

Lab6 Queue&Trees
------------------

1. จงเขียนโปรแกรมดัง Menu ด้านล่าง

=====MENU=====

1. Enqueue
2. Dequeue
3. Exit

Please choose >

**ถ้าเลือกข้อ 1** จะทำการ insert ข้อมูลลงท้ายคิว

Enter data : 10

Success!

จากนั้นกลับไปยังเมนู

ถ้าเลือกข้อ 1 อีก

Enter data : 23

Success!

จากนั้นกลับไปยังเมนู

**ถ้าเลือกข้อ 2** จะทำการดึงข้อมูลออกจากคิว โดยแสดงข้อมูลที่หัวคิว

Dequeue 10

กรณีที่ข้อมูลหมดแล้วแต่มีการ Dequeue จะแสดงข้อความ

Empty! Can't Dequeue

2. The josephus problem is the following game:

- N people, numbered 1 to N, are sitting in a circle.
- Starting at person 1, a hot potato is passed.
- After m passed, the person holding the hot potato is eliminated, the circle closes ranks, and the game continues with the person who was sitting after the eliminate person picking up the hot potato.

- The last remaining person wins.
- Thus, if  $M = 0$  and  $N = 5$ , players are eliminated in order, and player 5 wins.
- If  $M=1$  and  $N = 5$ , the order of elimination is 2,4,1,5.

Write a program to solve the josephus problem for general values of  $M$  and  $N$ . Try to make your program efficient as possible. Make sure you dispose of cells

Input  $M$  : 1

Input  $N$  : 5

Winner is : 3

### 3. จงเขียนโปรแกรม Trees ดัง MENU

=====MENU=====

- 1) Insert
- 2) Print
- 3) Find min
- 4) Exit

Please choose >

**กรณีเลือกข้อ 1 :**

Enter : 10

Success!

จากนั้นกลับไปยัง เมนู

ให้รหัส insert ข้อมูลตามลำดับดังนี้ 10, 5, 15, 9, 1, 23

**กรณีเลือกข้อ 2 :**

Preorder : 10 5 1 9 15 23

Inorder : 1 5 9 10 15 23

Postorder : 1 9 5 23 15 10

กรณีเลือกข้อ 3 :

Min = 1