

Bài tập thực hành buổi 3

1. Xây dựng các lớp theo mô tả dưới đây

- Lớp **HoaDon** bao gồm:

Thuộc tính:

- **soLuong** có kiểu int: Số lượng sản phẩm
- **giaCa** có kiểu double: Giá sản phẩm

Phương thức:

- Một hàm tạo không đối để khởi tạo một hóa đơn gồm một sản phẩm, giá cả của sản phẩm là 10 USD
- Một hàm tạo hai tham số **HoaDon(int sl, double gc)**: Thiết lập giá trị số lượng và giá cả tương ứng bằng giá trị tham số
- Hàm **tongTien()**: Trả về tổng tiền của hóa đơn
- Hàm **setGiaCa(double gc)**: Thiết lập **giaCa** bằng **gc**
- Hàm **inHoaDon()**: Dùng để in ra số sản phẩm, giá cả và tiền cần thanh toán.

- Lớp **HoaDonKM** thừa kế từ lớp **HoaDon**. Nó có thêm các thuộc tính và phương thức sau:

Thuộc tính:

- **giamGia** có kiểu double: Số tiền được khuyến mại

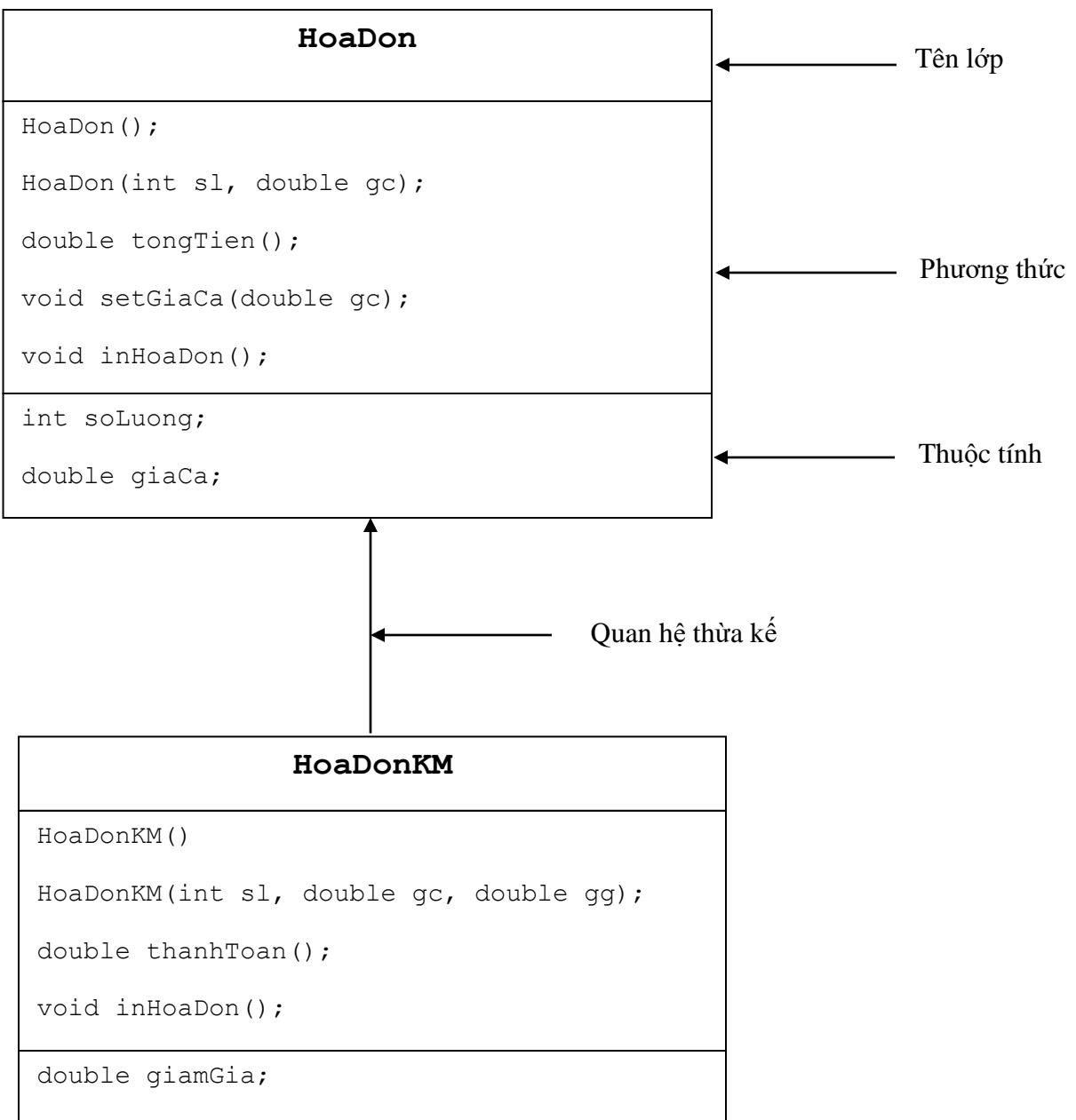
Phương thức:

- Hàm tạo không đối **HoaDonKM()**: Khởi tạo hóa đơn gồm 1 sản phẩm, giá sản phẩm là 10 USD, giảm giá 2 USD
- Một hàm tạo ba tham số **HoaDonKM(int sl, double gc, double gg)**: Thiết lập giá trị số lượng và giá cả và tiền giảm giá tương ứng bằng giá trị các tham số
- Hàm **thanhToan()**: Tính số tiền khách hàng cần thanh toán (Gợi ý: Sử dụng hàm **tongTien** thừa kế từ lớp **HoaDon**)
- Định nghĩa lại hàm **inHoaDon** cho phù hợp (in ra cả thông tin về tiền khuyến mại)

Gợi ý: Có thể sử dụng hàm **inHoaDon** của lớp cơ sở

Viết hàm main để sử dụng các lớp nói trên

Bài toán trên có thể được minh họa bằng mô hình dưới đây



2. Xây dựng các lớp theo mô tả dưới đây

- Lớp **Employee** biểu diễn các nhân viên bao gồm:

Thuộc tính:

- **name**: tên của nhân viên
- **age**: tuổi của nhân viên
- **salary**: lương của nhân viên

Phương thức:

- Hàm tạo mặc định **Employee()**: Thiết lập tên nhân viên là “Nguyen Van A”, tuổi bằng 20 và lương ban đầu là 1000 USD
- Hàm tạo **Employee(string name1, int age1, double sal1)**: Thiết lập các biến thành viên với các giá trị tương ứng với các tham số
- Các hàm truy cập **getName, getAge, getSalary**
- Các hàm biến đổi: **setName, setAge, setSalary**
- Hàm **selfIntroduce()**: Chỉ cần in ra màn hình câu “I am an employee”;
- Hàm **output()**: In ra thông tin về Employee

- Lớp **Doctor** (bác sĩ) kế thừa từ lớp **Employee**. Nó có thêm các thuộc tính và phương thức sau:

Thuộc tính:

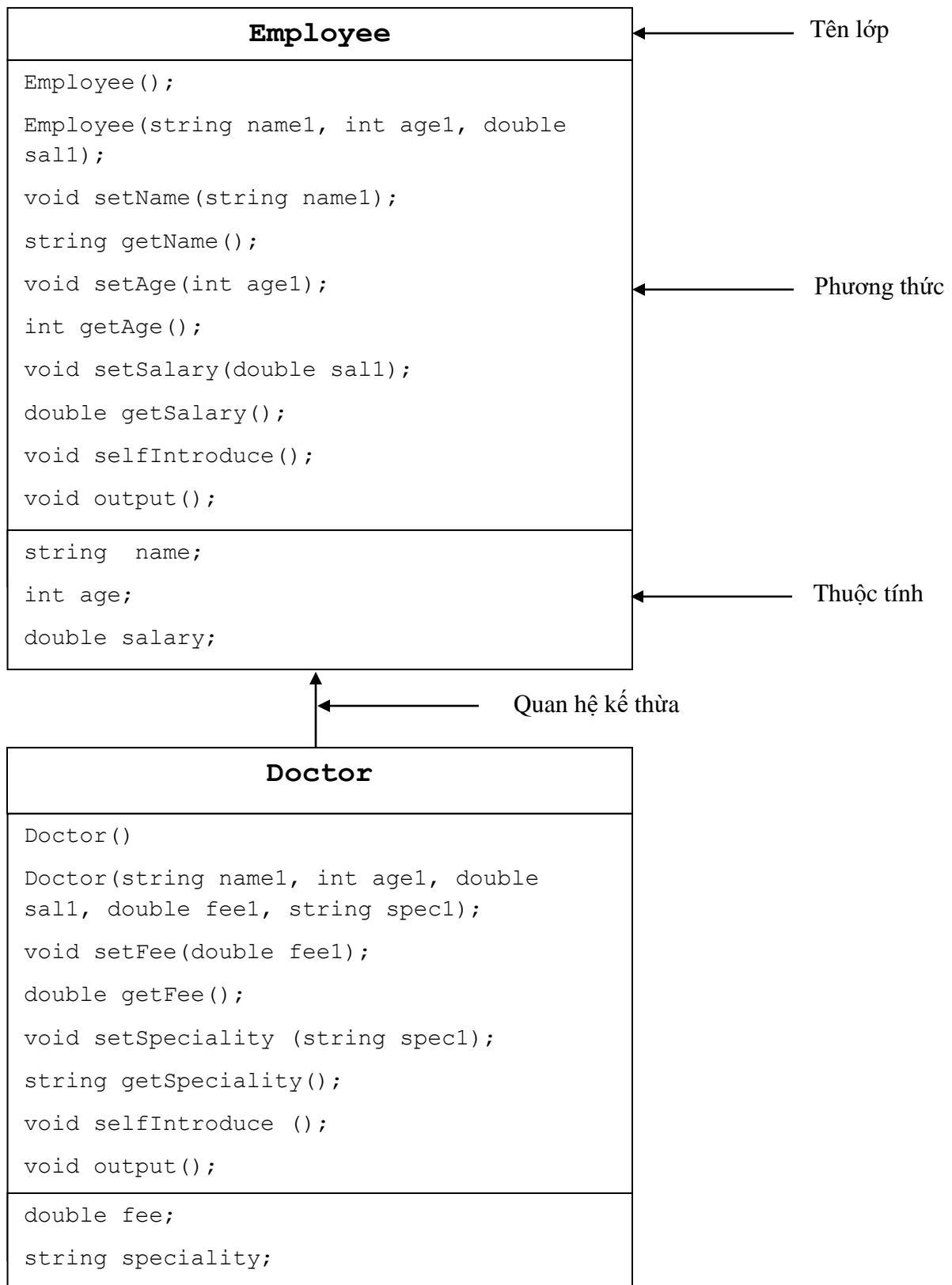
- **fee**: phí khám bệnh
- **speciality**: chuyên môn của bác sỹ

Phương thức:

- Các hàm truy cập: **getFee, getSpeciality**
- Các hàm biến đổi: **setFee, setSpeciality**
- Định nghĩa lại hàm **selfIntroduce** kế thừa từ lớp Employee. Hàm này in ra “I am a doctor”;
- Định nghĩa lại hàm **output** để hàm này in ra thông tin phù hợp với lớp Doctor (in ra thêm thông tin về chuyên môn và phí khám bệnh)

Viết hàm main để sử dụng các lớp nói trên

Bài toán trên có thể được minh họa bằng mô hình dưới đây



3. Xây dựng các lớp theo mô tả dưới đây

- Lớp **SinhVien** biểu diễn các sinh viên bao gồm:

Thuộc tính:

- **tensv**: tên của sinh viên
- **masv**: mã số của sinh viên
- **gioitinh**: giới tính của sinh viên

Phương thức:

- Hàm tạo mặc định **SinhVien()**: Thiết lập tên sinh viên là “Nguyen Van A”, mã sinh viên bằng 1 và giới tính là ‘M’ (chữ viết tắt của Male)
- Hàm tạo **SinhVien(string t, int m, char gt)**: Thiết lập các biến thành viên với các giá trị tương ứng bằng tham số
- Hàm **nhapDL()**: Nhập dữ liệu cho các biến thành viên từ bàn phím
- Hàm **hienThi()**: Hiển thị tên, mã số, và giới tính của sinh viên
- Các hàm truy cập **getTen, getMa, getGioiTinh**
- Các hàm biến đổi: **setTen, setMa, setGioiTinh**

- Lớp **KhoaHoc** biểu diễn các khóa học bao gồm:

Thuộc tính:

- **tenkh**: tên của khóa học
- **hocky**: học kỳ của khóa học
- **mucdo**: độ khó của khóa học

Phương thức:

- Hàm tạo mặc định **KhoaHoc()**: Thiết lập tên khóa học là “Ky su Cong nghe thong tin”, học kỳ 1 và độ khó là ‘Trung bình’
- Hàm tạo **KhoaHoc(string t, int hk, string md)**: Thiết lập các biến thành viên với các giá trị tương ứng bằng tham số
- Hàm **nhapDL()**: Nhập dữ liệu cho các biến thành viên từ bàn phím
- Hàm **hienThi()**: Hiển thị tên, học kỳ, và mức độ của khóa học
- Các hàm truy cập **getTen, getHocKy, getMucDo**
- Các hàm biến đổi: **setTen, setHocKy, setMucDo**

- Lớp **HocBong** (học bổng sinh viên) kế thừa từ cả hai lớp **SinhVien** và **KhoaHoc**. Nó có thêm

các thuộc tính và phương thức sau:

Thuộc tính:

- **giatri**: giá trị của học bổng (số tiền được hỗ trợ)

Phương thức:

- Hàm tạo mặc định **HocBong()**: Thiết lập giá trị cho các biến thành viên bằng việc gọi các hàm tạo mặc định của hai lớp cơ sở và thiết lập giá trị học bổng là cho khóa học là 30000000.

- Hàm tạo **HocBong(string t1, int m, char gt, string t2, int hk, string md, double gtr)**: Thiết lập các biến thành viên với các giá trị tương ứng bằng các tham số

- Hàm truy cập: **getGiaTri**

- Các hàm biến đổi: **setGiaTri**

- Định nghĩa lại hàm **nhapDL** kế thừa từ hai lớp cơ sở. Hàm này nhập dữ liệu cho các biến thành viên bao gồm các biến thành viên của các lớp cơ sở và biến **giatri**.

- Định nghĩa lại hàm **hienThi** để hàm này in ra thông tin của học bổng được cấp bao gồm thông tin về sinh viên và khóa học và thêm thông tin về giá trị học bổng

Viết hàm main để sử dụng các lớp nói trên