

## การทดลองที่ 10

### ไฟล์ข้อมูลตัวอักษร

#### วัตถุประสงค์

1. เข้าใจการทำงานกับไฟล์
2. สามารถใช้ภาษาซีสร้าง อ่าน เขียน ไฟล์ข้อมูลตัวอักษรได้

#### ทฤษฎีโดยย่อ

ภาษาซีมีคำสั่งสำหรับเปิดใช้งานไฟล์คือ `fopen` โดยจะสามารถเปิดไฟล์เพื่อทำงานได้ 6 รูปแบบโดยคือ สร้างไฟล์ใหม่หรือเขียนข้อมูลทับไฟล์เดิม เปิดไฟล์เพื่ออ่าน เปิดไฟล์เพื่อเขียนต่อจากของเดิม สร้างไฟล์ใหม่ใช้งานได้ทั้งอ่านและเขียน เปิดไฟล์เพื่ออ่านและเขียน เปิดไฟล์เพื่อเขียนต่อจากเดิมและอ่านได้ด้วย โดยจะสามารถกำหนดคุณลักษณะการทำงานนี้ได้จากการกำหนดค่าพารามิเตอร์ของคำสั่ง `fopen` นั้นเอง

เมื่อ `fopen` ทำงานสำเร็จจะส่งค่ากลับมาเป็นตัวชี้ไปยังไฟล์ (File pointer) ซึ่งตัวชี้ไปยังไฟล์นี้จะใช้ร่วมกับคำสั่งอ่าน และเขียนเพื่อระบุว่ากำลังเขียนหรืออ่านจากไฟล์ใด

ในการอ่านข้อมูลจากไฟล์จะใช้คำสั่ง `fscanf` โดยลักษณะพารามิเตอร์ที่ใช้จะมีลักษณะเช่นเดียวกับคำสั่ง `scanf` สำหรับคำสั่งที่ใช้ในการเขียนข้อมูลลงไฟล์จะเป็นคำสั่ง `fprintf` โดยมีรูปแบบของพารามิเตอร์ต่าง ๆ เหมือนกันกับคำสั่ง `print`

เมื่อใช้งานไฟล์เสร็จแล้วจะต้องปิดไฟล์โดยใช้คำสั่ง `fclose` เพื่อป้องกันไฟล์เสียหาย

## ตอนที่ 1    ทำความเข้าใจกับการเปิดไฟล์

- 1) ให้ นศ. ใช้โปรแกรม Notepad.exe สร้างไฟล์ชื่อ test01.txt โดยเนื้อหาของไฟล์ให้พิมพ์ชื่อนามสกุล รหัสนักศึกษา แล้วบันทึก (save) เก็บไว้ที่ folder ชื่อ temp ใน drive d:
- 2) ใช้โปรแกรมต่อไปนี้ตอบคำถามด้านล่าง

```
#include<stdio.h>

int main()
{
    FILE *f;
    f = fopen("test01.txt", "r");    //01
    if (f == NULL)
    {
        printf("Cannot open file\n");
    }
    else
    {
        printf("File opened successfully");
    }
    return 0;
}
```

ก) เมื่อสั่งให้โปรแกรมทำงาน ผลลัพธ์ที่ได้คือ \_\_\_\_\_

ข) เปลี่ยนคำสั่งในบรรทัด //01 เป็น `f = fopen("d:\\temp\\test01.txt", "r");`  
แล้วสั่ง Compile แล้ว run โปรแกรม จะได้ผลลัพธ์คือ \_\_\_\_\_

ค) เปลี่ยนคำสั่งในบรรทัด //01 เป็น `f = fopen("d:\\temp\\test01.txt", "r");`  
แล้วสั่ง Compile แล้ว run โปรแกรม จะได้ผลลัพธ์คือ \_\_\_\_\_

ง) เปลี่ยนคำสั่งในบรรทัด //01 เป็น `f = fopen("d:/temp/test01.txt", "r");`  
แล้วสั่ง Compile แล้ว run โปรแกรม จะได้ผลลัพธ์คือ \_\_\_\_\_

จ) จากข้อ ก) - ค) ให้ นศ. สรุป \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## ตอนที่ 2   การประยุกต์

- 1) ให้นักศึกษาใช้ web browser เปิดหน้าเว็บ [www.ce.kmitl.ac.th](http://www.ce.kmitl.ac.th) แล้วให้บันทึกหน้าเว็บ (save as) ในชื่อ ce.html
  - ก) ให้เขียนโปรแกรมสำหรับเปิดไฟล์ ce.html เพื่ออ่าน
  - ข) เพิ่มความสามารถของโปรแกรมในข้อ ก) ให้นับจำนวน <a ทั้งหมดที่มีอยู่ในไฟล์ ce.html
  - ค) ดัดแปลงโปรแกรมในข้อ ข) ให้นับจำนวน <img ทั้งหมดที่มีอยู่ในไฟล์ ce.html