

Lab4-1 array 1D

ตอนที่ 1

1. เขียนโปรแกรมรับค่าตัวเลข 10 ตัว แล้วพิมพ์ตัวเลขจากตัวสุดท้ายมาตัวแรก

```
#include<stdio.h>
int main(){
    int i,num[10];
    printf("Enter 10 number: ");
    for(i=0;i<10;i++){
        scanf("%d",&num[i]);
    }
    printf("reverse number: ");
    for(i=9;i>0;i--){
        printf(" %d ",num[i]);
    }
}
```

D:\c++\lab array\lab4-1.exe

Enter 10 number: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
reverse number: 10 9 8 7 6 5 4 3 2

Process exited after 8.662 seconds with return value 3
Press any key to continue . . .

2. เขียนโปรแกรมให้มีอาร์เรย์ 2 ตัวแปร สำหรับเก็บค่าตัวเลขจำนวนเต็ม 10 ตัว 2 ชุด ให้ตัวแปรแรกมีค่า เริ่มต้น เป็น 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 และตัวแปรที่ 2 คำนวณจากค่าตัวแปรแรก แต่ละค่ายกกำลัง 2 แล้วพิมพ์ ค่าตัวแปร ทั้งสองออกทางจอภาพ

```
#include<stdio.h>
#include<math.h>
int main(){
    int i,num_2[10];
    int num_1[10]={1,2,3,4,5,6,7,8,9,10};
    printf("frist array= ");
    for(i=0;i<10;i++){
        printf(" %d ",num_1[i]);
    }
    printf("\nsecond array= ");
    for(i=0;i<10;i++){
        num_2[i]=pow(num_1[i],2);
        printf(" %d ",num_2[i]);
    }
}
```

D:\c++\lab array\lab4-2.exe

frist array= 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
second array= 4 9 16 25 36 49 64 81 100 121

Process exited after 0.02114 seconds with return value 4
Press any key to continue . . .

3. เขียนโปรแกรมรับค่าข้อความ 1 ข้อความ แล้วพิมพ์ข้อความนั้นบรรทัดละ 1 ตัวอักษร

```
#include<stdio.h>
int main(){
    int i;
    char ch[3] ;
    printf("Enter string= ");
    scanf("%s",&ch[i]);
    for(i=0;i<3;i++){
        printf("%c\n",ch[i]);
    }
}
```

Enter string= can
c
a
n

Process exited after 4.409 seconds with
Press any key to continue . . .

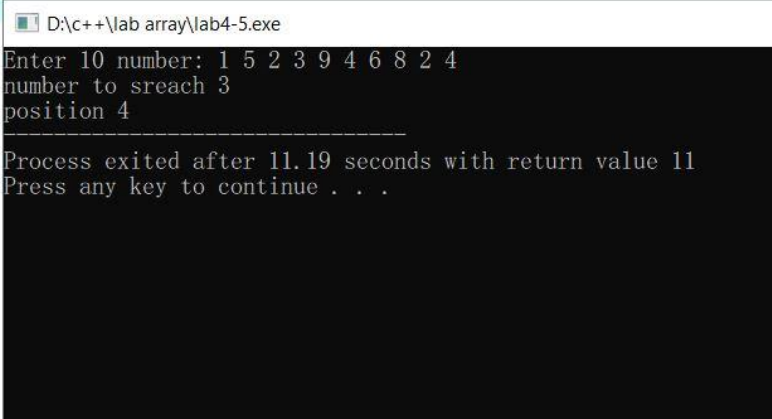
4. เขียนข้อความรับค่าข้อความ 1 ข้อความ แล้วพิมพ์ข้อความนั้นจากตัวอักษรสุดท้ายมาตัวแรก กำหนดให้นับความยาวของตัวอักษรจากการวนลูป โดยข้อความจะสิ้นสุดที่ตัวอักษร '\0'

```
#include<stdio.h>
#include<string.h>
int main(){
    int i;
    char ch[3],all;
    int len = sizeof(ch)/sizeof(char);
    printf("Enter string= ");
    scanf("%s",&ch[i]);
    /*for(i=0;i<len;i++){
        printf("1.ch[%d] chareacter: %c\n",i,ch[i]);
    }*/
    for(i=2;i>=0;i--){
        printf("%c",ch[i]);
    }
}
```



5. เขียนโปรแกรมรับค่าตัวเลขจำนวนเต็ม 10 ค่า จากนั้น รับค่าตัวเลขอีก 1 ค่าจากผู้ใช้ แล้วค้นหาในอาร์เรย์ 10 ตัวแรกว่าพบตัวเลขที่ค้นหาหรือไม่ ถ้าพบตัวเลขให้แสดงตำแหน่งของตัวเลขที่พบ ให้เริ่มนับตำแหน่ง จาก 1

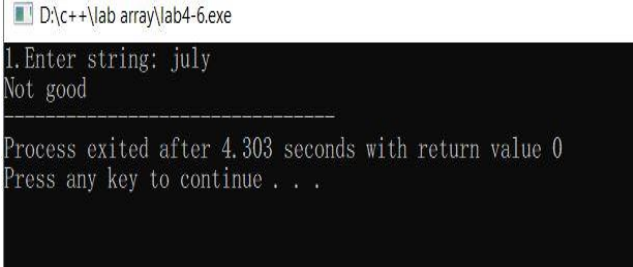
```
#include<stdio.h>
int main(){
    int i,num[10],num1,count=0;
    printf("Enter 10 number: ");
    for(i=0;i<10;i++){
        scanf("%d",&num[i]);
    }
    printf("number to sreach ",num1);
    scanf("%d",&num1);
    for(i=0;i<10;i++){
        if(num[i]<=num1){
            count++;
        }
    }
    printf("position %d ",count);
}
```



6. เขียนโปรแกรมรับค่าข้อความจากผู้ใช้ 1 ข้อความ แล้วตรวจสอบว่าในข้อความนี้ นมีตัวอักษร 'a' อยู่หรือไม่

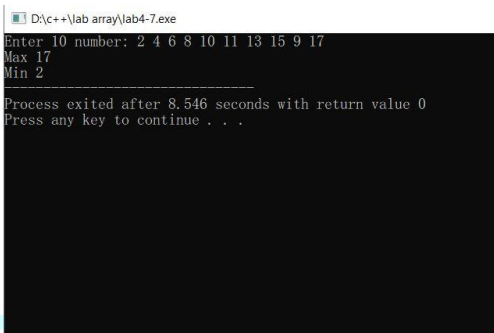
ถ้าพบตัวอักษร 'a' ให้พิมพ์ว่า "Good" ถ้าไม่พบให้พิมพ์ว่า "Not good"

```
#include<stdio.h>
int main(){
    int i,num[10],num1,count=0;
    printf("Enter 10 number: ");
    for(i=0;i<10;i++){
        scanf("%d",&num[i]);
    }
    printf("number to sreach ",num1);
    scanf("%d",&num1);
    for(i=0;i<10;i++){
        if(num[i]<=num1){
            count++;
        }
    }
    printf("position %d ",count);
}
```



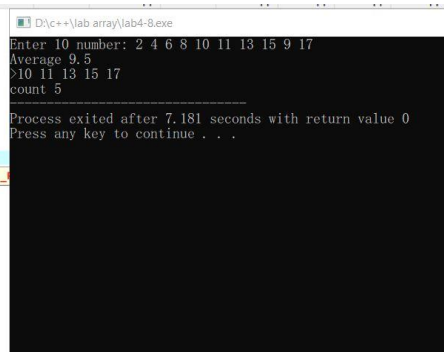
7. เขียนโปรแกรมรับค่าตัวเลขจำนวนเต็ม 10 ค่า แล้วพิมพ์ค่ามากที่สุดและค่าน้อยสุด

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int i,max,min,number[10];
    printf("Enter 10 number: ",number);
    for(i=0;i<10;i++){
        scanf("%d",&number[i]);
    }
    max = number[0];
    min = number[0];
    for(i=0;i<10;i++){
        if(number[i] > max){
            max = number[i];
        }
        else if(min > number[i]){
            min = number[i];
        }
    }
    printf("Max %d \n",max);
    printf("Min %d ",min);
    return 0;
}
```



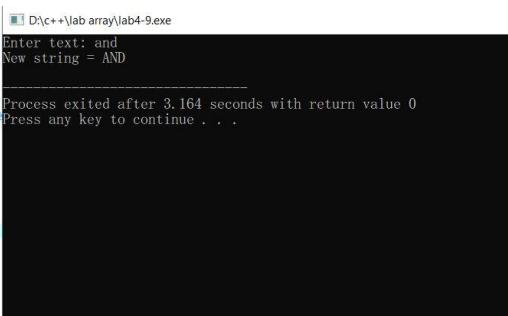
8. เขียนโปรแกรมรับค่าตัวเลขจำนวนเต็ม 10 ค่า แล้วพิมพ์ว่า ค่าเฉลี่ยของตัวเลขที่ 10 คืออะไร รวมทั้งพิมพ์ ตัวเลขที่ หนึ่งที่มีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ย และนับว่ามีตัวเลขกี่ตัวที่มีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ย

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int i,max,number[10],sum;
    float avg=0;
    printf("Enter 10 number: ",number);
    for(i=0;i<10;i++){
        scanf("%d",&number[i]);
        sum += number[i];
    }
    avg = (float)sum/10;
    printf("Average %.1f\n",avg);
    public int __cdecl printf (const char * __restrict __
    format, ...);
    for(i=0;i<10;i++){
        if(number[i] > avg){
            printf("%d ",number[i]);
            max++;
        }
    }
    printf("\ncount %d ",max);
    return 0;
}
```



9. ศึกษาโปรแกรมด้านล่าง โดยให้ทดลองพิมพ์ข้อความที่มีทั้ง ตัวอักษรพิมพ์ใหญ่และพิมพ์เล็ก แล้วปรับปรุงโปรแกรมให้สามารถรับค่าข้อความและแปลงตัวอักษรภาษาอังกฤษให้เป็น ตัวอักษรพิมพ์ใหญ่ทั้งหมด

```
#include<stdio.h>
#define L 20 //max length of a string
int main()
{
    char character;
    int index, len;
    char string[L+1];
    printf("Enter text: ");
    scanf("%s",string); //ได้ gets(string); ;Ã*õµ£İ§;õã&££ãõµ£
    while(string[index] != '\0') {
        index++;
    }
    len=index;
    for(index=0; index<len; index++)
    {
        if(string[index]>='a' && string[index]<='z')
            string[index]= string[index] + ('A'-'a');
    }
    printf("New string = %s \n", string);    return 0;
}
```



10. เขียนโปรแกรมรับค่าข้อความจากผู้ใช้ 1 ข้อความ และ รับค่าตัวอักษรที่ต้องการค้นหาและตัวอักษรที่จะมาแทนที่ แล้วให้แทนที่ทุกตัวอักษรที่ค้นหา ที่ปรากฏอยู่ในข้อความ (string) ด้วยตัวอักษรที่รับเข้ามาใหม่ แล้วแสดงผลลัพธ์ว่าข้อความใหม่ที่ได้คืออะไร

```
#include<stdio.h>
int main(){
    int i;
    char str[256];
    char ch_sr, ch_re;
    printf("Enter string ",str);
    scanf("\n%s",&str);
    printf("Enter sreach charector ",ch_sr);
    scanf("\n%c",&ch_sr);
    printf("\nEnter replace charector ",ch_re);
    scanf("\n%c",&ch_re);
    while(str[i] != '\0'){
        if(str[i] == ch_sr){
            str[i] = ch_re;
        }
        i++;
    }
    printf("%s",str);
    return 0;
}
```

D:\C++\idu array\idu4-10.exe

Enter string malee
Enter sreach charector e

Enter replace charector a
malaa

Process exited after 6.375 seconds with re
Press any key to continue . . .

11. เขียนโปรแกรมในการนับจำนวนคำที่ปรากฏอยู่ใน 1 ประโยค โดยรับค่าประโยคจากผู้ใช้ แล้วนับว่าในประโยคที่ใส่เข้ามานี้ มีคำที่ หมดกี่คำ (ให้นับแต่ละคำแยกกันด้วยช่องว่าง)

ใช้คำสั่ง **gets(ตัวแปรอาร์เรย์ของตัวอักษร);** ในการรับข้อความเพื่อให้สามารถรับช่องว่างได้ด้วย

```
#include<stdio.h>
int main(){
    int i,word=0;
    char str[256];
    printf("Enter subject ",str);
    gets(str);
    if(str[0] != '\0'){
        word = 1;
        while(str[i] != '\0'){
            if(str[i] == ' '){
                word ++;
            }
            i++;
        }
    }
    printf("Word is %d",word);
}
```

Enter subject this is America
Word is 3

Process exited after 23.58 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .

12. เขียนโปรแกรมพิมพ์ปฏิทิน 3 เดือนติดต่อกัน โดยรับค่า ลำดับของวันในสัปดาห์ของวันแรกของเดือนแรก (ให้วันอาทิตย์เป็น ลำดับที่ 1, วันจันทร์เป็น ลำดับที่ 2, ...) และจำนวนวันในแต่ละเดือนของเดือนที่ 1, 2 และ 3 ดังตัวอย่าง

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    int start_day;
    char str[256];
    int count, length, digit, index;
    int i, j;
    printf("Day of the week of the first month: ");
    scanf("%d", &start_day);
    gets(str);
    printf("Number of days of each month: ");
    gets(str);
    count = 0;
    i = 0;
    if(str[i] != '\0'){
        count = 1;
        while (str[i] != '\0') {
            if(str[i] == ' '){
                count++;
            }
            i++;
        }
    }
    int number[count];
    i = 0;
    index = 0;
    digit = 2;
    if(str[i] != '\0'){
        while (str[i] != '\0') {
            if(str[i] == ' '){
                digit = 2;
                index++;
            } else if(digit == 2){
                number[index] = 10 * (str[i] - '0') +

```

```

            (str[i+1] - '0') * 10 + (str[i+2] - '0');
            i++;
        }
    }
    printf("Day of the week of the first month: %d\n", start_day);
    printf("Number of days of each month: ");
    for(i = 0; i < count; i++){
        printf("%d ", number[i]);
        if(i % 10 == 9) printf("\n");
    }
    printf("\n");
    for(i = 0; i < count; i++){
        for(j = 0; j < number[i]; j++){
            printf("%d ", j + 1);
            if(j % 7 == 6) printf("\n");
        }
        if(i % 3 == 2) printf("\n");
    }
    printf("Process exited after 5.872 seconds with return value 0\n");
    printf("Press any key to continue . . . ");
    getch();
}
```