

اكتب برنامج للتعامل مع بيانات فواتير سوبرماركت يتضمن الصفوف و التوابع التالية :

- صف يمثل المنتج الذي يوصف من خلال (اسم ، كمية ، سعر) بحيث يتضمن هذا الصف الباني و طريقة تعديل و طرق حصول على الكمية و السعر و طريقة طباعة و هادم.
- صف يمثل فاتورة تتضمن n منتج و التي توصف من خلال (المنتجات التي تتضمنها ، الإجمالي) بحيث يتضمن هذا الصف :
 - باني غير افتراضي
 - طريقة تعديل
 - طريقة حصول على الإجمالي
 - طريقة لحساب الإجمالي
 - طريقة لحسم 5% من إجمالي الفاتورة في حال تجاوز إجمالي المشتريات 5000
 - طريقة طباعة للفاتورة (المنتجات و الإجمالي) بعد الحسم
 - هادم
- التابع الرئيسي الذي يقوم بإنشاء أغراض من الصفوف السابقة و يستدعي طريقة طباعة بيانات الفاتورة.

```
#include<iostream.h>
```

```
#include<string.h>
```

```
const int n=20;
```

```
class product{
```

```
private:
```

```
char name[50];
```

```
float amount;
```

```
double price;
```

```
public:
```

```
product (char[]="",float=0,double=0);
```

```
void set (char[],float,double);
```

```
float getAmount(){return amount;}
```

```
double getPrice(){return price;}
```

```
void print();
```

```
~product(){}
```

```
};
```

```
product::product(char n[],float a,double p)
```

```
{
```

```
strcpy(name,n);
```

```
amount=a;
```

```
price=p;
```

```
}
```

```
void product::set(char n[],float a,double p)
{
    strcpy(name,n);
    amount=a;
    price=p;
}
void product::print()
{
    cout<<name<<"\t"<<price<<"\t"<<amount<<endl;
}
class bill{
    private:
        product p[n];
        double total;
    public:
        bill(product p1[],double);
        void set(product [],double);
        float getTotal(){return total;}
        void calculateTotal();
        void discount();
        void print();
        ~ bill (){}
};
bill:: bill (product p1[],double total1)
{
    for(int i=0;i<n;i++)
        p[i]=p1[i];
    total=total1;
}
void bill::set(product p1[],double total1)
{
    for(int i=0;i<n;i++)
        p[i]=p1[i];
    total=total1;
}
void bill:: calculateTotal()
{
    total=0;
    for(int i=0;i<n;i++)
        total+=p[i].getAmount()*p[i].getPrice();
}
```

```
void bill:: discount()
{
    if(total>5000)
        total=total-total*0.05;
}
void bill:: print()
{
    calculateTotal();
    discount();
    for(int i=0;i<n;i++)
        p[i].print();
    cout<<"total="<<total<<endl;
}

main()
{
    char na[50];
    float a;
    double p;
    product pr[n];
    for(int i=0;i<n;i++)
    {
        cout<<"Enter product name : "<<endl;
        cin>>na;
        cout<<"Enter product amount : "<<endl;
        cin>>a;
        cout<<"Enter product price : "<<endl;
        cin>>p;
        pr[i].set(na,a,p);
    }
    bill b(pr,0);
    b.print();
    return 0;
}
```