

**Bài tập chương 6****Bài 1.** Xây dựng chương trình thực hiện các công việc sau:❖ **Cài đặt** lớp người **Nguoi** gồm có:

- Dữ liệu: họ tên, phương thức nhập, phương thức ảo in ra, phương thức ảo được khen thưởng

❖ Cài đặt lớp sinh viên **SinhVien** kế thừa lớp **Nguoi** và bổ sung:

- Dữ liệu: điểm trung bình, phương thức: định nghĩa lại phương thức nhập, phương thức ảo in, phương thức ảo được khen thưởng nếu điểm trung bình từ 9 trở lên

❖ Cài đặt lớp giảng viên **GiangVien** kế thừa lớp **Nguoi** và bổ sung:

- Dữ liệu: số bài báo, phương thức: định nghĩa lại phương thức nhập, phương thức ảo in, phương thức ảo được khen thưởng nếu có số bài báo từ 5 trở lên

❖ Chương trình chính: nhập mảng các n người ( $n < 100$ ), in ra danh sách này.**Bài 2.** **Cài đặt** lớp người **NGUOI** gồm có:

Dữ liệu: họ tên, mã số, lương

Phương thức ảo nhập, phương thức ảo xuất, phương thức ảo tính lương

Cài đặt lớp người trong biên chế BC kế thừa lớp **NGUOI** và bổ sung: Dữ liệu: hệ số lương, phụ cấp; Phương thức: định nghĩa lại phương thức nhập và tính lương = hệ số lương x 120 + phụ cấp.Cài đặt lớp người làm hợp đồng HD kế thừa lớp **NGUOI** và bổ sung: Dữ liệu: tiền công lao động của một ngày, số ngày làm việc trong tháng, hệ số vượt giờ; Phương thức: định nghĩa lại phương thức nhập và tính lương = tiền công lao động x số ngày công + hệ số vượt giờ x số ngày công.Chương trình chính: nhập mảng các n người ( $n < 100$ ), in ra danh sách này.

```
#include <ctype.h>
#include <conio.h>
#include <iostream.h>
#include <string.h>
class Nguoi
{
protected:
    char HoTen[25];
public:
    Nguoi(char *HT)
    { strcpy(HoTen, HT); }
    virtual int DuocKhenThuong() = 0;
    virtual void Xuat() = 0;
};
//-----
class SinhVien : public Nguoi
{
protected:
    float DiemTB;
public:
    SinhVien(char *HT, float DTB);
    virtual int DuocKhenThuong();
    virtual void Xuat();
};
```

```
SinhVien::SinhVien(char *HT, float DTB):Nguoi(HT)
{ DiemTB = DTB; }
//-----
int SinhVien::DuocKhenThuong()
{ return DiemTB >= 9; }
//-----
void SinhVien::Xuat()
{ cout << "Ho ten sinh vien: " << HoTen; }
//-----
class GiangVien : public Nguoi
{
protected:
    int SoBaiBao;
public:
    GiangVien(char *HT, int SBB);
    virtual int DuocKhenThuong();
    virtual void Xuat();
};
```

```

GiangVien::GiangVien(char *HT, int SBB): Nguoi(HT)
{ SoBaiBao = SBB; }
//-----
int GiangVien::DuocKhenThuong()
{ return SoBaiBao >= 5; }
//-----
void GiangVien::Xuat() const
{ cout << "Ho ten giang vien: " << HoTen; }
//-----
void main()
{
    Nguoi *Ng[100];
    int N = 0;
    char Chon, Loai;
    char HTen[25];
    clrscr();
    do
    {
        cout << "Ho va ten: ";
        cin.getline(HTen,25);

```

```

        cout << "Sinh vien hay Giang vien(S/G)? ";
        cin >> Loai;
        Loai = toupper(Loai);
        if (Loai == 'S')
        {
            float DTB;
            cout << "Diem trung binh: ";
            cin >> DTB;
            Ng[N++] = new SinhVien(HTen,DTB);
        }
        else
        {
            int SoBB;
            cout << "So bai bao: ";
            cin >> SoBB;
            Ng[N++] = new GiangVien(HTen,SoBB);
        }
        cout << "Tiep tục (C/K)? ";
        cin >> Chon;
        Chon = toupper(Chon);
        cin.ignore(1);
        if ((N==100) || (Chon=='K')) break;
    } while (1);

```

```

for(int I=0; I<N; I++)
{
    Ng[I] -> Xuat();
    if (Ng[I] -> DuocKhenThuong())
        cout << ". Nguoi nay duoc khen thuong";
    cout << endl;
}
    getch();
}

```

[Back](#)

```

#include <iostream.h>
#include <conio.h>
#include <ctype.h>
#include <string.h>
#include <iomanip.h>
#define MUC_CO_BAN 850000
class Nguoi
{
protected:
    char HoTen[25];
    char MaSo[5];
    float Luong;
public:
    Nguoi();
    virtual void TinhLuong()=0;
    void Xuat() const;
    virtual void Nhap();
};
//-----
Nguoi::Nguoi()
{
    strcpy(HoTen,"");
    strcpy(MaSo,"");
    Luong = 0;
}

```

```

void Nguoi::Xuat() const
{
    cout<<"Ma so: "<<MaSo<<"", ho ten: "<<HoTen<<"",
    luong: "

    <<setiosflags(ios::fixed)<<setprecision(0)<<Luong<
    <endl;
}
//-----
void Nguoi::Nhap()
{
    cout<<"Ma so: ";
    cin>>MaSo;
    cin.ignore(1);
    cout<<"Ho ten: ";
    cin.getline(HoTen,25);
}
//-----

```

```

class HopDong : public Nguoi
{
protected:
    float TienCong;
    float NgayCong;
    float HeSoVuotGio;
public:
    HopDong();
    virtual void TinhLuong();
    virtual void Nhap();
};
//-----
HopDong::HopDong()
{ TienCong = NgayCong = HeSoVuotGio = 0; }
//-----

```

```

void HopDong::Nhap()
{
    Nguoi::Nhap();
    cout<<"Tien cong 1 ngay: ";
    cin>>TienCong;
    cout<<"Ngay cong: ";
    cin>>NgayCong;
    cout<<"He so vuot gio: ";
    cin>>HeSoVuotGio;
}
//-----
void HopDong::TinhLuong()
{ Luong = TienCong * NgayCong * (1 + HeSoVuotGio); }
//-----
class BienChe: public Nguoi
{
protected:
    float HeSoLuong;
    float HeSoPhuCap;
public:
    BienChe();
    virtual void TinhLuong();
    virtual void Nhap();
};

```

```

BienChe::BienChe()
{ HeSoLuong = HeSoPhuCap = 0; }
//-----
void BienChe::Nhap()
{
    Nguoi::Nhap();
    cout<<"He so luong: ";
    cin>>HeSoLuong;
    cout<<"He so phu cap chuc vu: ";
    cin>>HeSoPhuCap;
}
//-----
void BienChe::TinhLuong()
{ Luong = MUC_CO_BAN * (HeSoLuong + HeSoPhuCap); }
//-----
void main()
{
    Nguoi *Ng[100];
    int N=0;
    char Chon,Loai;
    clrscr();
}

```

```
do
{
    cout << "Bien che hay Hop dong (B/H)? ";
    cin >> Loai;
    Loai = toupper(Loai);
    if (Loai == 'B')
        Ng[N] = new BienChe;
    else
        Ng[N] = new HopDong;
    Ng[N++]->Nhap();
    cout << "Tiep tuc (C/K)? ";
    cin >> Chon;
    Chon = toupper(Chon);
    if ((N==100) || (Chon=='K')) break;
} while (1);
for(int I=0; I<N; I++)
{
    Ng[I]->TinhLuong();
    Ng[I]->Xuat();
}
getch();
}
```

[Back](#)