

แบบฝึกหัดปฏิบัติการคาบที่ 4-5: Control Statement

ชื่อ-นามสกุล.....รหัสประจำตัวนักศึกษา.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2564

Section.....

[IF-ELSE]

1. [operator_selection] จงเขียนผังงานและโปรแกรมเครื่องคิดเลข โดยโปรแกรมรับข้อมูลนำเข้า 3 ตัว ได้แก่ตัวเลขตัวที่ 1 ตัวเลขตัวที่ 2 เครื่องหมาย (+, -, *, /, %) และ จากนั้นแสดงค่าผลลัพธ์ อย่างไรก็ตามการหารด้วย 0 เป็นสิ่งที่ไม่นิยาม ดังนั้น ถ้า operator เป็น / % และตัวหารเป็น 0 โปรแกรมจะพิมพ์คำว่า cannot divide by zero ออกมาแทน โดยไม่พยายามทำการหารหรือหาเศษจากการหารด้วย 0

Please enter number1: **1** (กดเป็น Enter)

Please enter number2: **2** (กดเป็น Enter)

Please enter operator: **+**

Result is = 3

วิเคราะห์ปัญหา

ข้อมูลนำเข้า

1.int 2.int 3.operator

ข้อมูลส่งออก

integer

กำหนดตัวแปร

ชื่อตัวแปร

ชนิดตัวแปร

ความหมาย

เขียนผังงาน

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <math.h>
int main()
{ int n1;
  int n2;
  char operators;
  printf("Please enter number1: ");
  scanf("%d",&n1);
  printf("Please enter number2: ");
  scanf("%d",&n2);
  printf("Please enter operator: ");
  scanf(" %c",&operators);
```

เขียนโปรแกรม

```
if ((operators == '/') && (n2 != 0)){
  printf("Result is %d",n1/n2);
} else if (operators == '%' && n2 != 0){
  printf("Result is %d",n1/n2);
} else if (operators == '+'){
  printf("Result is = %d",n1+n2);
} else if (operators == '-'){
  printf("Result is = %d",n1-n2);
} else if (operators == '*'){
  printf("Result is = %d",n1*n2);
} else{
  printf("cannot divide by zero");
}

return 0;
}
```

2. จงเขียนผังงานและโปรแกรมเพื่อรับค่า A B C และ m จากแป้นพิมพ์ เพื่อนำมาคำนวณหาค่า Y โดยมีเงื่อนไขต่อไปนี้

กำหนดให้ A B C m เป็นเลขจำนวนเต็ม

$$Y = Am^2 + Bm + C \quad \text{เมื่อ } m > 7$$

$$Y = Am^2 - Bm - C \quad \text{เมื่อ } m = 7$$

$$Y = A m^2 + Bm \quad \text{เมื่อ } m < 7$$

โดยแสดงผลในรูปแบบต่อไปนี้

Please enter A : (กดแป้น Enter)

Please enter B : (กดแป้น Enter)

Please enter C : (กดแป้น Enter)

Please enter m : (กดแป้น Enter)

The result of Y =

วิเคราะห์ปัญหา

เขียนผังงาน

ข้อมูลนำเข้า

ข้อมูลส่งออก

กำหนดตัวแปร

ชื่อตัวแปร

ชนิดตัวแปร

ความหมาย

เขียนโปรแกรม

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <math.h>
int main()
{ float A,B,C,m,Y;
printf("Please enter A : ");
scanf("%f",&A);
printf("Please enter B : ");
scanf("%f",&B);
printf("Please enter C : ");
scanf("%f",&C);
printf("Please enter m : ");
scanf("%f",&m);
if (m>7){
Y = (A*pow(m,2))+(B*m)+C;
}else if(m==7){
Y=(A*pow(m,2))-(B*m)-C;
}else if(m<7){
Y = (A*pow(m,2))+(B*m);
}
printf("The result of Y = %f",Y);
return 0;
}
```

ชื่อ-นามสกุล.....รหัสประจำตัวนักศึกษา.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2564

ตอนเรียน Lab ที่.....

3. จงเขียนผังงานและโปรแกรมเพื่อให้โปรแกรมทำงานโดยการถามอายุ เพศ น้ำหนัก ส่วนสูง จากนั้นโปรแกรมจะพิมพ์ผลลัพธ์ว่าน้ำหนักนั้น Overweight หรือ Underweight ไปกี่กิโลกรัม น้ำหนักมาตรฐานของผู้ชายคือส่วนสูง-105 และ น้ำหนักมาตรฐานของผู้หญิงคือ ส่วนสูง-110

ตัวอย่าง

Please enter your name: **Yaya**

Are you male or female, **Yaya** (M, F) : **F**

Yaya, what is your height in c.m. and weight in k.g: **170 55**

Yaya, your ideal weight is **60** kg, you are **5** kg **underweight**.

วิเคราะห์ปัญหา

เขียนผังงาน

ข้อมูลนำเข้า

ข้อมูลส่งออก

กำหนดตัวแปร

ชื่อตัวแปร

ชนิดตัวแปร

ความหมาย

เขียนโปรแกรม

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <math.h>-
```

```
int main()
{
    char name[20];
    char sex;
    float h,w,standard;
    printf("Please enter your name: ");
    gets(name);
    printf("Are you male or female, %s (M, F): ",&name);
    sex = getchar();
    printf("%s,what is your height in c.m. and weight in k.g: ",name);
    scanf("%f %f",&h,&w);
    if(sex == 'F'){
        standard = fabs(h-110);}
    else if (sex == 'M'){
        standard = fabs(h-105);
    }
    if(w>standard){
        printf("%s, your ideal weight is %.0f kg, you are %.0f kg overweight.",name,standard,w-standard);
    }else if (w<standard){
        printf("%s, your ideal weight is %.0f kg, you are %.0f kg underweight.",name,standard,standard-w);
    }
    return 0;
}
```

4. จงเขียนโปรแกรม เพื่อคำนวณคะแนนรวมของผลสอบวิชา C Programming จากคะแนน Mid-term (100 คะแนน), คะแนน Final (100 คะแนน), และคะแนน Homework (10 คะแนน) เป็นข้อมูลเข้า (Input) จากคีย์บอร์ด และแสดงผลจากการคำนวณ เมื่อคะแนนรวม (x) = Mid-term (40%) + Final (50%) + HW (10%) และตัดเกรดด้วยคำสั่ง nested-if ตามเงื่อนไขต่อไปนี้

คะแนน $90 \leq x \leq 100$ จะได้ grade = 'A'

คะแนน $85 \leq x < 90$ จะได้ grade = 'B+'

คะแนน $80 \leq x < 85$ จะได้ grade = 'B'

คะแนน $70 \leq x < 80$ จะได้ grade = 'C+'

คะแนน $60 \leq x < 70$ จะได้ grade = 'C'

คะแนน $55 \leq x < 60$ จะได้ grade = 'D+'

คะแนน $50 \leq x < 55$ จะได้ grade = 'D'

คะแนน $x < 50$ จะได้ grade = 'F'

วิเคราะห์ปัญหา

ข้อมูลนำเข้า

ข้อมูลส่งออก

กำหนดตัวแปร

ชื่อตัวแปร

ชนิดตัวแปร

ความหมาย

เขียนผังงาน

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <stdlib.h>
```

```
#include <math.h>
```

```
int main()
```

```
{float Mid_term,Final,Homework,x;
```

```
int grade,looped=0,i;
```

```
char grades[] = "ABCDF";
```

```
scanf("%f %f %f",&Mid_term,&Final,&Homework);
```

```
x = (Mid_term*0.4)+(Final*0.5)+(Homework*1.0);
```

```
if (90.00 <= x && x <= 100.00){
```

```
grade = 0; //A
```

```
}else if (85.00 <= x && x < 90.00){
```

```
grade = 1; //B+
```

```
looped += 1;
```

```
}else if (80.00 <= x && x < 85.00){
```

```
grade = 1; //B
```

```
looped += 1;
```

```
}else if (70.00 <= x && x < 80.00){
```

```
grade = 2; //C+
```

```
looped += 1;
```

```
}else if (60.00 <= x && x < 70.00){
```

```
grade = 2; //C
```

```
}else if (55.00 <= x && x < 60.00){
```

```
grade = 3; //D+
```

```
looped += 1;
```

```
}else if (50.00 <= x && x < 55.00){
```

```
grade = 3; //D
```

```
}else if (x < 50.00){
```

```
grade = 4; //F
```

```
}
```

```
if (looped == 0){
```

```
printf("grade: %c",grades[grade]);
```

```
} else if (looped == 1){
```

```
printf("grade: %c+",grades[grade]);
```

```
return 0;
```

```
}
```

เขียนโปรแกรม

ชื่อ-นามสกุล.....รหัสประจำตัวนักศึกษา.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2564

ตอนเรียน Lab ที่.....

[LOOP]

5. จงเขียนผังงานและโปรแกรมสำหรับหาค่าแฟคทอเรียลดังตัวอย่างต่อไปนี้

Please enter number of factorial: 3

Result is: 6

หมายเหตุ การหาค่า Factorial มีดังนี้

1! =1

2!=2*1=2

3! =3*2*1=6

4!=4*3*2*1=24

5! =5*4*3*2*1=120

6!= 6*5*4*3*2*1=720

วิเคราะห์ปัญหา

เขียนผังงาน

ข้อมูลนำเข้า

ข้อมูลส่งออก

กำหนดตัวแปร

ชื่อตัวแปร

ชนิดตัวแปร

ความหมาย

เขียนโปรแกรม

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <math.h>

int main()
{int x,i=1,l=1;
printf("Please enter number of factorial: ");
scanf("%i",&x);
for (l=1;l<=x;l++){
i=i*l;
}
printf("Result is: %i",i);
return 0;
}
```

ชื่อ-นามสกุล.....รหัสประจำตัวนักศึกษา.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2564

ตอนเรียน Lab ที่.....

6. จงเขียนผังงานและโปรแกรมเครื่องขายอาหารอัตโนมัติซึ่งขายอาหาร 3 ประเภท โดยเครื่องดังกล่าวจะถามว่าเราต้องการอาหารประเภทใดระหว่าง sandwich หรือ cake หรือ beverage

- หากเลือก sandwich เครื่องจะให้เลือกชนิดเป็น Tuna ราคา 30 บาท Hamburger ราคา 40 บาท หรือ Ham ราคา 35 บาท
- หากเลือก cake เครื่องจะให้เลือกชนิดเป็น Donut ราคา 17 บาท JamRoll ราคา 15 บาท หรือ Pastry ราคา 25 บาท หรือ Cookie ราคา 10 บาท
- หากเลือก beverage เครื่องจะให้เลือกชนิดเป็น Coke ราคา 15 บาท Est ราคา 15 บาท หรือ GreenTea ราคา 60 บาท

ให้ผู้ใช้งานเลือกซื้ออาหารได้จนกว่าจะพิมพ์ n หลังจากนั้นให้รวมราคาที่ต้องจ่าย ดังตัวอย่างต่อไปนี้

```
+++++
                                VENDING MACHINE
+++++
Welcome to vending machine. Enter 1-Sandwich, 2-cake, 3-Beverage: 1
Enter 1-Tuna (30), 2- Hamburger (40) , 3- Ham (35): 2
Do you want to continue: Y
Welcome to vending machine. Enter 1-Sandwich, 2-cake, 3-Beverage: 2
Enter 1- Donut (17), 2- JamRoll (15), 3- Pastry (25), 4-Cookie-(10): 2
Do you want to continue: N
+++++
THANK YOU VERY MUCH. THE PRICE IS: 55 BAHT
+++++
```

วิเคราะห์ปัญหา

เขียนผังงาน

ข้อมูลนำเข้า

ข้อมูลส่งออก

กำหนดตัวแปร

ชื่อตัวแปร

ชนิดตัวแปร

ความหมาย

เขียนโปรแกรม(ด้านหลัง)

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <math.h>

int main()
{
    int ans,total=0;
    char choice='Y';
    while (choice == "Y"){
        printf("Welcome to vending machine. Enter 1-Sandwich, 2-cake, 3-Beverage: ");
        scanf("%i",&ans);
        switch(ans){
            case 1: printf("Enter 1-Tuna (30), 2- Hamburger (40) , 3- Ham (35): ");
                    scanf("%i",&ans);
                    switch(ans){
                        case 1:total = total+30;
                            break;
                        case 2:total = total+40;
                            break;
                        case 3:total = total+35;
                            break;
                    }
                    break;
            case 2: printf("Enter 1- Donut (17), 2- JamRoll (15), 3- Pastry (25), 4-Cookie-(10): ");
                    scanf("%i",&ans);
                    switch(ans){
                        case 1:total = total+17;
                            break;
                        case 2:total = total+15;
                            break;
                        case 3:total = total+25;
                            break;
                        case 4:total = total+10;
                            break;
                    }
                    break;
            case 3: printf("Enter 1- Coke (15), 2- Est (15), 3- GreenTea (60): ");
                    scanf("%i",&ans);
                    switch(ans){
                        case 1 && 2:total = total+15;
                            break;
                        case 3:total = total+60;
                            break;
                    }
                    break;
        }
        printf("Do you want to continue: ");
        scanf("%s",&choice);
    }

    printf("THANK YOU VERY MUCH. THE PRICE IS: %i BAHT",total);
    return 0;
}
```

การเขียนโปรแกรมส่งผ่าน Grader

1. จงเขียนโปรแกรมเพื่อพิมพ์ * ออกทางจอภาพ

ข้อมูลอินพุต มี 1 บรรทัด ประกอบด้วยจำนวนตัวเลข 1 เป็นจำนวน * ที่มากที่สุด

ข้อมูลเอาต์พุต แสดงรูป * ตามจำนวนอินพุต

ตัวอย่าง

อินพุต	เอาต์พุต
9	<pre> * *** ***** ***** ***** ***** ***** ***** ***** ***** </pre>
6	<pre> ** **** ***** **** ** </pre>

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <math.h>

int main()
{
    int x,i,l,k,j;
    scanf("%i",&x);
    if (x%2!=0){
        for (i=1;i<=x/2+2;i++){
            l = (2*i)-1;
            for(k=0;k<=l;k++){
                printf(" ");
            }
            printf("\n");
        }
    }
    else{
        for (i=1;i<=x/2+1;i++){
            l = (2*i);
            for(k=0;k<=l;k++){
                printf(" ");
            }
            printf("\n");
        }
    }
    l=0;
    for (j=x;2<=j;--j){
        i = j-1-l;
        for(k=0;k<=i;k++){
            printf(" ");
        }
        printf("\n");
    }
    l=0;
    for (j=x;2<=j;--j){
        i = j-2-l;
        for(k=0;k<=i;k++){
            printf(" ");
        }
        printf("\n");
    }
    l++;
}
return 0;

```

2. จงเขียนโปรแกรมเพื่อวาดรูปสี่เหลี่ยมตามจำนวนระดับความสูงของสี่เหลี่ยมที่กำหนด

ที่มีลักษณะดังตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า มีตัวเลขคือจำนวนเต็มบวก N แสดงจำนวนระดับความสูงของสี่เหลี่ยม

โดยที่ $4 \leq N \leq 1000$

ข้อมูลส่งออก สี่เหลี่ยมที่มี ลักษณะดังรูป

ตัวอย่าง

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
4	<pre> * * * * </pre>

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <math.h>

int n,i,k,l,m;
scanf("%i",&n);
for(i=0;i<n;i++){
    if (i==0) {
        for (k=0;k<=n-1;k++){
            printf(" ");
        }
        printf("\n");
    }
    else{
        for(k=0;k<=n-(i+1);k++){
            printf(" ");
        }
        printf("\n");
    }
    for(k=0;k<=i-1;k++){
        printf(" ");
    }
    printf("\n");
}
for(i=0;i<n-1;i++){
    if (i==n-2){
        for(k=0;k<=i+1;k++){
            printf(" ");
        }
        printf("\n");
    }
    else{
        for(k=0;k<=i+1;k++){
            printf(" ");
        }
        printf("\n");
    }
}
for(k=0;k<=((n-2)*2)-(1+(i*2));k++){
    printf(" ");
}
printf("\n");
}
return 0;

```

3. รถยนต์คันหนึ่งวิ่งไปด้วยความเร็ว 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมงเป็นเวลา 15 นาที จากนั้นเปลี่ยนไปวิ่งด้วยความเร็ว 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมงเป็นเวลา 20 นาที ต่อมาเปลี่ยนความเร็วอีกครั้งเป็น 90 กิโลเมตรต่อชั่วโมงเป็นเวลา 45 นาที จงหาว่ารถยนต์วิ่งเป็นระยะทางรวมเท่าใด

ข้อมูลอินพุต มี n+1 บรรทัด ประกอบด้วย

บรรทัดแรกแสดงจำนวนตัวเลขทั้งหมดที่จะทดสอบ

บรรทัดที่ 2 ถึง n+1 แสดงตัวเลข โดยประกอบด้วยความเร็วกิโลเมตรต่อชั่วโมงและระยะเวลาเป็นนาทีที่ขับด้วยความเร็วนั้นๆ

ข้อมูลเอาต์พุต มี 1 บรรทัด แสดงรถยนต์วิ่งเป็นระยะทางรวมเท่าใด

ตัวอย่าง	อินพุต	เอาต์พุต
3 40 15 60 20 90 45	97.5	

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <math.h>
int main(){
    int i;
    float n,v,m,total=0;
    scanf("%f",&n);
    for (i=0;i<n;i++){
        scanf("%f %f",&v,&m);
        total = total + v*(m/60);
    }
    printf("%.1f",total);
    return 0;
}
```

4. เสื้อยืดจากโรงงานมีราคาขายดังนี้ (1) ถ้าซื้อไม่เกิน 100 ตัวคิดราคาตัวละ 80 บาท (2) ถ้าซื้อเกิน 100 ตัวแต่ไม่ถึง 250 ตัวที่ 101 ขึ้นไปราคาตัวละ 70 บาท (100 ตัวแรกยังคิดราคาตัวละ 80 บาท) (3) ถ้าซื้อเกิน 250 ตัวขึ้นไปราคาเสื้อ 250 ตัวแรกจะคิดตามแบบที่ 2 ส่วนเสื้อตัวที่ 251 เป็นต้นไป คิดราคาตัวละ 60 บาท

ถ้าญาติส่งเสื้อมาจากโรงงาน n ตัวและสามารถนำมาขายต่อได้หมดทุกตัวในราคาตัวละ 100 บาท กำหนดให้ญาติใส่ข้อมูลเข้าเป็นยอดจองเสื้อจากลูกค้า ในแต่ละวันเป็นจำนวน 7 วัน จงคำนวณค่าใช้จ่ายที่ญาติต้องจ่ายให้โรงงาน รายได้และกำไรของญาติ

ข้อมูลอินพุต มี 1 บรรทัด ประกอบด้วย ยอดจองเสื้อจากลูกค้า ในแต่ละวันเป็นจำนวน 7 วัน

ข้อมูลเอาต์พุต มี 3 บรรทัด แต่ละบรรทัดแสดงผลลัพธ์

ค่าใช้จ่ายที่ญาติต้องจ่ายให้โรงงาน

รายได้

กำไร

ตัวอย่าง

ตัวอย่าง	อินพุต	เอาต์พุต
20 10 15 15 13 32 35	10800 14000 3200	

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <math.h>
int main(){
    int i;
    float total,alln = 0,profit=0;
    float n[] = {0,0,0,0,0,0,0};
    scanf("%f %f %f %f %f %f %f",&n[0],&n[1],&n[2],&n[3],&n[4],&n[5],&n[6]);
    for (i=0;i<7;i++){
        alln += n[i];
    }
    profit = alln*100;
    if (alln<=100){
        total = alln*80;
    }else if (alln>100 && alln <=250){
        total = 8000 + ((alln-100)*70);
    }else if (alln>250){
        total = 9050 + ((alln-250)*60);
    }
    printf("%.0f\n%.0f\n%.0f",total,profit,profit-total);
    return 0;
}
```


5. [Secrete Code] จงเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างรหัสลับจากตัวเลขที่นำใส่เข้าไป โดยรหัสลับจะมีความยาว 8-ตัวอักษร โดยเงื่อนไขในการสร้างรหัสดังนี้

- รหัสตำแหน่งที่ 1**
จะมีค่าเป็น 0 เมื่อเลขที่ใส่เข้ามาเป็นเลขคี่ และ จะมีค่าเป็น 1 เมื่อค่าที่ใส่เข้ามาคู่

รหัสตำแหน่งที่ 2
จะมีค่าเป็น 1 เมื่อเลขในหลักหน่วยที่ใส่เข้ามาเป็นเลขคี่ และ จะมีค่าเป็น 0 เมื่อหลักหน่วยที่ใส่เข้ามาเป็นเลขคู่

รหัสตำแหน่งที่ 3
 - จะถ้าหากเลขที่ใส่เข้ามาเป็นเลขคี่
มีค่าเป็น 0 เมื่อเลขที่ใส่เข้ามาหารด้วย 3 ลงตัว และ จะมีค่าเป็น 1 เมื่อค่าที่ใส่เข้ามาหารด้วย 3 ไม่ลงตัว
 - จะถ้าหากเลขที่ใส่เข้ามาเป็นเลขคู่
มีค่าเป็น 0 เมื่อเลขที่ใส่เข้ามาหารด้วย 4 ลงตัว และ จะมีค่าเป็น 1 เมื่อค่าที่ใส่เข้ามาหารด้วย 4 ไม่ลงตัว

รหัสตำแหน่งที่ 4
 - จะถ้าหากเลขที่ใส่เข้ามาเป็นเลขคี่
มีค่าเป็น 0 เมื่อเลขที่ใส่เข้ามาหารด้วย 5 ลงตัว และ จะมีค่าเป็น 1 เมื่อค่าที่ใส่เข้ามาหารด้วย 5 ไม่ลงตัว
 - จะถ้าหากเลขที่ใส่เข้ามาเป็นเลขคู่
มีค่าเป็น 0 เมื่อเลขที่ใส่เข้ามาหารด้วย 6 ลงตัว และ จะมีค่าเป็น 1 เมื่อค่าที่ใส่เข้ามาหารด้วย 6 ไม่ลงตัว

รหัสตำแหน่งที่ 5
จะมีค่าเป็น 0 เมื่อเลขที่ใส่เข้ามามีค่ามากกว่า 10 และ จะมีค่าเป็น 1 เมื่อค่าที่ใส่เข้ามามีค่าน้อยกว่า 10

รหัสตำแหน่งที่ 6
จะมีค่าเป็น 0 เมื่อเลขที่ใส่เข้ามามีค่ามากกว่า 100 และ จะมีค่าเป็น 1 เมื่อค่าที่ใส่เข้ามามีค่าน้อยกว่า 100

รหัสตำแหน่งที่ 7
จะมีค่าเป็น 0 เมื่อเลขที่ใส่เข้ามามีค่ามากกว่า 1000 และ จะมีค่าเป็น 1 เมื่อค่าที่ใส่เข้ามามีค่าน้อยกว่า 1000

รหัสตำแหน่งที่ 8
จะมีค่าเป็น 0 เมื่อเลขที่ใส่เข้ามามีค่ามากกว่า 10000 และ จะมีค่าเป็น 1 เมื่อค่าที่ใส่เข้ามามีค่าน้อยกว่า 10000

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
124514	10110000
124513	01110000
112	10010011
12	10000111
11	01110111

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <math.h>
int main()
{
    int n,i,k;
    scanf("%i" &n);
    int code[4];
    if(n%2 != 0){
        code[1]+=1;
        if(n%3==0){
            code[2]=0;
        }else{code[2]=1;
    }
    if(n%4 == 0){
        code[2]=0;
    }else{code[2]=1;
    }
    if(n%6==0){code[3]=0;
    }else{code[3]=1;
    }
    for (i=1;i<5;i++){
        if(n>pow(10,i)){code[4+i]=0;
        }else{
            code[3+i]=1;
        }
    }
    for (i=0;i<8;i++){
        printf("%i",code[i]);
    }
    return 0;
}

```

6. จงเขียนโปรแกรมสำหรับการแสดงผลเป็นข้อมูล 2 มิติ แบบ NxN ซึ่งแต่ละแถวและแต่ละคอลัมน์จะปรากฏเลข 1 - N ที่ไม่ซ้ำกันเมื่อ N เป็นค่าที่รับจากคีย์บอร์ด (เช่น N= 5

ข้อมูลอินพุต มี 1 บรรทัด ประกอบด้วยจำนวนตัวเลข 1 จำนวน แสดงจำนวนแถวและคอลัมน์

ข้อมูลเอาต์พุต แสดงผลลัพธ์เป็นข้อมูล 2 มิติ แบบ NxN ซึ่งแต่ละแถวและแต่ละคอลัมน์จะปรากฏเลข 1 - N ที่ไม่ซ้ำกัน

ตัวอย่าง	อินพุต	เอาต์พุต
5	<pre># include <stdio.h> # include <stdlib.h> # include <math.h> int N,i,k,n=0; scanf("%i",&N); for(i=0;i<N;i++){ n=i; for(k=0;k<N;k++){ if ((n+k)%N == 0){ printf("%i ",N); }else{ printf("%i ",(n+k)%N); } printf("\n"); } return 0; }</pre>	<pre>1 2 3 4 5 2 3 4 5 1 3 4 5 1 2 4 5 1 2 3 5 1 2 3 4</pre>

7. N จะเป็นเลขเฉพาะถ้า N เป็นเลขที่หารด้วยเลขใด ๆ ไม่ลงตัวยกเว้น N และ 1 ดังนั้น N จะมี

ค่าเป็น Prime Number ถ้าหารด้วยค่าต่างๆ ตั้งแต่ค่า 2 ถึงค่า N-1 ไม่ลงตัว แต่ถ้า N หารด้วยค่าใดค่าหนึ่งลงตัว จะแสดงว่า N ไม่เป็น Prime Number จงเขียนโปรแกรมสำหรับตรวจสอบว่าค่าเลขจำนวนเต็ม N เป็นค่าเลขเฉพาะหรือไม่

ข้อมูลอินพุต มี n+1 บรรทัด ประกอบด้วย

บรรทัดแรกแสดงจำนวนตัวเลขทั้งหมดที่จะทดสอบ

บรรทัดที่ 2 ถึง n+1 แสดงตัวเลข n จำนวน

ข้อมูลเอาต์พุต มี n บรรทัด แต่ละบรรทัดแสดงผลลัพธ์

y ถ้า N มีค่าเป็น Prime Number

n ถ้า N มีค่าไม่เป็น Prime Number

ตัวอย่าง

อินพุต	เอาต์พุต
3	y
7	n
8	y
13	
2	n
1	y
2	

```
# include <stdio.h>
# include <stdlib.h>
# include <math.h>
int main(){
    int n,i,k,ans;
    scanf("%i",&n);
    int N[n];
    for (i=0;i<n;i++){
        scanf("%i",&N[i]);
    }
    for (k=0;k<n;k++){
        for (i=2;i<N[k]-1;i++){
            if (N[k]%i == 0){
                ans = 0;
                break;
            }else {
                ans = 1;
            }
        }
        if( ans == 1 || N[k]==2){
            printf("y \n");
        }else{
            printf("n \n");
        }
    }
    return 0;
}
```

