

LAB 6: คำสั่ง while(...) และคำสั่ง do... while(...)

โจทย์ จงเขียนโปรแกรมทายตัวเลขซึ่งทำงานดังนี้ โปรแกรมถามชื่อผู้เล่นเกม ถ้าไม่ใช่คำว่า "QUIT" โปรแกรมจะเริ่มเล่นเกมโดยให้คะแนนเต็มเป็น 100 แล้วสุ่มตัวเลขที่มีค่าตั้งแต่ 1 ถึง 100

แล้วให้ผู้เล่นทายว่าเป็นค่าเท่าใด หากผู้เล่นทายผิดโปรแกรมจะแจ้งว่าค่าที่ถูกต้องมากกว่าหรือน้อยกว่านั้น แล้วลดคะแนนลง 10 คะแนน แล้วให้ทายใหม่ จนกว่าจะทายถูกต้อง หรือคะแนนเหลือ 0 จากนั้นให้ป้อนชื่อและวนรอบกลับไปเล่นอีกครั้งหากชื่อไม่ใช่ "QUIT"

การสุ่มตัวเลขจะใช้ฟังก์ชัน rand() ซึ่งอยู่ในไลบรารี stdlib.h ซึ่งจะสุ่มตัวเลขมาค่าหนึ่งตั้งแต่ 0 ถึงหลายล้าน ซึ่งหากต้องการให้ตัวเลขที่สุ่มมีค่า 1 ถึง 100 ต้องใช้

$\text{rand()} \% 100 + 1$

และหากต้องการให้ตัวเลขที่สุ่มขึ้นมาเปลี่ยนไปตามเวลา ต้องใส่ srand(time(NULL)) ไว้ตั้งแต่ตอนต้นโปรแกรม

ตัวอย่างผลลัพธ์หน้าจอ	อัลกอริทึมของโปรแกรม
Please enter your name: <u>Sam</u> Guess the Winning Number: <u>20</u> Sorry, the Winning Number is HIGHER than 20. Guess the Winning Number: <u>50</u> Sorry, the Winning Number is LOWER than 50. Guess the Winning Number: <u>42</u> That is correct! The Winning Number is 42. Score This Game: 80. *_**_*_*_*_*_*_*_*_*_ Please enter your name: <u>Boy</u> Guess the Winning Number: <u>75</u> Sorry, the Winning Number is LOWER than 75. Guess the Winning Number: <u>20</u> Sorry, the Winning Number is LOWER than 20. Guess the Winning Number: <u>2</u> Sorry, the Winning Number is HIGHER than 2. Guess the Winning Number: <u>15</u> That is correct! The Winning Number is 15. Score This Game: 70. *_**_*_*_*_*_*_*_*_*_ Please enter your name: <u>QUIT</u>	#include<stdlib.h> #include<stdio.h> #include<string.h> #include<time.h> void main(void) { char Name[15]; /*1*/ int WinningNumber, UsersGuess, Score; /*2*/ int test, i; /*3*/ srand(time(NULL)); /*4*/ printf("Please enter your name: "); /*5*/ scanf("%s", Name); /*6*/ /*พิมพ์โปรแกรมให้สมบูรณ์ในช่องว่างนี้*/ }

วิธีการเขียนโปรแกรม ให้ทำตามขั้นตอนการทำงานดังนี้

1. สร้างตัวแปร **Name** สำหรับเก็บชื่อ
2. สร้างตัวแปร **WinningNumber** สำหรับเก็บตัวเลขที่สุ่มขึ้นมา
 ตัวแปร **UserGuess** เก็บตัวเลขที่ผู้เล่นทำการทาย
 ตัวแปร **Score** เก็บคะแนน i เก็บตัวนับ

LAB 6: คำสั่ง while(...) และคำสั่ง do... while(...)

```
3. สร้างตัวแปร test และ i เพื่อควบคุมการแสดงผลตามคะแนนของเครื่องหมาย *-
4. srand(time(NULL));
5. พิมพ์ข้อความขอให้ป้อนชื่อ
6. ป้อนชื่อ
7. วนรอบทำดังนี้หากชื่อไม่ใช่คำว่า "QUIT"
{
    7.1 สุ่มตัวเลขระหว่าง 1-100 เก็บในตัวแปร WinningNumber = rand() % 100 + 1
    7.2 กำหนดคะแนน (Score) เป็น 100
    7.3 ทำดังนี้
    {
        พิมพ์ข้อความขอให้ทายตัวเลข
        ให้ผู้ใช้ป้อนตัวเลขที่ทายเก็บในตัวแปร UsersGuess
        ถ้า UsersGuess เท่ากับ WinningNumber
        {
            - พิมพ์ข้อความ That is correct! The Winning Number is และค่าของตัวแปร
              UsersGuess
        }
        มิฉะนั้น ถ้า WinningNumber มากกว่า UsersGuess
        {
            - พิมพ์ข้อความ Sorry, the Winning Number is HIGHER than และค่าของตัว
              แปร UsersGuess
            - ลดค่า Score = Score - 10
        }
        มิฉะนั้น
        {
            - พิมพ์ข้อความ Sorry, the Winning Number is LOWER than และค่าของตัว
              แปร UsersGuess
            - ลดค่า Score = Score - 10
        }
    }
    วนรอบทำอีกครั้งหาก UsersGuess ไม่เท่ากับ WinningNumber และ Score ไม่เท่ากับ 0
7.4 พิมพ์ Score This Game: และค่าของ Score
7.5 กำหนดให้ test เท่ากับ 0 และกำหนดให้ i เท่ากับ 1
7.6 วนรอบทำดังนี้หาก test เท่ากับ 0 /* เพื่อวนรอบ i เป็น 1 ถึง score/10 โดยเพิ่มทีละ 10 */
{
    พิมพ์ *-
    ให้เพิ่มค่า i ขึ้นอีก 1
    ถ้า i เท่ากับ score/10
        ให้ test เท่ากับ 1
    มิฉะนั้น
        ให้ test เท่ากับ 0
}
7.7 พิมพ์ข้อความขอให้ป้อนชื่อ
7.8 ป้อนชื่อ
}
```