

การกำหนดตัวแปรเป็นจำนวนเต็ม (INT)

กรณีที่ 1 มีตัวอักษรปน

เมื่อใส่ เทPUT ที่มีตัวอักษรเข้าไป จะทำให้ตัวโปรแกรมเกิดข้อผิดพลาดทำให้ไม่สามารถรับค่า ต่อได้

```
01d A : 0 -> Enter A = 3ab
                                       01d A : 35 -> Enter A : g3y
value A : 3
                                       value A : 35
                                       Value of scanf : 0
Value of printf : 14
Value of scanf : 1
Value of printf : 13
Old B : 0 -> Enter B = : value B : 0
                                       01d B : 0 → Enter B : : value B : 0
Value of scanf : 0
                                       Value of scanf: 0
Value of printf : 15
                                       Value of printf : 15
Old C : O-> Enter C = : value A : O
                                       Old C : 0 -> Enter C : : value A : 0
Value of scanf : 0
                                       Value of scanf : 0
Value of printf : 15
                                       Value of printf: 15
```

กรณีที่ 2 ทศนิยมเกิน

เมื่อใส่ INPUT ที่เป็นเลขทศนิยมจะทำให้ โปรแกรมรับค่าตัวเลขที่อยู่ข้างหน้าเครื่องหมาย "." แหละหลังจากเครื่องหมาย "." จะทำให้โปรแกรมเกิดข้อผิดพลาดและไม่สามารถรับค่าต่อได้

```
01d A : 1 -> Enter A : 5.7.8.9
value A : 5
Value of scanf : 1
01d A : 35 -> Enter A : 1.2.3.4
value A : 1
Value of scanf : 1
Value of printf: 13
                                           Value of printf : 13
Old B : 0 -> Enter B : : value B : 0
                                           01d B : 0 → Enter B : : value B : 0
Value of scanf : 0
                                           Value of scanf : 0
Value of printf : 15
                                           Value of printf : 15
Old C : 0 -> Enter C : : value A : 0
                                           Old C : 0 -> Enter C : : value A : 0
Value of scanf : 0
                                           Value of scanf : 0
/alue of printf : 15
                                           Value of printf : 15
```

กรณีที่ 3 +- ปนกัน

เมื่อใส่ INPUT ที่มีเครื่องหมาย + - จะทำให้โปรแกรมสามารถรันได้เป็นปกติ เพราะ + - เป็น เครื่องหมายที่ใช้ในค่าของจำนวนเต็ม คือ จำนวนเต็มบวก และจำนวนเต็มลบ ซึ่งเมื่อใส่เครื่องหมาย และไม่มีตัวเลขตามหลังจะทำให้ข้ามตัวแปรนั้นไป

```
01d A : 2 -> Enter A : +
                          01d A : 2 -> Enter A : +-90+
value A : 2
value A : 2
Value of scanf : 0
                          Value of scanf : 0
Value of printf : 13
                          Value of printf : 13
Old B : 5 -> Enter B :
                          01d B : 5 -> Enter B : value B : -90
value B : 5
                          Value of scanf : 1
Value of scanf : 0
Value of printf : 13
                          Value of printf : 15
01d C : 7 -> Enter C : +
                          01d C : 7 → Enter C : value C : 7
value C: 7
                          Value of scanf : 0
Value of scanf : 0
                          Value of printf : 13
Value of printf : 13
```

กรณีที่ 4 มีเว้นวรรคหลัง + -

เมื่อใส่ INPUT ที่มีเครื่องหมาย + - มีเครื่องหมายช่องว่าง จะทำให้โปรแกรม จะถือว่า ตัวแรก คือเครื่องหมายซึ่งจากกรณีที่ 3 คือข้ามตัวแปรนี้ไป และตัวหลังช่องว่างจะเป็นค่าที่รับตัวถัดไป

```
      Old A: 2 -> Enter A: + 69
      Old A: 2 -> Enter A: - 18

      value A: 2
      Value A: 2

      Value of scanf: 0
      Value of scanf: 0

      Value of printf: 13
      Value of printf: 13

      Old B: -90 -> Enter B: value B: 69
      Old B: 69 -> Enter B: value B: 18

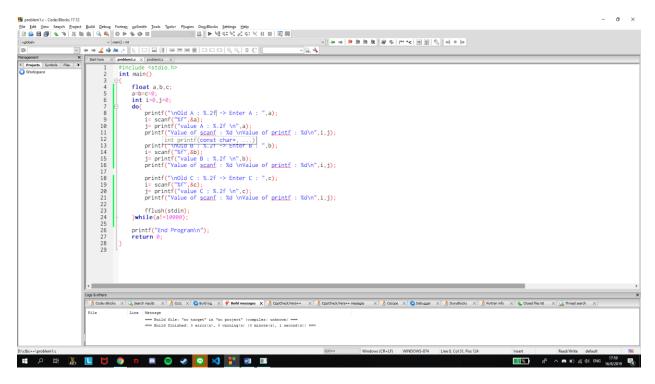
      Value of scanf: 1
      Value of scanf: 1

      Value of printf: 14
      Value of printf: 14
```

กรณีที่ 5 เลขยกกำลัง

ไม่สามารถใช้เลขยกกำลังได้ เพราะถือว่า ตัว e เป็นตัวอักษร ซึ่งทำให้โปรแกรมเกิด ข้อผิดพลาดไม่สามารถรับค่าต่อได้

```
01d A : 2 -> Enter A : 1e8
Old A : 1 -> Enter A : -1e-9
                                          value A : 1
Value of scanf : 1
value A : −1
Value of scanf : 1
                                          Value of printf : 13
Value of printf: 14
                                          01d B : 18 -> Enter B : value B : 18
01d B : 18 -> Enter B : value B : 18
                                          Value of scanf : 0
Value of printf : 14
Value of scanf : 0
Value of printf : 14
Old C : 3 -> Enter C : value C : 3
                                          01d C : 3 -> Enter C : value C : 3
Value of scanf : 0
                                          Value of scanf : 0
Value of printf: 13
                                          Value of printf : 13
```



การกำหนดตัวแปรเป็น FLOAT

กรณีที่ 1 มีตัวอักษรปน

เมื่อใส่ INPUT ที่มีตัวอักษรเข้าไป จะทำให้ตัวโปรแกรมเกิดข้อผิดพลาดทำให้ไม่สามารถรับค่า ต่อได้

```
Old A : 4.00 -> Enter A : 00i
01d A : 10.00 -> Enter A : 4a9
                                                  value A : 0.00
value A : 4.00
Value of scanf : 1
Value of printf : 16
                                                  Value of scanf : 1
                                                  Value of printf : 16
                                                  01d B : 20.00 -> Enter B : value B : 20.00
01d B : 20.00 -> Enter B : value B : 20.00
                                                  Value of scanf : 0
Value of scanf : 0
Value of printf : 17
                                                  Value of printf : 17
Old C : 30.00 -> Enter C : value C : 30.00
Value of scanf : 0
Value of printf : 17
                                                  Old C : 30.00 -> Enter C : value C : 30.00
                                                  Value of scanf : 0
                                                  Value of printf : 17
```

กรณีที่ 2 ทศนิยมเกิน

เมื่อใส่ INPUT ที่เป็นเลขทศนิยมจะทำให้ โปรแกรมรับค่าตัวแปรแรก จะรับค่าตามปกติ แต่ตัวที่ เกินมาถัดไปจะรับข้อมูลเสมือนอ่านค่าได้ o.x

```
01d A : 0.00 -> Enter A : 1.2.3.4
                                                    01d A : 0.00 -> Enter A : 99.87.44.33
value A : 1.20
Value of scanf : 1
Value of printf : 16
                                                    value A : 99.87
                                                    Value of scanf : 1
                                                    Value of printf : 17
                                                    01d B : 0.00 -> Enter B : value B : 0.44
01d B : 20.00 -> Enter B : value B : 0.30
                                                    Value of scanf : 1
Value of printf : 16
Value of scanf : 1
Value of printf : 16
                                                    Old C : 0.00 -> Enter C : value C : 0.33
01d C : 30.00 -> Enter C : value C : 0.40
                                                    Value of scanf : 1
Value of printf : 16
Value of scanf : 1
Value of printf : 16
```

กรณีที่ 3 +- ปนกัน

เมื่อใส่ INPUT ที่มีเครื่องหมาย + - จะทำให้โปรแกรมสามารถรันได้เป็นปกติ เพราะ + - เป็น เครื่องหมายที่ใช้ในค่าของจำนวนเต็ม คือ จำนวนเต็มบวก และจำนวนเต็มลบ ซึ่งเมื่อใส่เครื่องหมาย และไม่มีตัวเลขตามหลังจะทำให้ข้ามตัวแปรนั้นไป

```
01d A : 5.00 -> Enter A : +
                             Old A : 5.00 -> Enter A : --85-
value A : 5.00
                             value A : 5.00
Value of scanf : 0
Value of printf : 16
                             Value of scanf : 0
                             Value of printf : 16
Old B : 6.00 -> Enter B : -
value B : 6.00
                             01d B : 6.00 -> Enter B : value B : -85.00
Value of scanf : 0
Value of printf : 16
                             Value of scanf : 1
                             Value of printf: 18
Old C : 12.00 -> Enter C :
value C : 12.00
Value of scanf : 0
                             Old C : 12.00 -> Enter C : value C : 12.00
Value of printf : 17
```

กรณีที่ 4 มีเว้นวรรคหลัง + -

เมื่อใส่ INPUT ที่มีเครื่องหมาย + - มีเครื่องหมายช่องว่าง จะทำให้โปรแกรม จะถือว่า ตัวแรก คือเครื่องหมายซึ่งจากกรณีที่ 3 คือข้ามตัวแปรนี้ไป และตัวหลังช่องว่างจะเป็นค่าที่รับตัวถัดไป

```
01d A : 5.00 -> Enter A : - 15

value A : 5.00

Value of scanf : 0

Value of printf : 16

01d B : -85.00 -> Enter B : value B : 15.00

Value of scanf : 1

Value of printf : 17

01d A : 5.00 -> Enter A : + 20

value A : 5.00

Value of scanf : 0

Value of printf : 16

01d B : 15.00 -> Enter B : value B : 20.00

Value of scanf : 1

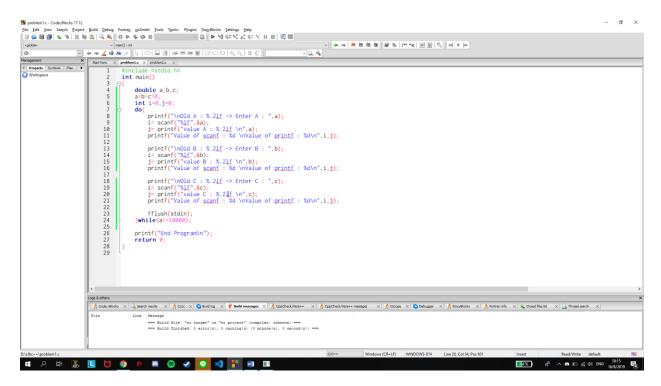
Value of printf : 17
```

กรณีที่ 5 เลขยกกำลัง

สามารถใช้เลขยกกำลังได้

```
Old A : 5.00 -> Enter A : 5e8
value A : 5000000000.00
Value of scanf : 1
Value of printf : 24

Old B : -0.00 -> Enter B : -9e-2
value B : -0.09
Value of scanf : 1
Value of printf : 17
```



การกำหนดตัวแปรเป็น DOUBLE

กรณีที่ 1 มีตัวอักษรปน

เมื่อใส่ INPUT ที่มีตัวอักษรเข้าไป จะทำให้ตัวโปรแกรมเกิดข้อผิดพลาดทำให้ไม่สามารถรับค่า ต่อได้

```
      01d A: 0.00 -> Enter A: 3x2
      01d A: 9.00 -> Enter A: qr5

      value A: 3.00
      value A: 9.00

      Value of scanf: 1
      Value of scanf: 0

      Value of printf: 16
      Value of printf: 16

      01d B: 0.00 -> Enter B: value B: 0.00
      Old B: 0.00 -> Enter B: value B: 0.00

      Value of scanf: 0
      Value of printf: 16

      01d C: 0.00 -> Enter C: value C: 0.00
      Old C: 0.00 -> Enter C: value C: 0.00

      Value of scanf: 0
      Value of scanf: 0

      Value of printf: 16
      Value of printf: 16
```

กรณีที่ 2 ทศนิยมเกิน

เมื่อใส่ INPUT ที่เป็นเลขทศนิยมจะทำให้ โปรแกรมรับค่าตัวแปรแรก จะรับค่าตามปกติ แต่ตัวที่ เกินมาถัดไปจะรับข้อมูลเสมือนอ่านค่าได้ o.x

กรณีที่ 3 + - ปนกัน

เมื่อใส่ INPUT ที่มีเครื่องหมาย + - จะทำให้โปรแกรมสามารถรันได้เป็นปกติ เพราะ + - เป็น เครื่องหมายที่ใช้ในค่าของจำนวนเต็ม คือ จำนวนเต็มบวก และจำนวนเต็มลบ ซึ่งเมื่อใส่เครื่องหมาย และไม่มีตัวเลขตามหลังจะทำให้ข้ามตัวแปรนั้นไป

```
Old A : 14.22 -> Enter A : ---
value A : 14.22 -> Enter A : ---
Value of scanf : 0
Value of printf : 17

Old B : 0.31 -> Enter B : value B : 0.31
Value of scanf : 0
Value of printf : 16

Old C : 0.12 -> Enter C : value C : 0.12
Value of printf : 16

Value of printf : 16
```

กรณีที่ 4 มีเว้นวรรคหลัง + -

เมื่อใส่ INPUT ที่มีเครื่องหมาย + - มีเครื่องหมายช่องว่าง จะทำให้โปรแกรม จะถือว่า ตัวแรก คือเครื่องหมายซึ่งจากกรณีที่ 3 คือข้ามตัวแปรนี้ไป และตัวหลังช่องว่างจะเป็นค่าที่รับตัวถัดไป

```
Old A : 14.22 -> Enter A : - 200

value A : 14.22

Value of scanf : 0

Value of printf : 17

Old B : 0.31 -> Enter B : value B : 200.00

Value of scanf : 1

Value of printf : 18

Old B : 200.00 -> Enter B : value B : 200.00

Value of printf : 18
```

กรณีที่ 5 เลขยกกำลัง

สามารถใช้เลขยกกำลังได้

```
Old C : 20.00 -> Enter C : 9e3
value C : 9000.00
Value of scanf : 1
Value of printf : 19

Old A : 14.22 -> Enter A : 8.3e2
value A : 830.00
Value of scanf : 1
Value of printf : 18
```

ความเข้าใจใน Assignment นี้

จากการทำ Assignment ในครั้งนี้ ทำให้ ได้ทราบว่า การใช้ตัวในการรับค่า นั้นต้องมีลักษณะ การใส่ข้อมูลที่ตรงกับลักษณะของตัวแปรที่กำหนด การใช้คำสั่ง scanf หรือ printf นั้น ถือว่าเป็น ฟังก์ชันจะได้ค่าที่ return ออกมาเป็นจำนวนเต็ม ซึ่ง scanf นั่นจะ return ค่าออกมาเป็นจำนวนเต็ม ของจำนวนตัวแปรที่รับค่ามาจากคำสั่ง scanf ที่ถูกต้องกับ Format Specifiers หากไม่ถูกต้อง จะไม่ นับ และ printf จะ return ค่าออกมาเป็นจำนวนตัวอักษร ที่อยู่ในคำสั่ง/ฟังก์ชัน printf นั้น ซึ่งรวม นับรวม Enter และ Space bar ด้วย

INT รับค่าด้วย %d

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    int A;
    scanf("%d",&A);
    printf("Use \%%d :%d\n",A);
    printf("Use \%%f :%f\n",A);
    printf("Use \%%lf :%lf\n",A);
    return 0;
}
```

```
1
Use %d :1
Use %f :0.000000
Use %lf :0.000000
```

แสดงผลด้วย %d สามารถแสดงค่าได้

แสดงผลด้วย %f แสดงค่าไม่ถูกต้อง เพราะแสดงผลไม่ตรง Format Specifiters ของตัวแปร แสดงผลด้วย %lf ไม่สามารถแสงค่าได้ เพราะแสดงผลไม่ตรง Format Specifiters ของตัว

INT รับค่าด้วย %f

แปร

```
#include <stdio.h>
int main()

(int A;

scanf("%f",&A);

printf("Use \%%d :%d\n",A);
printf("Use \%%f :%f\n",A);
printf("Use \%%lf :%lf\n",A);
printf("Use \%%lf :%lf\n",A);
printf("Use \%%lf :%lf\n",A);
```

แสดงผลด้วย %d แสดงค่าไม่ถูกต้อง เพราะรับค่าไม่ตรง Format Specifiters ของตัวแปร
แสดงผลด้วย %f แสดงค่าไม่ถูกต้อง เพราะแสดงผลไม่ตรง Format Specifiters ของตัวแปร
แสดงผลด้วย %lf แสดงค่าไม่ถูกต้อง เพราะแสดงผลไม่ตรง Format Specifiters ของตัว

INT รับค่าด้วย %lf

```
#include <stdio.h>
int main()
{
   int A;
    scanf("%lf",&A);
   printf("Use \%%d :%d\n",A);
   printf("Use \%%f :%f\n",A);
   printf("Use \%%lf :%lf\n",A);
   printf("Use \%%lf :%lf\n",A);
   return 0;
}
```

แสดงผลด้วย %d แสดงค่าไม่ถูกต้อง เพราะรับค่าไม่ตรง Format Specifiters ของตัวแปร แสดงผลด้วย %f แสดงค่าไม่ถูกต้อง เพราะรับค่าไม่ตรง Format Specifiters ของตัวแปร และแสดงผลไม่ตรง Format Specifiters ของตัวแปร

แสดงผลด้วย %lf แสดงค่าไม่ถูกต้อง เพราะรับค่าไม่ตรง Format Specifiters ของตัวแปร และแสดงผลไม่ตรง Format Specifiters ของตัวแปร

FLOAT รับค่าด้วย %d

แสดงผลด้วย %d แสดงค่าไม่ถูกต้อง เพราะรับค่าและแสดงผลไม่ตรง Format Specifiters ของตัวแปร

แสดงผลด้วย %f แสดงค่าไม่ถูกต้อง เพราะตอนรับ รับค่าไม่ตรง Format Specifiters ของ ตัวแปร

แสดงผลด้วย %lf แสดงค่าไม่ถูกต้อง เพราะตอนรับ รับค่าไม่ตรง Format Specifiters ของ ตัวแปร

FLOAT รับค่าด้วย %f

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    float A;
        scanf("%f",&A);
    printf("Use \%%d :%d\n",A);
    printf("Use \%%f :%f\n",A);
    printf("Use \%%lf :%lf\n",A);
    printf("Use \%%lf :%lf\n",A);
    return 0;
}
```

แสดงผลด้วย %d แสดงค่าไม่ถูกต้อง เพราะแสดงผลไม่ตรง Format Specifiters ของตัว

แสดงผลด้วย %f สามารถแสดงค่าได้

แสดงผลด้วย %lf สามารถแสดงค่าได้ เพราะการแสดงผลด้วย %f กับ %lf ถือว่าเป็นการ แสดงผลข้อมูลที่มี Format Specifiters เหมือนกัน

FLOAT รับค่าด้วย %lf

```
#include <stdio.h>
int main()

{
    float A;|
    scanf("%lf",&A);
    printf("Use \%%d :%d\n",A);
    printf("Use \%%f :%f\n",A);
    printf("Use \%%lf :%lf\n",A);
    return 0;
}
```

แสดงผลด้วย %d แสดงค่าไม่ถูกต้อง เพราะรับค่าและแสดงผลไม่ตรงกับ Format Specifiters ของตัวแปร

แสดงผลด้วย %f แสดงค่าไม่ถูกต้อง เพราะรับค่าไม่ตรงกับ Format Specifiters ของตัวแปร แสดงผลด้วย %lf แสดงค่าไม่ถูกต้อง เพราะรับค่าไม่ตรงกับ Format Specifiters ของตัว แปร

DOUBLE รับค่าด้วย %d

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    double A;
    scanf("%d",&A);

    printf("Use \%%d :%d\n",A);
    printf("Use \%%f :%f\n",A);
    printf("Use \%%lf :%lf\n",A);
    printf("Use \%%lf :%lf\n",A);
    return 0;
}
```

แสดงผลด้วย %d สามารถแสดงค่าได้

แสดงผลด้วย %f แสดงค่าไม่ถูกต้อง เพราะตอนรับไม่ตรงกับ Format Specifiters ของตัว

แสดงผลด้วย %lf แสดงค่าไม่ถูกต้อง เพราะตอนรับไม่ตรงกับ Format Specifiters ของตัว แปร

DOUBLE รับค่าด้วย %f

แสดงผลด้วย %d แสดงค่าไม่ถูกต้อง เพราะตอนรับและแสดงผลไม่ตรงกับ Format Specifiters ของตัวแปร

แสดงผลด้วย %f แสดงค่าไม่ถูกต้อง เพราะตอนรับไม่ตรงกับ Format Specifiters ของตัว

แสดงผลด้วย %lf แสดงค่าไม่ถูกต้อง เพราะตอนรับไม่ตรงกับ Format Specifiters ของตัว

DOUBLE รับค่าด้วย %lf

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    double A;
    scanf("%lf",&A);

    printf("Use \%%d :%d\n",A);
    printf("Use \%%f :%f\n",A);
    printf("Use \%%lf :%lf\n",A);
    printf("Use \%%lf :%lf\n",A);
    return 0;
}
```

แสดงผลด้วย %d แสดงค่าไม่ถูกต้อง เพราะตอนรับและแสดงผลไม่ตรงกับ Format Specifiters ของตัวแปร

แสดงผลด้วย %f สามารถแสดงค่าได้ ได้ เพราะการแสดงผลด้วย %f กับ %lf ถือว่าเป็นการ แสดงผลข้อมูลที่มี Format Specifiters เหมือนกัน

แสดงผลด้วย %lf สามารถแสดงค่าได้

ปัญหาใน Assignment นี้

ในตอนแรกที่ได้รับคำสั่งนั้น ไม่เข้าใจว่าให้ทำอะไร เนื่องจากฟังแล้วตีความโจทย์ไม่แตก

ความเข้าใจใน Assignment นี้

ได้ทราบถึงลักษณะการรับและการแสดงค่าของข้อมูลที่สามารถใช้ได้กับตัวแปรนั้นๆ หากใช้ได้ ไม่ถูกต้อง จะทำให้ค่าที่แสดงออกหรือรับมานั้นไม่ถูกต้องและ Format ซึ่งในการรับค่าโดยใช้คำสั่ง scanf นั้น จำเป็นต้องรับด้วยลักษณะการรับข้อมูลของตัวแปรโดยเฉพาะ คือ int ใช้ %d , float ใช้ %f , double ใช้ %lf หากการ scanf นั้นไม่ตรงกับลักษณะของตัวแปรจะทำให้ค่าที่ได้รับมาไม่ ถูกต้อง หรือไม่ได้รับค่า ในส่วนของการแสดงค่าออกมานั้น การใช้คำสั่ง printf ก็จำเป็นต้องมีลักษณะ สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลเช่นเดียวกัน แต่ การ printf ของ float และ double สามารถใช้ %f หรือ %lf ก็ได้ เนื่องจากมีลักษณะข้อมูลที่คล้ายกัน ในส่วนของ Format Double ซึ่ง scanf ด้วย %d และ printf ด้วย %d สามารถรับค่าและแสดงค่าเป็นจำนวนเต็มได้นั้น ไม่สามารถหาเหตุผลได้

การประเมินตัวเองใน Assignment นี้

Criterion 1: 60 คะแนน (Competent Performer)

20	40	60	80	100

การใช้เครื่องมือในการสร้างโปรแกรม ความเข้าใจในการใช้คำสั่ง : 80 คะแนน (ทำโจทย์ ได้ด้วยตัวเอง มีปัญหาบ้าง ยังไม่มีความมั่นใจที่จะทำโจทย์อื่นที่คล้ายกันได้)

20	40	60	80	100
----	----	----	----	-----