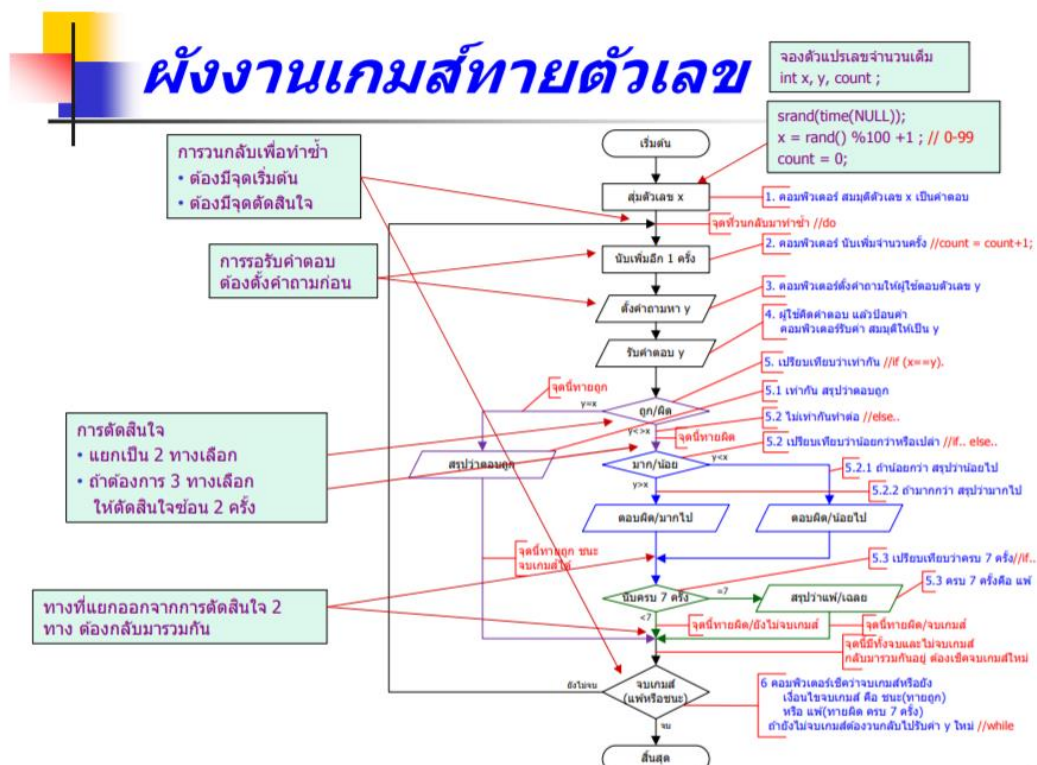


# Report : Assignment 3

จากผังงานที่กำหนดให้ :



เขียนได้โค้ด :

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <time.h>
3
4  int main()
5  {
6      int x,y,count;
7      char name[20],End;
8      printf("==> Welcome To Random Number Game <==");
9      printf("\nPlease Write Your Name Here : ");
10     scanf(" %s",&name);
11     printf("\n-- Hi!! %s Have Fun! --",name);
12     do{
13         srand(time(NULL));
14         x = rand()%100+1;
15         count = 0;
16         printf("\nx =%d",x);
17         do{
18             count = count+1;
19             printf("\nEnter the number that you Guess [Round %d]: ",count);
20             scanf("%d",&y);
21             if(x==y){
22                 printf("\n==Correct!! You Win==");
23             }
24             else {
25                 if(y<x){
26                     printf("Your number is less than Random Number");
27                 }
28                 else if(y>x){
29                     printf("Your Number is More than Random Number");
30                 }
31                 if(count ==7 && x!=y)
32                 {
33                     printf("\nYour Round is out You Lost");
34                     printf("\nThe Random Number is : %d ",x);
35                 }
36             }
37         }while(x!=y && count < 7);
38         do{
39             printf("\nPress [y] to play again or Press [n] to leave the game : ");
40             scanf(" %c",&End);
41             }while(End != 'y' && End != 'n');
42     }while(End == 'y');
43     printf("=== Thank You to Play Bye ===");
44     return 0;
45 }
```

```

1  #include <stdio.h>
2  #include <time.h>
3
4  int main()
5  {
6      int x,y,count;
7      char name[20],End;
8      printf("==> Welcome To Random Number Game <==");
9      printf("\nPlease Write Your Name Here : ");
10     scanf("%s",&name);
11     printf("\n-- Hi!! %s Have Fun! --",name);
12     do{

```

LINE1,2 : อันดับแรกประกาศ header ของ file คือ #include <stdio.h> ซึ่งเป็นพื้นฐานของฟังก์ชันใน c และ #include <time.h> เป็น header ที่ประกาศเพิ่มจะใช้เวลาในปัจจุบันเป็น seed ให้กับฟังก์ชันสุ่มเลขในการสุ่มเลข

LINE4 : สร้างฟังก์ชัน main แบบจำนวนเต็ม

LINE6 : กำหนดให้ตัวแปร x,y,count เป็นตัวแปรแบบจำนวนเต็ม

LINE7 : กำหนดตัวแปร name ให้เป็นตัวแปรแบบข้อความมีความยาว 20 ตัวอักษรและกำหนดตัวแปร End ให้เป็นตัวแปรแบบตัวอักษร ASCII

LINE8 : สั่งให้พิมพ์ข้อความว่า ==> Welcome to Random Number Game <==

LINE9,10: สั่งให้เว้นบรรทัดและพิมพ์ข้อความว่า Please Write Your Name Here : พร้อมกับรับค่าแบบข้อความของตัวแปร name ด้วย

LINE11 : สั่งให้พิมพ์ข้อความ – Hi!! (ข้อความที่รับมาของตัวแปร name) Have Fun!! –

LINE12 : สร้างฟังก์ชัน Do While อันที่ 1 มาเพื่อจะได้ให้โปรแกรมทำซ้ำเมื่อตรงกับเงื่อนไข

```

12     do{
13         srand(time(NULL));
14         x = rand()%100+1;
15         count = 0;
16         printf("\nx =%d",x);
17         do{
18             count = count+1;
19             printf("\nEnter the number that you Guess [Round %d]: ",count);
20             scanf("%d",&y);
21             if(x==y){
22                 printf("\n==Correct!! You Win==");
23             }
24             else {
25                 if(y<x){
26                     printf("Your number is less than Random Number");
27                 }
28                 else if(y>x){
29                     printf("Your Number is More than Random Number");
30                 }

```

LINE13 : สั่งให้สร้างฟังก์ชันในการสุ่มเลขโดยใช้เวลาปัจจุบันเพื่อที่จะได้ค่าไม่ซ้ำกัน

LINE14 : สุ่ม x โดยที่ x มีค่า 0-100

LINE15 : ให้ตัวแปร Count = 0

LINE16 : ให้พิมพ์ค่า x ออกมาเพื่อใช้ในการทดสอบกรณีทายถูกในครั้งที่ 7

LINE17 : สร้างฟังก์ชัน Do While อันที่ 2 มาเพื่อจะได้ให้โปรแกรมทำซ้ำเมื่อตรงกับเงื่อนไข

LINE18 : ให้ตัวแปร count = count + 1 เนื่องจากต้องการเพิ่มค่าไปทีละ 1 เมื่อทำ loop เสร็จ

เพราะ count เป็นตัวแปรที่ใช้นับจำนวนรอบ เช่นเมื่อทำครั้งแรก count = 1 และเมื่อทำต่อ

count = 2

LINE19 : สั่งให้เว้นบรรทัดและพิมพ์ข้อความ " Enter the number that you Guess

[Round [พิมพ์ค่าของตัวแปร count]]: "

LINE20 : รับค่าของตัวแปร y (ค่าที่ผู้เล่นนั้นเดาเลข)

LINE21-23 : ใช้ฟังก์ชัน if ถ้า  $x = y$  จะให้พิมพ์ออกมาว่าผู้เล่นคนนั้นชนะ

LINE24 : ใช้ else แต่ถ้า  $x$  ไม่เท่ากับ  $y$  จะให้เข้าฟังก์ชันอื่นต่อไป

LINE25-27 : ถ้า  $x$  ไม่เท่ากับ  $y$  แล้วและ  $y$  ยังน้อยกว่า  $x$  ด้วยให้พิมพ์ข้อความออกมาว่าเลขที่ผู้เล่นเดานั้นน้อยกว่าตัวเลขที่ระบบสุ่ม

LINE28-30 : แต่ถ้า  $x$  ไม่เท่ากับ  $y$  แล้ว  $y$  มากกว่า  $x$  ก็ให้เข้าฟังก์ชันนี้แทนโดยให้พิมพ์ข้อความว่าเลขที่ผู้เล่นเดานั้นมีค่ามากกว่าเลขที่ระบบสุ่ม

```
31         if(count ==7 && x!=y)
32         {
33             printf("\nYour Round is out You Lost");
34             printf("\nThe Random Number is : %d ",x);
35         }
36     }
37     }while(x!=y && count < 7);
38     do{
39         printf("\nPress [y] to play again or Press [n] to leave the game : ");
40         scanf(" %c",&End);
41         }while(End != 'y' && End != 'n');
42     }while(End == 'y');
43     printf("=== Thank You to Play Bye ===");
44     return 0;
45 }
46
```

LINE31-35 : การใช้ฟังก์ชัน if เพื่อตรวจสอบในรอบที่ 7 เพราะผู้เล่นสามารถทายได้แค่ 7 ครั้งเท่านั้นโดยเงื่อนไขคือถ้าตัวแปร  $count = 7$  และ  $x$  ยังไม่เท่ากับ  $y$  ก็ให้ทำคำสั่งต่อไปนี่คือพิมพ์ข้อความว่ารอบในการเล่นของคุณหมดลงแล้ว คุณแพ้แล้ว

LINE37 : เป็นเงื่อนไขของฟังก์ชัน Do while อันที่ 2 ว่าจะทำฟังก์ชันตั้งแต่บรรทัด 19 – 35 เมื่อค่า  $x \neq y$  และค่าตัวแปร  $count$  ต้องน้อยกว่า 7 เท่านั้น

LINE38 : สร้างฟังก์ชัน Do while อันที่ 3

LINE39 : ให้พิมพ์ข้อความว่าพิมพ์ค่า  $y$  เพื่อเล่นอีกครั้งหรือพิมพ์ค่า  $n$  เพื่อจบโปรแกรม

LINE40: ให้รับค่าของตัวแปร End จากผู้เล่น

LINE41: เป็นเงื่อนไขว่าจะให้ทำคำสั่งบรรทัดที่ 40 และ 41 ซ้ำเมื่อตัวแปร End ไม่เท่ากับ y และ n

LINE42: เป็นเงื่อนไขว่าจะให้ทำคำสั่งของ Do while อันที่ 1 ตั้งแต่บรรทัดที่ 18 – 42 ซ้ำเมื่อตัวแปร End มีค่าเท่ากับ y

LINE43: สั่งให้พิมพ์ข้อความว่าขอบคุณที่เล่น บาย

LINE44: Return ค่า 0 ให้กับโปรแกรมเป็นการบอกว่าจบการทำงานของโปรแกรม

อธิบายการทำงานของโปรแกรม :

โปรแกรมจะทักทายผู้เล่นโดยการพิมพ์ข้อความ

“==> Welcome To Random Number Game <==”

หลังจากนั้นจะให้ผู้เล่นใส่ชื่อตัวเองและทักทายผู้เล่นกับว่า “-- Hi!! (ชื่อผู้เล่น) Have Fun! --”

[เมื่อเริ่มโปรแกรมจะทำการสุ่มค่าให้ตัวแปร x จาก 0-100 และให้ค่าจำนวนรอบเป็น 0 ในการเล่น โปรแกรมจะให้ผู้เล่นทายค่าเมื่อผู้เล่นทายเสร็จโปรแกรมจะนำค่าไปเปรียบเทียบโดยใช้ฟังก์ชัน if..else โดยถ้าค่าเท่ากับตัวเลขที่โปรแกรมสุ่มก็จะชนะ แต่ถ้าไม่ก็จะพิมพ์ข้อความออกมาว่าค่าที่ผู้เล่นทายนั้นมีค่ามากหรือน้อยกว่าเลขที่โปรแกรมทำการสุ่มมาและเริ่มให้ผู้เล่นทายค่าใหม่] ที่วงเล็บไว้คือเป็น loop ถ้า loop นี้ทำครบ 7 ครั้งก็จะไปเข้าเงื่อนไขภายใน loop ก็คือจำนวนรอบครบ 7 และยังทายค่าไม่ถูกต้องก็จะให้ผู้เล่นแพ้ทันที แต่ถ้าถูกผู้เล่นก็จะชนะตามเงื่อนไขในวงเล็บ หลังจากนั้นจะทำการพิมพ์ข้อความว่า

Press [y] to play again or Press [n] to leave the game :

และให้ผู้เล่นกรอกค่าลงไป ถ้าผู้เล่นไม่ได้กรอกค่า y หรือ n โปรแกรมก็จะพิมพ์ข้อความซ้ำไปเรื่อยๆ จนกว่าผู้เล่นจะพิมพ์ค่าเท่ากับ y หรือ n โดยถ้าผู้เล่นพิมพ์ค่าเท่ากับ y โปรแกรมก็จะกลับไปใหม่ทั้งหมดอีกครั้งตั้งแต่ที่วงเล็บไว้จนถึงการถามคำถามให้ใส่ค่า y กับ n อีกรอบ

แต่ถ้ากรอกค่า n ก็จะพิมพ์ข้อความ === Thank to play Bye === และจบการทำงานของโปรแกรม

Case 1 :

```
==> Welcome To Random Number Game <==  
Please Write Your Name Here : party  
  
-- Hi!! party Have Fun! --  
x =43  
Enter the number that you Guess [Round 1]: 43  
  
Correct!! You Win  
Press [y] to play again or Press [n] to leave the game : _
```

ทายถูกก่อนครั้งที่ 7 คือเมื่อเราทายค่าแล้วโปรแกรมก็เอาไปเปรียบเทียบกับฟังก์ชัน  $\text{if}(x=y)$

ถ้าจริงก็คือจะชนะเลยสมมุติถ้าไม่ถูกรอบ 1 โปรแกรมก็จะวนซ้ำอีกครั้งเพราะเงื่อนไขของ Do While ว่าถ้ารอบน้อยกว่า 7 อยู่และยังทายค่าไม่ถูกจะให้ทำโปรแกรมซ้ำเดิมไปเรื่อยๆจนกว่าจะมีอันใดอันหนึ่งเป็นเท็จและเมื่อทายถูกโปรแกรมก็จะหลุดออกจาก do while เนื่องจากเงื่อนไขในการทำโปรแกรมซ้ำคือ  $x$  ต้องไม่เท่ากับ  $y$  แต่เมื่อทายถูกแล้วทำให้เงื่อนไขนี้เป็นเท็จจากตรรกศาสตร์เรื่องค่าความจริงของ และ คือเมื่อมีอันใดอันหนึ่งเท็จเงื่อนไขก็จะเป็นเท็จทันทีและหลังจากนั้นก็จะทำ do while อีกอันหนึ่งที่ให้พิมพ์ค่า  $y$  หรือ  $n$  เมื่อพิมพ์  $y$  ทำโปรแกรมต่อพิมพ์  $n$  จบโปรแกรม



Case2 :

```
-- Hi!! party Have Fun! --
x =23
Enter the number that you Guess [Round 1]: 20
Your number is less than Random Number
Enter the number that you Guess [Round 2]: 20
Your number is less than Random Number
Enter the number that you Guess [Round 3]: 50
Your Number is More than Random Number
Enter the number that you Guess [Round 4]: 40
Your Number is More than Random Number
Enter the number that you Guess [Round 5]: 30
Your Number is More than Random Number
Enter the number that you Guess [Round 6]: 25
Your Number is More than Random Number
Enter the number that you Guess [Round 7]: 23

==Correct!! You Win==
Press [y] to play again or Press [n] to leave the game : _
```

ทายถูกในครั้งที่ 7 ก็เหมือนกรณีแรกก็คือเมื่อทายค่ามาเรื่อยๆแล้วยังไม่ถูกก็จะวนไปเรื่อยๆจนครั้งที่ 7 ทายถูกก็จะเข้าเงื่อนไข  $if(x==y)$  และปริ้นข้อความออกมาว่าผู้เล่นทายถูกและชนะ!

Case 3 :

```
-- Hi!! party Have Fun! --
x =89
Enter the number that you Guess [Round 1]: 50
Your number is less than Random Number
Enter the number that you Guess [Round 2]: 95
Your Number is More than Random Number
Enter the number that you Guess [Round 3]: 96
Your Number is More than Random Number
Enter the number that you Guess [Round 4]: 97
Your Number is More than Random Number
Enter the number that you Guess [Round 5]: 98
Your Number is More than Random Number
Enter the number that you Guess [Round 6]: 88
Your number is less than Random Number
Enter the number that you Guess [Round 7]: 93
Your Number is More than Random Number
Your Round is out You Lost
The Random Number is : 89
Press [y] to play again or Press [n] to leave the game : _
```

ครบรอบในการเล่น 7 รอบและทายไม่ถูกในรอบ 7 ตัวแปร count ซึ่งเป็นจำนวนรอบในการเล่นครบ 7 แล้วทายค่ามาถ้าทายไม่ถูกก็จะไปเข้า else ต่อและบอกว่าที่ทายน้อยกว่าหรือมากกว่าค่าที่โปรแกรมสุ่มมาและจะไปเข้า if(count==7) โดยจะสั่งให้พิมพ์ข้อความว่ารอบในการเล่นหมดลงแล้วและผู้เล่นนั้นแพ้ และจะหลุดจาก loop เนื่องจากตัวแปร count มันไม่น้อยกว่า 7 แล้วทำให้เป็นเท็จและหลุดออกจาก do while และไปเข้าอีก do while หนึ่งคือ ให้พิมพ์ข้อความจนกว่าจะได้เท่ากับ n หรือ y นั้นเอง

การกรอกค่าที่ผิดพลาดลงตอนทท้ายเลข :

```
==> Welcome To Random Number Game <==
Please Write Your Name Here : party

-- Hi!! party Have Fun! --
x =32
Enter the number that you Guess [Round 1]: 120
Your Number is More than Random Number
Enter the number that you Guess [Round 2]: 5.0
Your number is less than Random Number
Enter the number that you Guess [Round 3]: Your number is less than Random Number
Enter the number that you Guess [Round 4]: Your number is less than Random Number
Enter the number that you Guess [Round 5]: Your number is less than Random Number
Enter the number that you Guess [Round 6]: Your number is less than Random Number
Enter the number that you Guess [Round 7]: Your number is less than Random Number
Your Round is out You Lost
The Random Number is : 32
Press [y] to play again or Press [n] to leave the game :
Press [y] to play again or Press [n] to leave the game :
Press [y] to play again or Press [n] to leave the game : _
```

1. กรอก 120 ลงไปตอนท้ายเลขปรากฏว่าโปรแกรมพิมพ์ว่าค่า 120 มากกว่าค่าที่โปรแกรมสุ่ม
2. กรอก 5.0 พบว่าโปรแกรมรันไปจนจบ บอกว่าเราแพ้และเฉลยตัวเลขออกมาค่าน่าจะเกิดจากการที่เราให้รับค่าแบบ %d จึงไม่สามารถอ่านแบบทศนิยมหรืออักขระใดๆได้ทำให้ค่ามันอ่านแค่ 5 ด้านหน้าและไม่สามารถอ่าน . จึงเหมือนรันค่า 5.0 ไปเรื่อยๆจนครบรอบที่ตั้งไว้แล้วหยุด

```
==> Welcome To Random Number Game <==
Please Write Your Name Here : party

-- Hi!! party Have Fun! --
x =77
Enter the number that you Guess [Round 1]: 5 6 7
Your number is less than Random Number
Enter the number that you Guess [Round 2]: Your number is less than Random Number
Enter the number that you Guess [Round 3]: Your number is less than Random Number
Enter the number that you Guess [Round 4]: _
```

3. กรอกค่า 5 6 7 โปรแกรมจะอ่าน 3 รอบโดยอ่าน 5 เสร็จแล้วไปอ่าน 6 และไปอ่าน 7 เนื่องจากเราเว้นวรรคค่าไว้อาจทำให้โปรแกรมเข้าใจว่าเรากรอกไป 3 ค่า

```

==> Welcome To Random Number Game <==
Please Write Your Name Here : party

-- Hi!! party Have Fun! --
x =99
Enter the number that you Guess [Round 1]: 5x
Your number is less than Random Number
Enter the number that you Guess [Round 2]: Your number is less than Random Number
Enter the number that you Guess [Round 3]: Your number is less than Random Number
Enter the number that you Guess [Round 4]: Your number is less than Random Number
Enter the number that you Guess [Round 5]: Your number is less than Random Number
Enter the number that you Guess [Round 6]: Your number is less than Random Number
Enter the number that you Guess [Round 7]: Your number is less than Random Number
Your Round is out You Lost
The Random Number is : 99
Press [y] to play again or Press [n] to leave the game :
Press [y] to play again or Press [n] to leave the game : S

```

4. กรอก 5x โปรแกรมรันไปจนจบเหมือนกรณีที่ 2 เพราะโปรแกรมไม่รู้ว่า x คือค่าอะไร

```

==> Welcome To Random Number Game <==
Please Write Your Name Here : party

-- Hi!! party Have Fun! --
x =36
Enter the number that you Guess [Round 1]: 5 x
Your number is less than Random Number
Enter the number that you Guess [Round 2]: Your number is less than Random Number
Enter the number that you Guess [Round 3]: Your number is less than Random Number
Enter the number that you Guess [Round 4]: Your number is less than Random Number
Enter the number that you Guess [Round 5]: Your number is less than Random Number
Enter the number that you Guess [Round 6]: Your number is less than Random Number
Enter the number that you Guess [Round 7]: Your number is less than Random Number
Your Round is out You Lost
The Random Number is : 36
Press [y] to play again or Press [n] to leave the game :
Press [y] to play again or Press [n] to leave the game : 

```

5. กรอก 5 x โปรแกรมอ่านได้แค่ 5 และไม่สามารถอ่าน x ได้ทำให้โปรแกรมหาเงื่อนไขไปเรื่อยๆจนจบตามที่ตั้ง

## ประเมินตัวเอง

100

63070501067  
SORATHORN  
KAEWCHOTCHUANGKUL

Grading Rubric

View Full Rubric

การออกแบบผังงาน การเขียนโปรแกรมให้สอดคล้องกับผัง...

20

40

60

80

100

100

ประเมินตัวเองให้ในระดับ 100 : เพราะเข้าใจโจทย์และสามารถทำโจทย์ได้ด้วยตัวเอง สามารถเขียนโค้ดได้ตามผังงานที่ตั้งไว้ได้และสามารถให้คำปรึกษาเพื่อนได้