**อัตนัย 5 ข้อ**

**1.จงเขียนโปรแกรมโดยให้แสดงข้อมูลของนักศึกษาประกอบไปด้วย เลขรหัสนักศึกษา ชื่อ และเกรด โดยแสดงผลลัพธ์ดังรูปแบบต่อไปนี้**

**Display Data of Student**

**ID = 12345**

**Name = James**

**Grade = 3.50**

ตอบ

#include<stdio.h>

struct student

{

int id;

char name[40];

float grade;

};

int main(){

struct student std;

printf("ID = ");

scanf("%d", &std.id);

printf("Name = ");

scanf("%s", &std.name);

printf("Grade = ");

scanf("%f", &std.grade);

printf("Display Data of Student \n");

printf("ID = %d\n", std.id);

printf("Name = %s\n", std.name);

printf("Grade = %.2f\n", std.grade);

}

**2. จงเขียนโปรแกรมสำหรับเก็บข้อมูลของหนังสือ 1 เล่ม โดยข้อมูลของหนังสือประกอบไปด้วย ชื่อหนังสือ ราคา และส่วนลด(คงที่ 10%)โดยกำหนดให้ใช้เก็บข้อมูลแบบโครงสร้าง โปรแกรมจะแสดงผลการทำงานดังนี้**

**Input**

**Enter book name : Programming in TurboC**

**Enter book price : 200.00**

**Output**

**Book. : Programming in TurboC**

**Price : 200.00**

**Discount 10 percent : 20.00**

**Total price : 180.00**

ตอบ

#include<stdio.h>

int main()

{

struct book

{

char name[50];

float price;

float discount;

} book1;

printf("Enter book name : ");

gets(book1.name);

printf("Enter book price : ");

scanf("%f",&book1.price);

book1.discount = 0.1\*book1.price;

printf("Book : %s\n",book1.name);

printf("Price : %.2f\n",book1.price);

printf("Discount 10 percent : %.2f\n",book1.discount,book1.price-book1.discount);

return 0;

}

**3. จงเขียนโปรแกรมเก็บข้อมูลนักศึกษาจำนวน 4 คน โดยมีรายละเอียดดังนี้**

**- ข้อมูลประกอบด้วยชื่อและอายุ**

**- เมื่อป้อนข้อมูลเสร็จ โปรแกรมจะต้นหานักศึกษาที่มีอายุมากกว่า 20 ปี และแสดงชื่อกับอายุ**

**โดยกำหนดรูปแบบผลลัพธ์ดังต่อไปนี้**

**Input**

**Student[0]**

**name: ironman**

**age: 30**

**Student[1]**

**name: spiderman**

**age: 18**

**Student[2]**

**name: thor**

**age: 23**

**Student[3]**

**name: loki**

**age: 19**

**Output**

**Name : ironman , Age : 30**

**Name : thor , Age : 23**

ตอบ

#include<stdio.h>

#include<string.h>

int main()

{

int i;

struct profile{

char name[20];

int age;

} s[4];

for(i=0;i<4;i++)

{

printf("Student[%d]\n",i);

printf("name: ");

scanf("%s",s[i].name);

printf("age: " );

scanf("%d",&s[i].age);

}

for(i=0;i<4;i++){

if(s[i].age > 20)

printf("Name : %s , Age : %d \n",s[i].name,s[i].age);

}

return 0;

}

**4. Structure ชื่อ vector3D เป็นเวกเตอร์สามมิติ มีสมาชิกเป็นเลขทศนิยมสามตัวคือ: X, Y, Z จงเขียนโปรแกรมเพื่อรับค่าทั้งสามตัวของเวกเตอร์ จากนั้นคำนวณความยาวของเวกเตอร์โดยใช้ฟังก์ชัน FindLength**

**ความยาวของเว็กเตอร์คำนวณได้จาก l=sqrt(X2+Y2+Z2) โดยกำหนดรูปแบบผลลัพธ์ดังต่อไปนี้**

**Output**

**2.39**

ตอบ

#include<stdio.h>

#include<math.h>

typedef struct

{

float x;

float y;

float z;

}vector3D;

float vec(vector3D w);

main()

{

vector3D w;

w.x = 0.5;

w.y = 1.2;

w.z = 2.0;

vec(w);

}

float vec(vector3D w)

{

float L;

L = sqrt(pow(w.x,2)+pow(w.y,2)+pow(w.z,2));

printf("%.2f",L);

}

**5. ที่ร้านสะดวกซื้อแห่งหนึ่งเมื่อทำการรับเงินจากลูกค้าจะทำการแยกเงินแต่ละราคาใส่ไว้ที่ช่องเก็บเงินที่ประกอบด้วยชนิดของเงินแต่ละราคา คือ 1000, 500, 100, 50, 20, 10, และ 1 บาท จงเขียนโปรแกรมเพื่อที่จะรับจำนวนเงินจากลูกค้าเพื่อส่งไปยังฟังก์ชันที่ทำหน้าที่คำนวณหาจำนวนเงินแต่ละชนิดราคาหลังจากนั้นคืนค่าตัวแปรโครงสร้างที่ประกอบด้วยช่องเก็บเงินแต่ละชนิดราคา คือ 1000, 500, 100, 50, 20, 10, และ 1 บาท ตามลำดับ**

**Input**

**1751**

**Output**

**1 1 2 1 0 0 1**

ตอบ

#include<stdio.h>

typedef struct {

int a[7];

} bank ;

float dist(bank a);

int main(){

bank x;

int i;

int n;

scanf("%d",&n);

x.a[0]=n/1000;

n=n%1000;

x.a[1]=n/500;

n=n%500;

x.a[2]=n/100;

n=n%100;

x.a[3]=n/50;

n=n%50;

x.a[4]=n/20;

n=n%20;

x.a[5]=n/10;

n=n%10;

x.a[6]=n/1;

n=n%1;

for(i=0;i<7;i++)

{

printf("%d ",x.a[i]);

}

return 0;

}