

Lab 6: Colors & Graphs LAB

Plotting Various Sine Waves

- กำหนด functions Prototype และ detail functions ให้ดังนี้

```
double rad(double z);  
double rad(double z)  
{  
    double ans;  
    ans = z*M_PI/180;  
    return(ans);  
}
```

- จงสร้าง functions Prototype และ detail functions เพิ่มเติมให้สอดคล้องกับ functions Prototype ที่กำหนดไว้ดังนี้

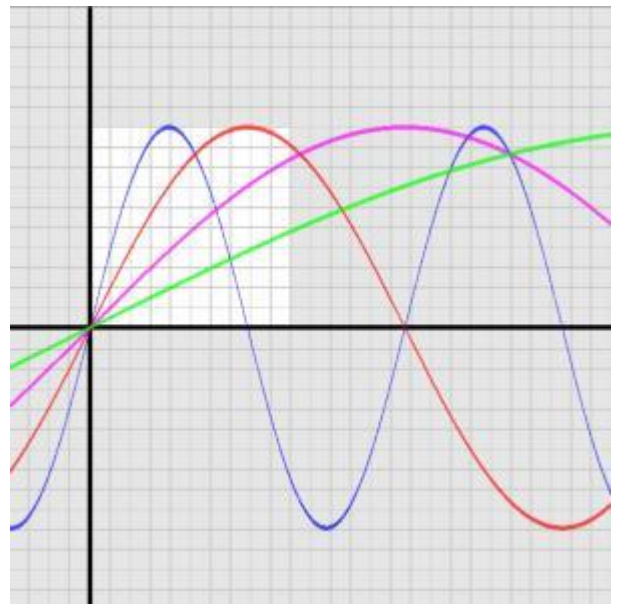
- double SINE(double u, double z);**

-

เมื่อ $SINE = \sin(z*u)*C$;
u ใช้สำหรับเปลี่ยนคาบของกราฟ
C คือค่าคงที่ใช้สำหรับการ plot กราฟ
Because, normally, sine returns
a number between -1 and 1.

- โดย detail functions ที่สร้างขึ้นจะต้องเรียกใช้ฟังก์ชัน rad() เพื่อเปลี่ยนค่ามุมจาก degree เป็น radian

- เขียน ฟังก์ชัน เพิ่ม เพื่อแสดงเป็นกราฟของ function SINE



How to output colored text in C++ with codeblocks on Windows?

```
#include <windows.h>
```

```
void setColor(int code)
```

```
{
```

```
    HANDLE hConsole;
```

```
    hConsole = GetStdHandle(STD_OUTPUT_HANDLE);
```

```
    SetConsoleTextAttribute(hConsole, code);
```

```
}
```

Create own function in own header file which contain clrscr() and use it.

```
#include <stdlib.h>
void clrscr()
{
    system("cls");
}
```

gotoxy in code::block

gotoxy(int x,int y) is very important function which help to move the cursor at our desire location of screen .gotoxy(int x,int y) is built in function of turbo c but in gcc compiler it won't work.If you are using code::blocks IDE then you may get error with gotoxy. We have to add code for gotoxy in gcc or codeblocks. This code used windows.h header file in other word we can say its not the c code but it is the widows code. It won't work in linux machine because there is no windows.h library. source code(or download) for gotoxy is as follows:

```
#include<windows.h> // header file for gotoxy
#include <stdio.h> //header file for standard input output

COORD coord={0,0}; // this is global variable
//center of axis is set to the top left corner

void gotoxy(int x,int y)
{
    coord.X=x;
    coord.Y=y;
    SetConsoleCursorPosition(GetStdHandle(STD_OUTPUT_HANDLE),coord);
}

int main()
{
    //calling these function
    gotoxy(20,20);
    printf("This is demo of gotoxy function");
    return 0;
}
```

จะใช้ function gotoxy ข้างบน ทำการ plot กราฟ ของ $y = \sin(x*5/90)$ โดย หน้าจอ จะเป็นดังรูป

