

## แบบฝึกหัดปฏิบัติการคำบัญชาที่ 4-5: Control Statement

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

วันที่.....เดือน..... พ.ศ. 2564

Section.....

### [IF-ELSE]

- [operator\_selection] จะเขียนผังงานและโปรแกรมเครื่องคิดเลข โดยโปรแกรมรับข้อมูลนำเข้า 3 ตัว ได้แก่ตัวเลขตัวที่ 1 ตัวเลขตัวที่ 2 เครื่องหมาย (+, -, \*, /, %) และ จำนวนนี้แสดงค่าผลลัพธ์ อย่างไรก็ตามการหารด้วย 0 เป็นสิ่งที่ไม่มีนิยาม ดังนั้น ถ้า operator เป็น / % และตัวหารเป็น 0 โปรแกรมจะพิมพ์คำว่า cannot divide by zero ออกมานแทน โดยไม่พยายามทำการหารหรือหาเศษจากการหารด้วย 0

```
Please enter number1: 1 (กดแป้น Enter)
Please enter number2: 2 (กดแป้น 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. จะเขียนโปรแกรมเพื่อให้โปรแกรมทำงานโดยการถามอายุ เพศ น้ำหนัก ส่วนสูง จากนั้นโปรแกรมจะพิมพ์ผลลัพธ์ว่า น้ำหนักนั้น Overweight หรือ Underweight เป็นกิโลกรัม น้ำหนักมาตรฐานของผู้ชายคือส่วนสูง-105 และน้ำหนักมาตรฐานของผู้หญิงคือ 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

### เขียนโปรแกรม

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 และแสดงผลลัพธ์จากการคำนวณ 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

### เขียนโปรแกรม

```
#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
}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;
}
```

**[LOOP]**

5. จงเขียนผังงานและโปรแกรมสำหรับหาค่าแฟคทอเรียลตั้งตัวอย่างต่อไปนี้

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;
}
```

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

ให้ผู้ใช้สามารถเลือกชื้ออาหารได้จนกว่าจะพิมพ์ ก หลังจากนั้นให้รวมราคาน้ำหนึ่งต่อไปนี้

```
+++++++++++++
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;
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;
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;
}
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

ข้อมูลอินพุท มี 1 บรรทัด ประกอบด้วยจำนวนตัวเลข 1 เป็นจำนวน \* ที่มากที่สุด

ข้อมูลเอาท์พุท แสดงรูป \* ตามจำนวนอินพุท

ตัวอย่าง

อินพุท	เอ้าท์พุท
9	<pre> * ***</pre>
6	<pre> ** ****</pre>

2. จงเขียนโปรแกรมเพื่อวัดรูปสี่เหลี่ยมตามจำนวนระดับความสูงของสี่เหลี่ยมที่กำหนด

ที่มีลักษณะดังตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า มีตัวเดียวคือจำนวนเต็มบวก N แสดงจำนวน

ระดับความสูงของสี่เหลี่ยม

โดยที่  $4 \leq N \leq 1000$ 

ข้อมูลส่งออก สี่เหลี่ยมที่มี ลักษณะดังรูป

ตัวอย่าง

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างผลลัพธ์
4	<pre> else{     for(k=0;k&lt;i-(i+1);k++){         printf(" ");         }printf("*");         for(k=0;k&lt;i+1;k++){             printf(" ");             }printf("\n");         }     } } for(i=0;i&lt;n-1;i++){     if(i==n-2){         for(k=0;k&lt;i+1;k++){             printf(" ");             }printf("*");         }     else{         for(k=0;k&lt;i+1;k++){             printf(" ");             }printf("*");             for(k=0;k&lt;((i-2)*2)-(1+(i*2));k++){                 printf(" ");                 }printf("*\n");             }         } } return 0; }</pre>

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

ข้อมูลอินพุท มี  $n+1$  บรรทัด ประกอบ

บรรทัดแรกแสดงจำนวนตัวเลขทั้งหมดที่จะทดสอบ

บรรทัดที่ 2 ถึง  $n+1$  แสดงตัวเลข โดยประกอบด้วยความเร็ว กิโลเมตรต่อชั่วโมงและระยะเวลาเป็นนาทีที่ขับด้วยความเร็วนั้นๆ

ข้อมูลเอาท์พุท มี 1 บรรทัด แสดงรถยนต์วิ่งเป็นระยะทางรวมเท่าใด  
ตัวอย่าง

```
# 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;  
}
```

อินพุท	เอาท์พุท
3	97.5
40 15	
60 20	
90 45	

4. เสื้อผ้าจากโรงงานมีราคาขายดังนี้ (1) ถ้าชื้อไม่เกิน 100 ตัวคิดราคาตัวละ 80 บาท (2) ถ้าชื้อเกิน 100 ตัวแต่ไม่ถึง 250 เสื้อตัวที่ 101 ขึ้นไปราคาตัวละ 70 บาท (100 ตัวแรกยังคิดราคาตัวละ 80 บาท) (3) ถ้าชื้อเกิน 250 ตัวขึ้นไปราคาเสื้อ 250 ตัวแรกจะคิดตามแบบที่ 20 ส่วนเสื้อตัวที่ 251 เป็นต้นไป คิดราคาตัวละ 60 บาท

ถ้าญาณ่าสั่งเสื้อมาจากการโรงงาน  $n$  ตัวและสามารถนำมาราบบาน้ำยาโดยได้หมดทุกตัวในราคายังคงเดิม 100 บาท กำหนดให้ญาณ่าใส่ข้อมูลข้างบนเพื่อทดสอบ จำนวนเงินที่ต้องจ่ายให้โรงงาน รายได้และกำไรของญาณ่า

ข้อมูลอินพุท มี 1 บรรทัด ประกอบ ยอดจองเสื้อจากลูกค้า ในแต่ละวันเป็นจำนวน 7 วัน จงคำนวณค่าใช้จ่ายที่ญาณ่าต้องจ่ายให้โรงงาน รายได้และกำไรของญาณ่า

ข้อมูลเอาท์พุท มี 3 บรรทัด แต่ละบรรทัดแสดงผลลัพธ์

ค่าใช้จ่ายที่ญาณ่าต้องจ่ายให้โรงงาน

รายได้

กำไร

ตัวอย่าง

```
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(100<alln && alln <=250){  
    total = 8000 + ((alln-100)*70);  
}else if(alln>250){  
    total = 9050 + ((alln-250)*60);  
}  
printf("%.0f\n%.0f\n%.0f",total,profit,total-profit);  
return 0;
```

อินพุท	เอาท์พุท
20 10 15 15 13 32 35	

5. [Secret Code] จะเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างรหัสลับจากตัวเลขที่นำใส่เข้าไป โดยรหัสลับจะมีความยาว 8-ตัวอักษร โดยเงื่อนไขในการสร้างรหัสต้องนี้

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 เมื่อเลขที่ใส่เข้ามา มีค่ามากกว่า 10 และ จะมีค่าเป็น 1 เมื่อค่าที่ใส่เข้ามา มีค่าน้อยกว่า 10

รหัสตำแหน่งที่ 6 จะมีค่าเป็น 0 เมื่อเลขที่ใส่เข้ามา มีค่ามากกว่า 100 และ จะมีค่าเป็น 1 เมื่อค่าที่ใส่เข้ามา มีค่าน้อยกว่า 100

รหัสตำแหน่งที่ 7 จะมีค่าเป็น 0 เมื่อเลขที่ใส่เข้ามา มีค่ามากกว่า 1000 และ จะมีค่าเป็น 1 เมื่อค่าที่ใส่เข้ามา มีค่าน้อยกว่า 1000

รหัสตำแหน่งที่ 8 จะมีค่าเป็น 0 เมื่อเลขที่ใส่เข้ามา มีค่ามากกว่า 10000 และ จะมีค่าเป็น 1 เมื่อค่าที่ใส่เข้ามา มีค่าน้อยกว่า 10000

ข้อมูลนำเข้า	ผลลัพธ์ของ
124514	10110000 #include <stdio.h> # include <stdlib.h> # include <math.h> int n,i,k; scanf("%i" &n); if(n%2 != 0){ code[1]=1; if(n%3==0){ code[2]=0; }else{code[2]=1; }if(n%5==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; } }
124513	01110000
112	10010011
12	10000111
11	01110111

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

6. จงเขียนโปรแกรมสำหรับการแสดงผลค่าพาร์เซนต์ของจำนวน 2 มิติ แบบ NxN ซึ่งแต่ละແ列และแต่ละຄอลัมน์จะประกอบเลข 1 - N ที่ไม่ซ้ำกันเมื่อ N เป็นค่าที่รับจากคีย์บอร์ด กรณี N=5

```
int N,i,k,n=0;
scanf("%i",&N);
for(i=1;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;
```

ข้อมูลอินพุท มี 1 บรรทัด ประกอบด้วยจำนวนทั้งหมด 1 จำนวน แสดงจำนวนແ列และຄอลัมน์ ข้อมูลเอาท์พุท แสดงผลลัพธ์เป็นข้อมูล 2 มิติ แบบ NxN ซึ่งแต่ละແ列และแต่ละຄอลัมน์จะประกอบเลข 1 - N ที่ไม่ซ้ำกัน ตัวอย่าง

อินพุท	เอาท์พุท
5	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

7. N จะเป็นเลขเฉพาะถ้า N เป็นเลขที่หารด้วยเลขใด ๆ ไม่ลงตัวยกเว้น N และ 1 ดังนั้น N จะมีค่าเป็น Prime Number ถ้าหารด้วยค่าต่างๆ ตั้งแต่ค่า 2 ถึงค่า N-1 ไม่ลงตัว แต่ถ้า N หารด้วยค่าใดค่าหนึ่งลงตัว จะแสดงว่า N ไม่เป็น Prime Number จงเขียนโปรแกรมสำหรับตรวจสอบว่าค่าเลขจำนวนเต็ม N เป็นค่าเลขเฉพาะหรือไม่

ข้อมูลอินพุท มี n+1 บรรทัด ประกอบ

บรรทัดแรกแสดงจำนวนตัวเลขทั้งหมดที่จะทดสอบ

บรรทัดที่ 2 ถึง n+1 แสดงตัวเลข n จำนวน

ข้อมูลเอาท์พุท มี n บรรทัด แต่ละบรรทัดแสดงผลลัพธ์

y ถ้า N มีค่าเป็น Prime Number

n ถ้า N ไม่เป็น Prime Number

ตัวอย่าง

```
# 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]);
    }
}
```

อินพุท	เอาท์พุท
3	y
7	n
8	y
13	
2	n
1	y
2	

```
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;
}
```

8. จงเขียนโปรแกรมทดสอบว่า International Standard Book Number (ISBN) ถูกต้อง (Valid) หรือไม่ โดยเลข ISBN เป็นเลขที่เอาไว้ทดสอบความเป็นเอกลักษณ์ของหนังสือแต่ละเล่ม ประกอบด้วย 10 digits เลข ISBN จะ Valid ก็ต่อเมื่อหาก ผลรวม digit ทั้ง 10 digits คูณกับค่า weight ของแต่ละตำแหน่ง หารด้วย 11 ลงตัว เช่น จะตรวจสอบว่า ISBN = 0078818095 valid หรือไม่ทำได้โดย

Code	Weight	Weight value (Weight*code)
0	10	0
0	9	0
7	8	56
8	7	56
8	6	48
1	5	5
8	4	32
0	3	0
9	2	18
5	1	5

ผลรวม Weight = 220

ตั้งนั้นเมื่อนำ 220 ไปหารด้วย 11 จะได้ 10 เพราะฉะนั้นเลข ISBN ชุดนี้ valid

ข้อมูลอินพุท มี 1 บรรทัด ประกอบเลข ISBN ที่จะทดสอบ

ข้อมูลเอาท์พุท มี 1 บรรทัด แสดงผลลัพธ์การทดสอบ

ถ้าเลข ISBN ที่จะทดสอบ ตรงตามเงื่อนไข จะแสดง valid

ถ้าเลข ISBN ที่จะทดสอบ ไม่ตรงตามเงื่อนไขจะแสดง invalid

ตัวอย่าง

อินพุท	# include <stdio.h> # include <stdlib.h> # include <math.h> int main(){ int x=1,n=0,i=0,j=0; while(x != 0){ scanf("%i",&x); if (x==0    x==1    x==3    x==5    x==7){ for (i=2; i<x/2;i++){ j=x; if (j % i == 0){ n=j; break; } } } if ((x == 3    x== 5    x==7) && x > n){ n=x; } }
0078818095	valid

9. [Maximum Prime Number] จงเขียนโปรแกรมที่อ่านตัวเลขจำนวนนั้นจริง หากตัวเลขที่เป็นเลขจำนวนเฉพาะและมีค่ามากที่สุด จากกลุ่มของตัวเลขดังกล่าว โดยให้ตัวเลข Input จบด้วยเลข 0 ตัวอย่างเช่น ถ้าป้อนตัวเลขต่อไปนี้ 3 5 2 5 5 0 โปรแกรม จะหาตัวเลขที่เป็นเลขจำนวนเฉพาะและมีค่ามากที่สุดคือ 5 ถ้าหากไม่มีข้อมูลที่เป็นจำนวนเฉพาะในข้อมูลที่ให้มาเลยให้แสดงค่า -1 เช่น

ข้อมูลนำเข้า รับข้อมูลเลขจำนวนเต็มบวก n ตัว

ข้อมูลส่งออก ตัวเลขที่มีค่ามากที่สุดและจำนวนครั้งของการปรากฏ

ข้อมูลนำเข้า	#include <stdio.h> int main(){ int n=0,j=0; if (n<0){ printf("-1"); } else { for (i=2; i<n;i++){ j=n; if (n % i == 0){ n=j; break; } } printf("%i",n); }
3 5 2 5 5 0	5
103 2 4 8 9 24 53 59 111 0	103
4 8 6 10 12 14 0	-1

```

}
if (n != 0){
    printf("%i",n);
}
else {
    printf("-1");
}
return 0;
}

```