BÀI TẬP CẦU TRÚC CƠ BẢN

- Nguyễn Hoàng Yến Như
- Nguyễn Trần Phúc Nghi
- Nguyễn Trần Phúc An
- Nguyễn Đức Anh Phúc

- Trịnh Thị Thanh Trúc
- KS. Hồ Thái Ngọc
- KS. Cao Bá Kiệt
- KS. Lê Ngọc Huy
- CN. Bùi Cao Doanh
- CN. Nguyễn Trọng Thuận
- KS. Phan Vĩnh Long
- KS. Nguyễn Cường Phát
- ThS. Nguyễn Hoàng Ngân

- ThS. Đỗ Văn Tiến
- ThS. Nguyễn Hoàn Mỹ
- ThS. Dương Phi Long
- ThS. Trương Quốc Dũng
- ThS. Nguyễn Thành Hiệp
- ThS. Nguyễn Võ Đăng Khoa
- ThS. Võ Duy Nguyên
- ThS. Trần Việt Thu Phương
- TS. Nguyễn Tấn Trần Minh Khang





HOC SINH

- Hãy khai báo kiểu dữ liệu để biểu diễn thông tin của một học sinh (HOCSINH). Biết rằng một học sinh gồm những thành phần như sau:
 - + Tên học sinh (HoTen): chuỗi tối đa 30 ký tự.
 - + Điểm toán (Toan): kiểu số nguyên 2 byte.
 - + Điểm văn (Van): kiểu số nguyên 2 byte.
 - + Điểm trung bình (TrungBinh): kiểu số thực.
- Sau đó viết hàm nhập và hàm xuất cho kiểu dữ liệu này.





```
    Khai báo

101.struct HocSinh
102.{
103.
        string HoTen;
104.
        int Toan;
105.
        int Van;
106.
        float DiemTrungBinh;
107.};
108.typedef struct HocSinh HOCSINH;
```



HOC SINH

```
    – Định nghĩa hàm

101.void Nhap(HOCSINH &x)
102.{
103.
         cout << "Nhap ho ten:";</pre>
104.
         getline(cin,x.HoTen);
105.
         cout << "Nhap diem toan:";</pre>
106.
         cin >> x.Toan;
107.
         cout << "Nhap diem van:";</pre>
108.
         cin >> x.Van;
109.}
```



HOC SINH







- Hãy viết chương trình nhập và xuất thông tin của một nhân viên. Biết rằng một nhân viên gồm những thành phần như sau:
 - + Mã nhân viên (MaSo): chuỗi ký tự.
 - + Tên nhân viên (HoTen): chuỗi ký tự.
 - + Lương nhân viên (Luong): kiểu số thực.





- Khai báo 101.struct NhanVien 102.{ 103. | string MaSo; 104. | string HoTen; 105. | float Luong;

107.typedef struct NhanVien NHANVIEN;

106.};





```
    – Định nghĩa hàm

102.{
103.
        cout << "Nhap ma nhan vien:";</pre>
104.
        getline(cin,x.MaSo);
        cout << "Nhap ho ten:";</pre>
105.
        getline(cin,x.HoTen);
106.
        cout << "Nhap luong:";</pre>
107.
108.
        cin >> x.Luong;
109.}
```





– Định nghĩa hàm







- Hãy viết chương trình nhập và xuất thông tin của một tỉnh (TINH). Biết rằng một tỉnh gồm những thành phần như sau:
 - + Mã tỉnh (MaSo): kiểu số nguyên.
 - + Tên tỉnh (TenTinh): chuỗi ký tự.
 - + Dân số (DanSo): kiểu số nguyên.
 - + Diện tích (DienTich): kiểu số thực.





```
    Khai báo

101.struct Tinh
102.{
103.
        int MaSo;
104.
        string Ten;
105.
        long DanSo;
        float DienTich;
106.
107.};
108.typedef struct Tinh TINH;
```





```
102.{
103.
        cout << "Nhap ma so:";</pre>
104.
        cin >> x.MaSo;
105.
        cout << "Nhap ten tinh:";</pre>
106.
        getline(cin,x.Ten);
        cout << "Nhap dan so:";</pre>
107.
108.
        cin >> x.DanSo;
109.
        cout << "Nhap dien tich:";</pre>
110.
        cin >> x.DienTich;
111.}
```











- Hãy viết chương trình nhập và xuất thông tin của một hộp sữa (HOPSUA). Biết rằng một hộp sữa gồm những thành phần như sau:
 - + Nhãn hiệu (NhanHieu): chuỗi ký tự.
 - + Trọng lượng (TrongLuong): kiểu số thực.
 - + Hạn sử dụng (HanDung): kiểu dữ liệu ngày (NGAY).





```
- Khai báo kiểu dữ liệu
101.struct Ngay
102.{
103. | int Ngay;
104. | int Thang;
105. | int Nam;
106.};
107.typedef struct Ngay NGAY;
```





```
- Khai báo kiểu dữ liệu
101.struct HopSua
102.{
103.| string NhanHieu;
104.| float TrongLuong;
105.| NGAY HanDung;
106.};
107.typedef struct HopSua HOPSUA;
```





```
    Định nghĩa hàm nhập ngày.

101.void Nhap(NGAY &x)
102.{
103.
         cout << "Nhap ngay: ";</pre>
104.
         cin >> x.Ngay;
105.
         cout << "Nhap thang: ";</pre>
106.
         cin >> x.Thang;
107.
         cout << "Nhap nam: ";</pre>
108.
         cin >> x.Nam;
109.}
```





```
101.void Nhap(HOPSUA &x)
102.{
103.
         cout << "Nhap nhan hieu: ";</pre>
104.
         getline(cin,x.NhanHieu);
105.
         cout << "Nhap trong luong: ";</pre>
106.
         cin >> x.TrongLuong;
         cout << "Nhap han su dung: ";</pre>
107.
108.
         Nhap(x.HanDung);
109.}
```













- Hãy viết chương trình nhập và xuất thông tin của một vé xem phim (VE). Biết rằng một vé xem phim gồm những thành phần như sau:
 - + Tên phim (TenPhim): chuỗi ký tự.
 - + Giá tiền (GiaTien): kiểu số nguyên.
 - + Xuất chiếu (XuatChieu): kiểu thời gian (THOIGIAN).
 - + Ngày xem (NgayXem): kiểu dữ liệu ngày (NGAY).





```
- Khai báo
101.struct ThoiGian
102.{
103.| int Gio;
104.| int Phut;
105.| int Giay;
106.};
```





Khai báo

```
101.struct Ngay
102.{
103.| int Ngay;
104.| int Thang;
105.| int Nam;
106.};
107.typedef struct Ngay NGAY;
```





```
    Khai báo

101.struct Ve
102.{
103. I
        string TenPhim;
104.
        long GiaTien;
105.
        THOIGIAN XuatChieu;
106.
        NGAY NgayXem;
107.};
108.typedef struct Ve VE;
```





```
    Định nghĩa hàm nhập ngày.

101.void Nhap(NGAY &x)
102.{
103.
         cout << "Nhap ngay: ";</pre>
104.
         cin >> x.Ngay;
105.
         cout << "Nhap thang: ";</pre>
106.
         cin >> x.Thang;
107.
         cout << "Nhap nam: ";</pre>
108.
         cin >> x.Nam;
109.}
```



 Định nghĩa hàm nhập thời gian. 101.void Nhap(THOIGIAN &x) 102.{ 103. cout << "Nhap gio: ";</pre> 104. cin >> x.Gio; 105. cout << "Nhap phut: ";</pre> 106. cin >> x.Phut; cout << "Nhap giay: ";</pre> 107. 108. cin >> x.Giay; 109.}



```
101.void Nhap(VE &x)
102.{
103.
         cout << "Nhap ten phim: ";</pre>
         getline(cin,x.TenPhim);
104.
105.
         cout << "Nhap gia tien: ";</pre>
106.
         cin >> x.GiaTien;
107.
         cout << "Nhap suat chieu: ";</pre>
108.
         Nhap(x.XuatChieu);
         cout << "Nhap ngay xem: ";</pre>
109.
110.
         Nhap(x.NgayXem);
111.
```











```
    – Định nghĩa hàm xuất vé.

101.void Xuat(VE x)
102.{
         cout << "\nTen phim: " << x.TenPhim;</pre>
103.
         cout << "\nGia tien: " << x.GiaTien;</pre>
104.
105.
         cout << "\nXuat chieu:";</pre>
106.
         Xuat(x.XuatChieu);
         cout << "\nNgay xem:";</pre>
107.
108.
         Xuat(x.NgayXem);
109.}
```







- Hãy viết chương trình nhập và xuất thông tin của một mặt hàng (MATHANG). Biết rằng một mặt hàng gồm những thành phần như sau:
 - + Tên mặt hàng (TenHang): chuỗi ký tự.
 - + Đơn giá (DonGia): kiểu số nguyên.
 - + Số lượng tồn (LuongTon): kiểu số nguyên.





- Khai báo 101.struct MatHang 102.{ 103. | string Ten; 104. | long DonGia; 105. | long LuongTon; 106.};

107.typedef struct MatHang MATHANG;





```
    – Định nghĩa hàm

101.void Nhap(MATHANG &x)
102.{
103.
         cout << "Nhap ten mat hang:";</pre>
104.
         getline(cin,x.Ten);
105.
         cout << "Nhap don gia:";</pre>
106.
         cin >> x.DonGia;
         cout << "Nhap so luong ton:";</pre>
107.
108.
         cin >> x.LuongTon;
109.}
```









- Hãy viết chương trình nhập và xuất thông tin của một chuyến bay (CHUYENBAY). Biết rằng một chuyến bay gồm những thành phần như sau:
 - + Mã chuyến bay (MaSo): chuỗi ký tự.
 - + Ngày bay (NgayBay): kiểu dữ liệu ngày.
 - + Giờ bay (GioBay): kiểu thời gian.
 - + Nơi đi (NoiDi): chuỗi ký tự.
 - + Nơi đến (NoiDen): chuỗi ký tự.





```
- Khai báo
101.struct ThoiGian
102.{
103.| int Gio;
104.| int Phut;
105.| int Giay;
106.};
107.typedef struct ThoiGian THOIGIAN;
```





```
- Khai báo
101.struct Ngay
102.{
103. | int Ngay;
104. | int Thang;
105. | int Nam;
106.};
107.typedef struct Ngay NGAY;
```



```
    Khai báo

101.struct ChuyenBay
102.{
103.
        string MaSo;
104.
        NGAY NgayBay;
        THOIGIAN GioBay;
105.
106.
        string NoiDi;
        string NoiDen;
107.
108.};
109.typedef struct ChuyenBay CHUYENBAY;
```



 Định nghĩa hàm nhập thời gian. 102.{ 103. cout << "Nhap gio: ";</pre> 104. cin >> x.Gio; 105. cout << "Nhap phut: ";</pre> 106. cin >> x.Phut; cout << "Nhap giay: ";</pre> 107. 108. cin >> x.Giay; 109.}



```
    Định nghĩa hàm nhập ngày.

101.void Nhap(NGAY &x)
102.{
103.
         cout << "Nhap ngay: ";</pre>
104.
         cin >> x.Ngay;
105.
         cout << "Nhap thang: ";</pre>
106.
         cin >> x.Thang;
107.
         cout << "Nhap nam: ";</pre>
108.
         cin >> x.Nam;
109.}
```



```
101.void Nhap(CHUYENBAY &x)
102.{
103.
         cout << "Nhap ma so: ";</pre>
         getline(cin,x.MaSo);
104.
105.
         cout << "Nhap ngay bay: ";</pre>
106.
         Nhap(x.NgayBay);
107.
         cout << "Nhap gio bay: ";</pre>
108.
         Nhap(x.GioBay);
109.
110.}
```



```
101.void Nhap(CHUYENBAY &x)
102.{
103.
104.
         cout << "Nhap noi di: ";</pre>
105.
         getline(cin,x.NoiDi);
106.
         cout << "Nhap noi den: ";</pre>
         getline(cin,x.NoiDen);
107.
108.}
```









```
101.void Xuat (CHUYENBAY x)
102.{
103.
         cout << "\nMa chuyen bay:" << x.MaSo;</pre>
         cout << "\nNgay bay: ";</pre>
104.
105.
         Xuat(x.NgayBay);
106.
         cout << "\nGio bay: ";</pre>
107.
         Xuat(x.GioBay);
108.
         cout << "\nNoi di: " << x.NoiDi;</pre>
         cout << "\nNoi den :" << x.NoiDen;</pre>
109.
110.}
```







- Hãy viết chương trình nhập và xuất thông tin của một một cầu thủ (CAUTHU). Biết rằng một cầu thủ gồm những thành phần như sau:
 - + Mã cầu thủ (MaSo): chuỗi ký tự.
 - + Tên cầu thủ (HoTen): chuỗi ký tự.
 - + Ngày sinh (NgaySinh): kiểu dữ liệu ngày.





```
- Khai báo
101.struct Ngay
102.{
103. | int Ngay;
104. | int Thang;
105. | int Nam;
106.};
```





```
- Khai báo
101.struct CauThu
102.{
103. | string MaSo;
104. | string HoTen;
105. | NGAY NgaySinh;
106.};
107.typedef struct CauThu CAUTHU;
```





```
    Định nghĩa hàm nhập ngày.

101.void Nhap(NGAY &x)
102.{
103.
         cout << "Nhap ngay: ";</pre>
104.
         cin >> x.Ngay;
105.
         cout << "Nhap thang: ";</pre>
106.
         cin >> x.Thang;
107.
         cout << "Nhap nam: ";</pre>
108.
         cin >> x.Nam;
109.}
```





```
    Định nghĩa hàm nhập cầu thủ.

101.void Nhap(CAUTHU &x)
102.{
103.
         cout << "Nhap ma so: ";</pre>
104.
         getline(cin,x.MaSo);
         cout << "Nhap ten cau thu: ";</pre>
105.
106.
         getline(cin,x.HoTen);
         cout << "Nhap ngay sinh: ";</pre>
107.
108.
         Nhap(x.NgaySinh);
109.}
```











THÍ SINH



- Hãy viết chương trình nhập và xuất thông tin của một thí sinh (THISINH). Biết rằng một thí sinh gồm những thành phần như sau:
 - + Mã thí sinh (MaSo): chuỗi ký tự.
 - + Họ tên thí sinh (HoTen): chuỗi ký tự.
 - + Điểm toán (Toan): kiểu số thực.
 - + Điểm lý (Ly): kiểu số thực.
 - + Điểm hóa (Hoa): kiểu số thực.
 - + Điểm tổng cộng (Tong): kiểu số thực.





```
101.struct ThiSinh
102.{
103.
        string MaSo;
104.
        string HoTen;
105.
        float Toan;
106.
        float Ly;
107.
        float Hoa;
108.
        float Tong;
109.};
110.typedef struct ThiSinh THISINH;
```

THÍ SINH



```
    – Định nghĩa hàm

101.void Nhap(THISINH &x)
102.{
103.
         cout << "Nhap ma so:";</pre>
104.
         getline(cin,x.MaSo);
         cout << "Nhap ho ten:";</pre>
105.
106.
         getline(cin,x.HoTen);
         cout << "Nhap diem toan:";</pre>
107.
108.
         cin >> x.Toan;
109.
         •••
110.
```





```
    – Định nghĩa hàm

102.{
103.
104.
        cout << "Nhap diem ly:";</pre>
105.
        cin >> x.Ly;
        cout << "Nhap diem hoa:";</pre>
106.
107.
        cin >> x.Hoa;
108.}
```





– Định nghĩa hàm

```
101.void Xuat(THISINH x)
102.{
         cout << "\nMa so:" << x.MaSo;</pre>
103.
104.
         cout << "\nHo ten:" << x.HoTen;</pre>
105.
         cout << "\nToan :" << x.Toan;</pre>
         cout << "\nLy :" << x.Ly;
106.
         cout << "\nHoa :" << x.Hoa;</pre>
107.
108.
         cout << "\nTong :" << x.Tong;</pre>
109.}
```







- Hãy viết chương trình nhập và xuất thông tin của một luận văn (LUANVAN). Biết rằng một luận văn gồm những thành phần như sau:
 - + Mã luận văn (MaSo): chuỗi ký tự.
 - + Tên luận văn (TenLuanVan): chuỗi ký tự.
 - + Họ tên sinh viên thực hiện (HoTenSV): chuỗi ký tự.
 - + Họ tên giáo viên hướng dẫn (HoTenGV): chuỗi ký tự.
 - + Năm thực hiện (Nam): kiểu số nguyên.





Khai báo 101.struct LuanVan 102.{ 103. string MaSo; 104. string Ten; 105. string HoTenSV; 106. string HoTenGV; 107. int Nam; 108.}; 109.typedef struct LuanVan LUANVAN;





```
101.void Nhap(LUANVAN &x)
102.{
103.
         cout << "Nhap ma so:";</pre>
         getline(cin,x.MaSo);
104.
         cout << "Nhap ten luan van:";</pre>
105.
106.
         getline(cin,x.Ten);
         cout << "Nhap ho ten sinh vien:";</pre>
107.
108.
         getline(cin,x.HoTenSV);
109.
110.}
```





```
101.void Nhap(LUANVAN &x)
102.{
103. | ...
104. | cout << "Nhap ho ten giao vien:";
105. | getline(cin,x.HoTenGV);
106. | cout << "Nhap nam thuc hien:";
107. | cin >> x.Nam;
108.}
```





– Định nghĩa hàm

```
101.void Xuat(LUANVAN x)
102.{
         cout << "\nMa so:" << x.MaSo;</pre>
103.
104.
         cout << "\nTen luan van:" << x.Ten;</pre>
         cout << "\nTen sinh vien:" << x.HoTenSV;</pre>
105.
         cout << "\nTen giao vien:" << x.HoTenGV;</pre>
106.
107.
         cout << "\nNam thuc hien :" << x.Nam;</pre>
108.}
```



SỐ TIẾT KIỆM



- Hãy viết chương trình nhập và xuất thông tin của một sổ tiết kiệm (SOTIETKIEM). Biết rằng một sổ tiết kiệm gồm những thành phần như sau:
 - + Mã sổ (MaSo): chuỗi ký tự.
 - + Loại tiết kiệm (Loai): chuỗi ký tự.
 - + Họ tên khách hàng (HoTen): chuỗi ký tự.
 - + Chứng minh nhân dân (CMND): kiểu số nguyên.
 - + Ngày mở số (NgayMo): kiểu dữ liệu ngày.
 - + Số tiền gởi (TienGoi): kiểu số thực.





```
101.struct SoTietKiem
102.{
103.
        string MaSo;
        string Loai;
104.
105.
        string HoTen;
106.
        long CMND;
107.
        NGAY NgayMo;
108.
        float TienGoi;
109.};
110.typedef struct SoTietKiem SOTIETKIEM;
```



SỐ TIẾT KIỆM

```
101.void Nhap(SOTIETKIEM &x)
102.{
103.
         cout << "Nhap ma so:";</pre>
104.
         getline(cin,x.MaSo);
105.
         cout << "Nhap loai tiet kiem:";</pre>
106.
         getline(cin,x.Loai);
         cout << "Nhap ho ten:";</pre>
107.
         getline(cin,x.HoTen);
108.
         cout << "Nhap chung minh:";</pre>
109.
110.
         cin >> x.CMND;
111.
112.}
```









SỐ TIẾT KIỆM

```
101.void Xuat(SOTIETKIEM x)
102.{
103.
         cout << "\nMa so:" << x.MaSo;</pre>
         cout << "\nLoai tiet kiem:" << x.Loai;</pre>
104.
         cout << "\n Ho ten:" << x.HoTen;</pre>
105.
         cout << "\nCMND :" << x.CMND;</pre>
106.
107.
         cout << "Ngay mo:";</pre>
108.
         Xuat(x.NgayMo);
         cout << "\nSo tien goi:" << x.TienGoi;</pre>
109.
110.}
```



Chúc các bạn học tốt TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN TP.HCM

Nhóm UIT-Together Nguyễn Tấn Trần Minh Khang





- Hãy viết chương trình nhập và xuất thông tin của một đại lý (DAILY). Biết rằng một đại lý gồm những thành phần như sau:
 - + Mã đại lý (MaSo): chuỗi ký tự.
 - + Tên đại lý (TenDaiLy): chuỗi ký tự.
 - + Điện thoại (DienThoai): kiểu số nguyên.
 - + Ngày tiếp nhận (NgayNhan): kiểu dữ liệu ngày.
 - + Địa chỉ (DiaChi): chuỗi ký tự.
 - + E-Mail (EMail): chuỗi ký tự.





```
101.struct Daily
102.{
103.
        string MaSo;
104.
        string Ten;
105.
        long DienThoai;
106.
        NGAY NgayNhan;
        string DiaChi;
107.
108.
        string EMail;
109.};
110.typedef struct DaiLy DAILY;
```





```
101.void Nhap(DAILY &x)
102.{
103.
         cout << "Nhap ma so:";</pre>
104.
         getline(cin,x.MaSo);
         cout << "Nhap ten dai ly:";</pre>
105.
106.
         getline(cin,x.Ten);
         cout << "Nhap dien thoai:";</pre>
107.
108.
         cin >> x.DienThoai;
109.
110.}
```





```
101.void Nhap(DAILY &x)
102.{
103.
104.
         cout << "Nhap ngay tiep nhan:";</pre>
105.
         Nhap(x.NgayNhan);
106.
         cout << "Nhap dia chi:";</pre>
         getline(cin,x.DiaChi);
107.
108.
         cout << "Nhap email:";</pre>
109.
         getline(cin,x.EMail);
110.}
```





```
101.void Xuat(DAILY x)
102.{
         cout << "\nMa so:" << x.MaSo;</pre>
103.
         cout << "\nTen dai ly:" << x.Ten;</pre>
104.
105.
         cout << "\nDien thoai:" << x.DienThoai;</pre>
106.
         cout << "Ngay tiep nhan:";</pre>
107.
         Xuat(x.NgayNhan);
         cout << "\nDia chi:" << x.DiaChi;</pre>
108.
         cout << "\nEMail:" << x.EMail;</pre>
109.
110.}
```



Chúc các bạn học tốt TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN TP.HCM

Nhóm UIT-Together Nguyễn Tấn Trần Minh Khang