

ใบงานการทดลองที่ 10
เรื่อง ตัวแปรสตริง

1. จุดประสงค์ทั่วไป

2.1. รู้และเข้าใจหลักภาษาที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์

2. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

2.1.25. บอกและอธิบายชนิดข้อมูลแบบสตริง

2.1.26. ฝึกหัดและทดลองใช้ชนิดข้อมูลแบบสตริง

2.1.27. ออกแบบแนวทางการใช้ชนิดข้อมูลแบบสตริงเพื่อให้ทำงานได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2.1.28. แนะนำแนวทางการใช้ชนิดข้อมูลแบบสตริงอย่างเป็นระบบ

3. เครื่องมือและอุปกรณ์

เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่องที่ติดตั้งโปรแกรม Dev-C

4. ทฤษฎีการทดลอง

4.1. จงบอกและอธิบายความหมายของสตริง (พร้อมยกตัวอย่างประกอบ)

string หรือ ค่าของประโยคที่ประกอบไปด้วยตัวอักษร Char มักทำ
1 ตัว เช่น

char Name[10] = "Hello boy"

4.2. จงบอกความแตกต่างระหว่าง char และ string พร้อมยกตัวอย่างประกอบ

char คือ ตัวอักษรที่นำหน้าด้วย ' ' หรือสั้นเพียง 1 ตัว

string คือ คำหรือประโยคที่ใช้ระบุ " " หรือตัวอักษร มากกว่า 1 ตัว

4.3. จงยกตัวอย่างคำสั่งที่เกี่ยวข้องกับสตริงในภาษาซี อธิบายการทำงาน พร้อมยกตัวอย่างประกอบ

strcpy ตัวแปรสตริงต้นทาง ค่าที่ส่งมาคัดลอก

- ใช้ในกรณีคัด string ลงในหน่วย array ที่กำหนด เช่น

#include <string.h>

strcmp (สตริงที่ 1, สตริงที่ 2)

- ใช้ในกรณีเทียบค่าสตริงว่าเหมือนกัน

strlen (สตริง)

- ใช้บอกค่าขนาด string

5. ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน

5.1. จงเขียนผังงานและโค้ดโปรแกรมเพื่อแก้ไขโจทย์ปัญหาดังต่อไปนี้

5.1.1. จงเขียนโปรแกรมเพื่อรับข้อความจากผู้ใช้ และทำการแสดงผลการย้อนกลับข้อความ

	Test case 1	Test case 2
Input	Input : Kittinan	Input : I Love You
Output	Result : nanittik	Result : uoY evoL I

5.1.2. จงวาดภาพการทำงานที่เกิดขึ้นภายในตัวแปรอย่างละเอียด

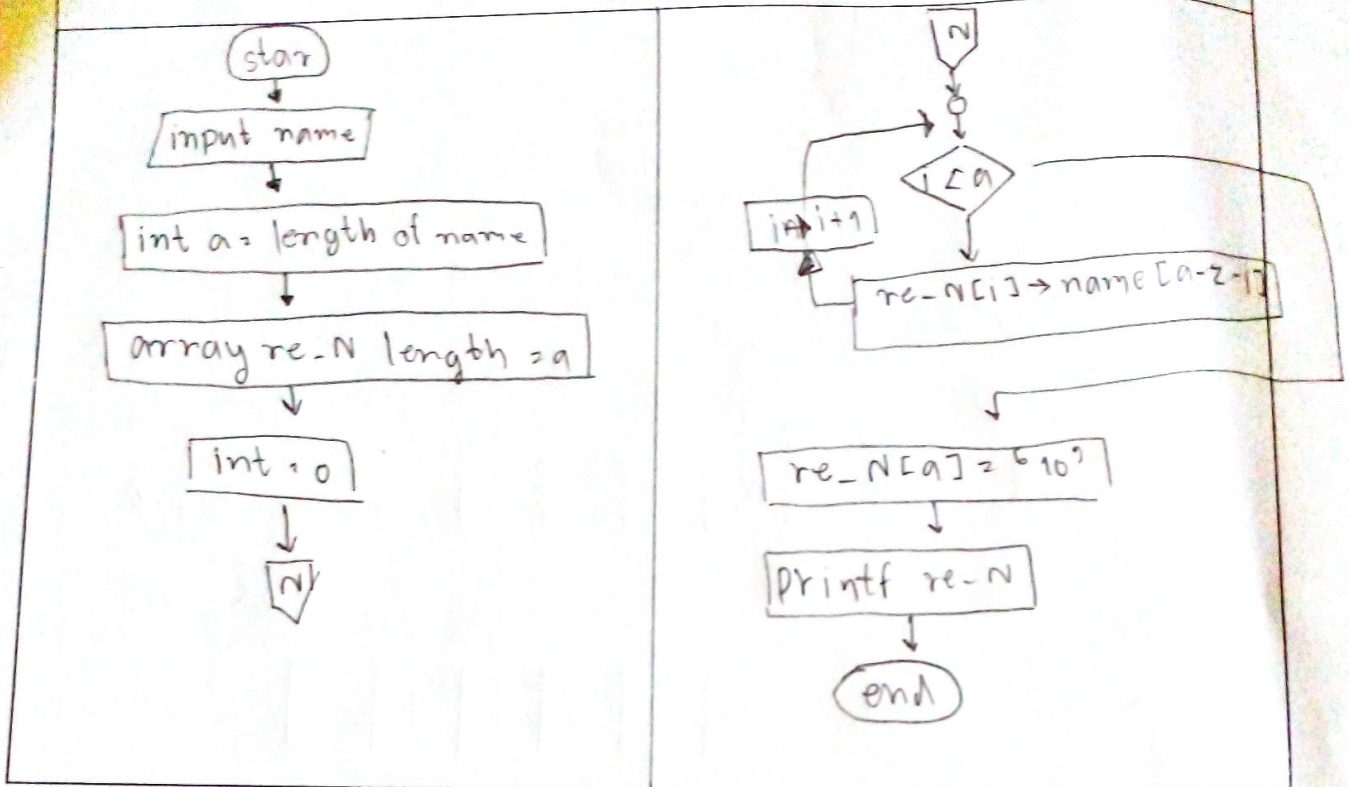
ภาพการทำงานที่เกิดขึ้นภายในตัวแปร

Array - N	0	1	2	3	4	5
Input	p	i	m	p	a	ห

Array rev - N	0	1	2	3	4	5
	a	p	i	m	p	ห

5.1.3. จงเขียนผังงาน

ผังงาน



5.1.4. จงเขียนโค้ดโปรแกรม

โค้ดโปรแกรม

```

#include <stdio.h>
#include <string.h>

int main () {
    char name[100];
    printf ("Input : ");
    gets (name);
    char re-N[a];
    for (i=0; i<a-1; i++) {
        re-N[i] = name[a-2-i];
    } // end for

    re-N[a-1] = '\0';
    printf ("Result : %s", re-N);
    // end function
}
  
```

5.1.5. จากโค้ดโปรแกรมดังกล่าว จงเปลี่ยนคำสั่ง for เป็นคำสั่ง while โดยโปรแกรมยังต้องสามารถ

ทำงานได้ตามปกติ

โค้ดโปรแกรม

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
int main() {
    char name[100];
    printf("Input : ");
    gets(name);
    int a = strlen(name) + 1;
    int i;
    char re-Name;
    i = 0;

    while (i < a - 1) {
        re-Name[i] = name[a - 1 - i];
        i++;
    } // end while
```

```
re-Name[i] = '\0';
printf("Paulb : %s", re-Name);

// end function
```

6. สรุปผลการปฏิบัติงาน

บทสรุปคือ string คือตัวชี้ไปยังหน่วย string ที่เก็บและเรียกใช้หน่วยของ
หน่วย String

7. คำถามทางการทดลอง

7.1. จงระบุข้อควรระวังในการใช้งานสตริง

- ระวังค่าที่ควรใช้ gets ไม่ควรใช้ scanf ไม่ควรใช้
- ระวังการใส่ค่าในหน่วย String ระวังหน่วยของ String

7.2. จงระบุข้อควรระวังในการใช้งานคำสั่งที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรสตริง

ระวังการใส่ค่าในหน่วย string ระวังหน่วยของ String ระวังหน่วยของ String