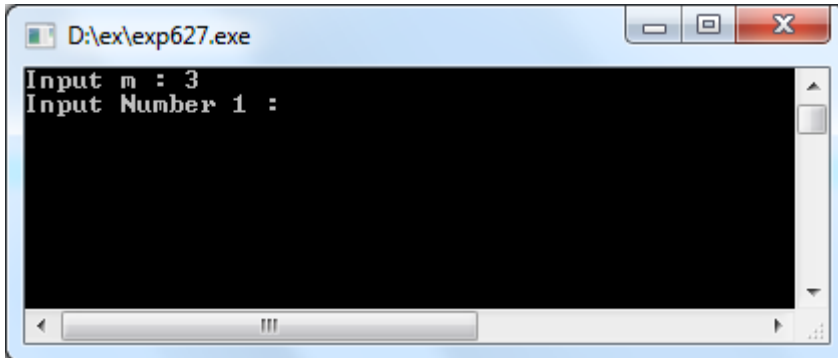
แผ่นที่ :

ภาพตัวอย่าง การรันโปรแกรม เมื่อ $m = 3$ และข้อมูลเป็น 78 , 65 และ 71

หน้าจอแรก เมื่อรันโปรแกรมขึ้นมา รอรับค่าจำนวนข้อมูล m ทางแป้นพิมพ์

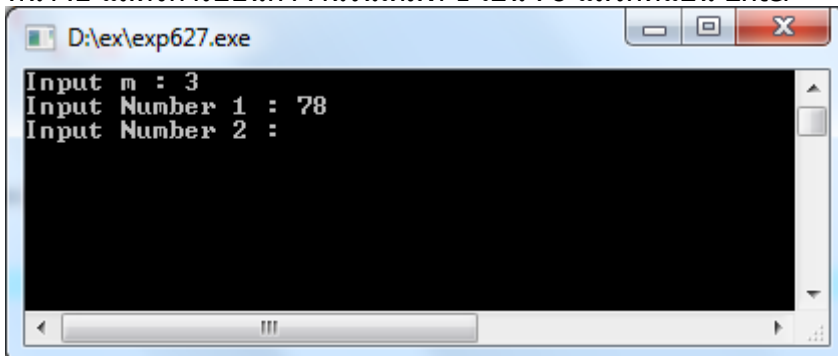


หน้าจอ แสดงการป้อนจำนวน m เป็น 3 แล้วกดแป้น Enter



จะได้หน้าจอให้ป้อนค่าจำนวนเต็มที่ 1

หน้าจอ แสดงการป้อนค่าจำนวนเต็มที่ 1 เป็น 78 แล้วกดแป้น Enter



จะได้หน้าจอให้ป้อนค่าจำนวนเต็มที่ 2



หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562
สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ
รายวิชา : การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
รหัสวิชา : 21900-2201
งาน : คำสั่งควบคุมแบบวนซ้ำ

ใบงานที่ 6

หน้าที่

แผ่นที่ :

หน้าจอ แสดงการป้อนค่าจำนวนเต็มที 2 เป็น 65 แล้วกดแป้น Enter

```
D:\ex\exp627.exe
Input m : 3
Input Number 1 : 78
Input Number 2 : 65
Input Number 3 :
```

จะได้หน้าจอให้ป้อนค่าจำนวนเต็มที 3

หน้าจอ แสดงการป้อนค่าจำนวนที 3 เป็น 71 แล้วกดแป้น Enter

```
D:\ex\exp627.exe
Input m : 3
Input Number 1 : 78
Input Number 2 : 65
Input Number 3 : 71
Max : 78 :
-----
Process exited after 165.4 seconds with return v
Press any key to continue . . .
```

จะได้หน้าจอแสดงค่าสูงสุดออกมา ในตัวอย่าง ค่าสูงสุด คือ 78

รหัสคำสั่ง (Source Code)

รหัสโปรแกรม

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int i , m , num , max = -9999 ;
    printf("Input m : ");
    scanf("%d....." , &.....);
    for (i =..... ; i <= ..... ; .....) {
        printf("Input Number %d : " , i);
        scanf("%d" , &num);
```



หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562
สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ
รายวิชา : การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
รหัสวิชา : 21900-2201
งาน : คำสั่งควบคุมแบบวนซ้ำ

ใบงานที่ 6

หน้าที่

แผ่นที่ :

```
if (.....)
    max = .....;
}
printf("Max : %d : " , .....);
return 0;
}
```

4. จงพิจารณาโครงสร้างโปรแกรมด้านล่าง ประกอบการตอบคำถามต่อไปนี้

บรรทัดที่ ส่วนโครงสร้างโปรแกรม

```
1 while (เงื่อนไขที่ 1) {
2     คำสั่งที่ 1;
3     if (เงื่อนไขที่ 2)
4         continue;
5     คำสั่งที่ 2;
6 }
```

1) ถ้าเงื่อนไขที่ 2 เป็นจริง คำสั่งบรรทัดใดจะถูกข้ามไป

.....

2) ถ้าเงื่อนไขที่ 2 เป็นจริงในทุกกรอบของการวนซ้ำ จะเกิดผลอย่างไร

.....

5. จงพิจารณาโครงสร้างโปรแกรมด้านล่าง ประกอบการตอบคำถามต่อไปนี้

บรรทัดที่ ส่วนโครงสร้างโปรแกรม

```
1 while (เงื่อนไขที่ 1) {
2     คำสั่งที่ 1;
```



หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562

สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ

รายวิชา : การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

รหัสวิชา : 21900-2201

งาน : คำสั่งควบคุมแบบวนซ้ำ

ใบงานที่ 6

หน้าที่

แผ่นที่ :

```
3   if (เงื่อนไขที่ 2)
4       break;
5   คำสั่งที่ 2;
6   }
```

1) ถ้าเงื่อนไขที่ 2 เป็นจริง คำสั่งบรรทัดใดจะถูกข้ามไป

2) การวนซ้ำในโครงสร้างนี้ จะสิ้นสุดได้ ในกรณีใดบ้าง

6. จงพิจารณาโครงสร้างโปรแกรมด้านล่าง ประกอบการตอบคำถามต่อไปนี้

บรรทัดที่ ส่วนโครงสร้างโปรแกรม

```
1   for (i = 1 ; i <= M ; i++) {
2       คำสั่งที่ 1;
3       for ( j = 1 ; j <= N ; j++)
4           คำสั่งที่ 2;
5   }
```

1) กำหนดให้ $M = 3$ และ $N = 2$ จงตอบคำถามต่อไปนี้

คำสั่งที่ 1 จะถูกทำทั้งหมด.....ครั้ง และ คำสั่งที่ 2 จะถูกทำทั้งหมดครั้ง

2) กำหนดให้ $M = 4$ และ $N = 3$ จงตอบคำถามต่อไปนี้

คำสั่งที่ 1 จะถูกทำทั้งหมด.....ครั้ง และ คำสั่งที่ 2 จะถูกทำทั้งหมดครั้ง

3) จากโครงสร้างโปรแกรมที่กำหนดให้ จงตอบคำถามต่อไปนี้

คำสั่งที่ 1 จะถูกทำทั้งหมด.....ครั้ง และ คำสั่งที่ 2 จะถูกทำทั้งหมดครั้ง



หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562

สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ

รายวิชา : การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

รหัสวิชา : 21900-2201

งาน : คำสั่งควบคุมแบบวนซ้ำ

ใบงานที่ 6

หน้าที่

แผ่นที่ :

7. จงเขียนโปรแกรมแสดงข้อความตัวเลข "0" และ "1"

โดยให้ใช้คำสั่งแสดงผลได้เพียง 2 คำสั่ง คือ printf("1") และ printf("0") เท่านั้น

มีเงื่อนไขการแสดงผลดังนี้

แถวที่ 1 และ คอลัมน์ที่ 1 แสดง "0"

แถวที่ 1 และ คอลัมน์ที่ 2 แสดง "1"

แถวที่ 1 และ คอลัมน์ที่ 3 แสดง "0"

.

.

แถวที่ 2 และ คอลัมน์ที่ 1 แสดง "1"

แถวที่ 2 และ คอลัมน์ที่ 2 แสดง "0"

แถวที่ 2 และ คอลัมน์ที่ 3 แสดง "1"

.

.

แถวที่ 5 และ คอลัมน์ที่ 1 แสดง "0"

แถวที่ 5 และ คอลัมน์ที่ 2 แสดง "1"

แถวที่ 5 และ คอลัมน์ที่ 3 แสดง "0"

.

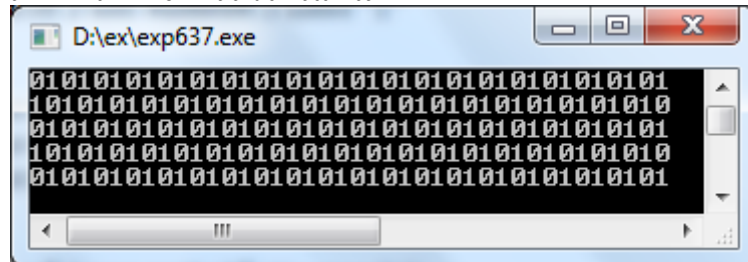
.

แถวที่ 5 และ คอลัมน์ที่ 40 แสดง "1"

สรุป วิธีคิด คือ เอา (แถว + คอลัมน์) ถ้าเป็นเลขคู่ แสดง "0" ถ้าเป็นเลขคี่ แสดง "1"

ดังภาพข้างล่าง

ภาพตัวอย่างการรันโปรแกรม



รหัสคำสั่ง (Source Code)

รหัสโปรแกรม

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int i , j ;
    for (i = ..... ; i <= ..... ; .....) {
```



หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562

สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ

รายวิชา : การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

รหัสวิชา : 21900-2201

งาน : คำสั่งควบคุมแบบวนซ้ำ

ใบงานที่ 6

หน้าที่

แผ่นที่ :

```
for (j = ..... ; j <= ..... ; .....) {  
    if ( ..... )  
        printf("0");  
    else  
        printf("1");  
}  
printf(".....");  
}  
return 0;  
}
```

/* หมายเหตุ { } ในคำสั่ง for ที่ 2 ไม่จำเป็นต้องมีก็ได้
เพราะมีคำสั่งเชิงประกอบ if - else เพียงคำสั่งเดียว */

เวลาการปฏิบัติงาน

50 นาที