

ใบปฏิบัติการการเขียนโปรแกรมภาษาซี

การทดลองที่ 2

การเขียนโปรแกรมการแสดงผลข้อมูลเบื้องต้น

วัตถุประสงค์

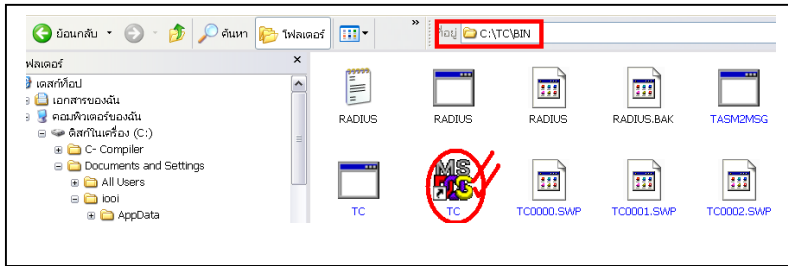
1. เพื่อให้ผู้อ่านสามารถเรียกโปรแกรมภาษาซีได้
2. เพื่อให้ผู้อ่านสามารถเขียนโปรแกรมการคำนวณชนิดของตัวแปรได้
3. เพื่อให้ผู้อ่านสามารถเขียนโปรแกรมการประยุกต์การใช้ตัวแปรได้

ความรู้พื้นฐาน

การเรียกโปรแกรม Turbo C มาใช้งาน

การเรียกโปรแกรมภาษาซีมาใช้งานสามารถทำได้ 2 วิธีคือ สามารถเรียกผ่านทางระบบปฏิบัติการ windows และเรียกผ่านระบบ Command Line

- การเรียกโปรแกรมภาษาซีโดยผ่านทางระบบปฏิบัติการ windows สามารถทำได้โดยทำการย้าย Folder มาที่ C:\TC\BIN และทำการ ดับเบิ้ลคลิกที่ เพิ่มข้อมูล TC รูปที่ Lab2.1



รูปที่ Lab2.1 แสดงการเรียกโปรแกรมภาษาซีมาใช้งานด้วยระบบ windows

การทดลองการเขียนโปรแกรมภาษาซี

การทดลองในบทนี้ต้องการมุ่งเน้นให้ผู้อ่านมีทักษะการเขียนโปรแกรมภาษาซีมากขึ้น โดยการนำความรู้ในด้านทฤษฎีมาประยุกต์ใช้ในการเขียน โปรแกรม เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาโจทย์ด้านค่าคงที่พื้นฐาน

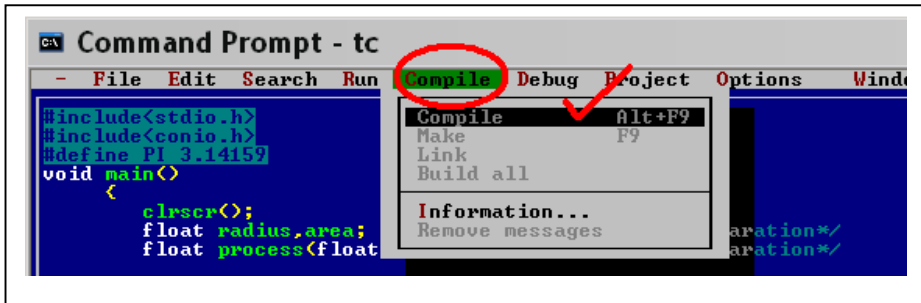
ตัวอย่าง 2.1 ให้ผู้อ่านพิมพ์โปรแกรมลงใน โปรแกรมภาษาซี และบันทึกแฟ้มข้อมูล ชื่อ 2_1.c

(ข้อสังเกต นามสกุล c สามารถใช้คำสั่ง clrscr () ในการล้างจอภาพโดยไม่ต้องใช้ไลบรารี conio.h)

```
#include<stdio.h>

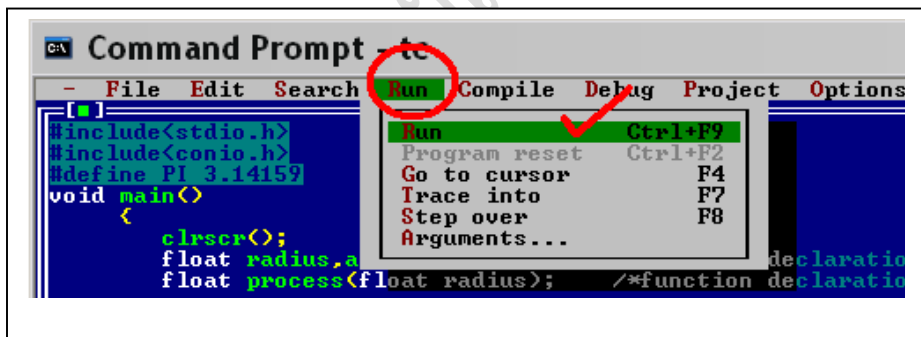
void main()
{
    int a,b,c;
    clrscr();
    printf("12345\n");
    printf("07654321\n");
    printf("0x123456789ABCDEF\n");
    a=12345;
    b=8;
    c=16;
    printf("Decimal %d\n",a);
    printf("Oxtal %o\n",b);
    printf("HexaDecimal %x\n",c);
    getch();
}
```

การแปลภาษา (Compiler) เมื่อผู้อ่านพิมพ์โปรแกรมจากตัวอย่างที่ 2.1 แล้วให้ผู้อ่านทำการสั่งให้โปรแกรมภาษาซีทำการแปลภาษา โปรแกรมที่เขียนและตรวจความถูกต้องและทำการแก้ไขข้อผิดพลาด



รูปที่ Lab2.2 แสดงการสั่งให้โปรแกรมภาษาซีทำการแปลคำสั่ง

การสั่งโปรแกรมภาษาซีทำงาน (RUN) เมื่อผลการแปลภาษาไม่มีข้อผิดพลาดใดๆ
ขั้นตอนต่อไปเป็นการสั่งให้โปรแกรมภาษาซีทำงาน



รูปที่ Lab2.3 แสดงขั้นตอนการสั่งให้โปรแกรมทำงาน

บันทึกผลการทดลอง ให้ผู้อ่านเขียนผลการทำงานของโปรแกรม พร้อมอธิบายการ
แสดงผลของการทำงาน (Out Put) ที่ละบรรทัดว่าเป็นเพราะเหตุใด

ตัวอย่างที่ 2.2 ให้ผู้อ่านพิมพ์โปรแกรมลงในโปรแกรมภาษาซี และบันทึกเพิ่มข้อมูลชื่อ 2_2.cpp (ข้อสังเกต นามสกุล cpp การใช้คำสั่ง clrscr() ในการล้างจอภาพโดยต้องใช้ไลบรารี conio.h) ประกอบการแปลคำสั่งด้วย

```
#include<stdio.h>
#include<conio.h>
void main()
{
    float x=0.123456789;
    double y=999999999;
    long float z=111111111;
    char name[]="Thepsatri Rajabhat University";
    clrscr();
    printf("Show Floating value\n\n");
    printf("float %f\t",x);
    printf("Double %f\t",y);
    printf("Long %f\n\n",z);
    printf("ASCII code\n\n");
    printf("%x\t %x\t %x\n",'A','a','Z');
    printf("Exponential\n\n");
    printf("%1.1e\t %1.1e\t %1.1e\t",x,y,z);
    printf("%1.1e\n",0.000000009);
    printf("\n\nString Display: %s\n",name);
    getch();
}
```

บันทึกผลการทดลอง ให้ผู้อ่านเขียนผลการทำงานของโปรแกรม พร้อมอธิบายผลลัพธ์ เพราะเหตุใด

สรุปผลการทดลอง ให้ผู้อ่านทำการสรุปผลการทำงานของโปรแกรมว่ามีข้อดี/ข้อเสีย หรือสามารถนำผลของตัวอย่างโปรแกรมไปใช้ประโยชน์ด้านใด ประยุกต์พัฒนาโปรแกรมต่อด้านใดได้บ้าง

อุปกรณ์

1. เครื่องคอมพิวเตอร์
2. ระบบอินเทอร์เน็ต สำหรับการค้นคว้า
3. ตัวโปรแกรมภาษาซี หรือ
4. ตัวโปรแกรม CodeBlock
5. หน่วยความจำเคลื่อนที่ (Handy Drive, External Drive)

วิธีการทดลอง

1. ให้ผู้อ่านเรียกโปรแกรมที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมภาษาซี
 - 1.1 โปรแกรมภาษาซีจาก Turbo C
 - 1.2 โปรแกรม CodeBlock
 2. ให้ผู้อ่านฝึกการ โปรแกรมที่ผู้อ่านได้เลือกทำการติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์
 - 2.1 ทดสอบการเขียนโค้ด
 - 2.2 ทดสอบการสั่งให้โปรแกรมทำการแปลคำสั่ง (Compiler)
 - 2.3 ทดลองทำการสั่งให้โปรแกรมเริ่มทำงาน (Run)
 3. ให้ผู้อ่านทดสอบหาจุดผิดพลาดของโปรแกรมและทำการแก้ไขจุดผิดพลาดโดยยึดทฤษฎีมาเป็นหลักในการแก้ปัญหา
 4. ให้ผู้อ่านได้ทดลองทำการป้อนตามที่เนื้อหาได้กำหนด ทั้งส่วนทฤษฎีและการทดลอง ให้ผลการทำงานโปรแกรม ตรงตามที่เนื้อหาที่กำหนด
 5. ให้ผู้อ่านได้ทำการเขียนผลการทดลองตามกำหนด
-