

NỘI DUNG ÔN TẬP

- Trắc nghiệm kiến thức lý thuyết cơ bản về Java, hướng đối tượng, Collection of Data, Exception Handling, File Handling.
- Câu hỏi lý thuyết về kiến thức OOP
 - o Lớp, đối tượng, thuộc tính, phương thức, phương thức khởi tạo, phương thức trừu tượng
 - o Encapsulation, inheritance, polymorphism, abstraction
 - o Overload, override, nested class, get/set methods
- Đề thi gồm 04 câu:
 - o Câu 1 (1.5 điểm): Trắc nghiệm kiến thức trong nội dung môn học.
 - o Câu 2 (1.5 điểm): Tự luận câu hỏi lý thuyết về kiến thức OOP.
 - o Câu 3 (3 điểm): Hiện thực lớp, kế thừa cơ bản dựa vào sơ đồ lớp hoặc đặc tả cho trước.
 - o Câu 4 (4 điểm): Hiện thực lớp, lớp trừu tượng, interface, kế thừa, xây dựng danh sách đối tượng dựa vào đặc tả.
- Thời gian làm bài: 90 phút

BÀI MẪU

Câu 1:

a) Định danh (identifier) nào sau đây SAI quy tắc đặt định danh của Java?

- A. _name
- B. name_1
- C. name1
- D. 2_name

b) Từ khóa nào dùng để gọi đến phương thức khởi tạo của một lớp?

- A. class
- B. implements
- C. extends
- D. new

c) Dòng lệnh Java nào sau đây thể hiện lớp B là con của lớp A?

- A. class A extends B
- B. class B extends A
- C. class A extends class B
- D. class A implements B

d) Đặc trưng nào của Lập trình hướng đối tượng (OOP) hướng đến việc tái sử dụng mã nguồn (code)?

A. Đóng gói (Encapsulation)

B. Kế thừa (Inheritance)

C. Trừu tượng (Abstraction)

D. Đa hình (Polymorphism)

e) Lỗi NullPointerException thuộc loại lỗi nào?

A. Syntax error

B. Run-time error

C. Logic error

D. Input error

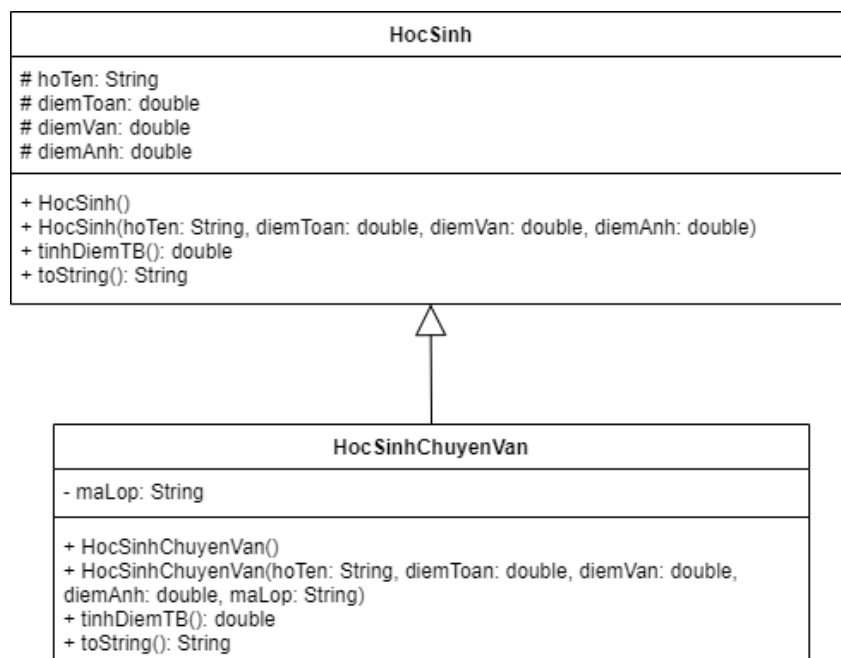
Câu 2:

a) Phương thức static là gì? Phương thức non-static là gì? Cho ví dụ minh họa khi định nghĩa 02 loại phương thức này trong một lớp và cách gọi đến các phương thức này.

b) Sinh viên trình bày về tính kế thừa trong lập trình hướng đối tượng là gì? Tính kế thừa giúp giải quyết vấn đề gì? Cho ví dụ minh họa về tính kế thừa.

Câu 3:

Sử dụng Java, hiện thực 02 lớp được mô tả theo sơ đồ lớp sau:



Học sinh:

- Phương thức **tinhDiemTB()** tính và trả về giá bán của sách theo công thức tính:
$$\text{Điểm trung bình} = (\text{Điểm Toán} + \text{Điểm Văn} + \text{Điểm Anh}) / 3$$
- Phương thức **toString()** trả về một chuỗi có dạng: “(hoTen, diemTrungBinh)”

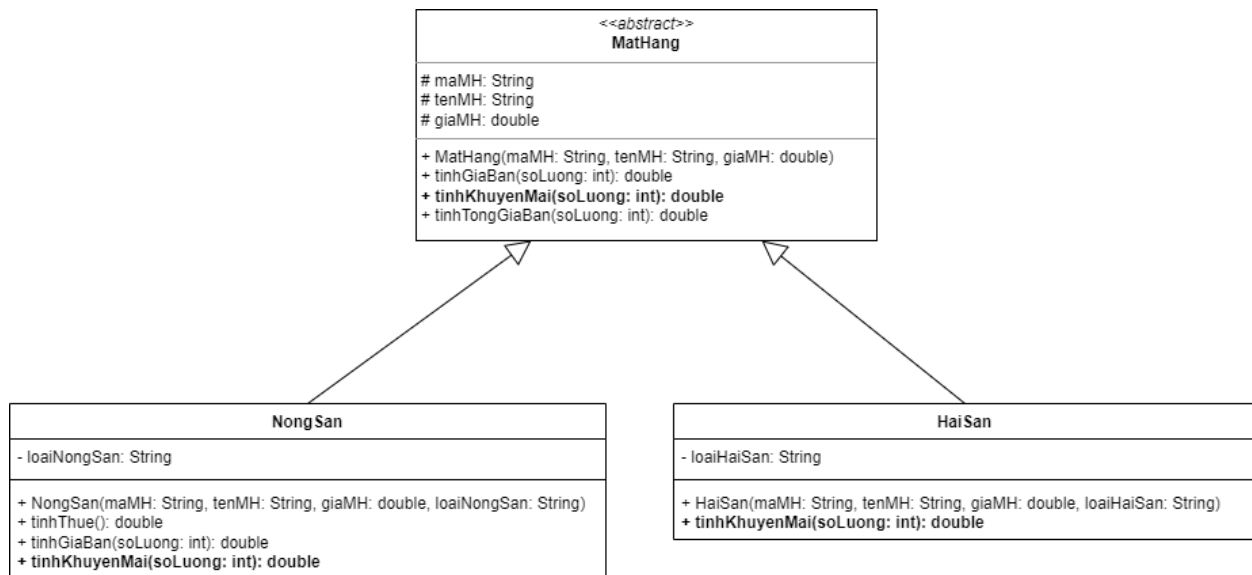
Học sinh chuyên văn:

- Phương thức **tinhDiemTB()** tính và trả về giá bán của sách giáo khoa theo công thức tính:
$$\text{Điểm trung bình} = (\text{Điểm Toán} + \text{Điểm Văn} * 2 + \text{Điểm Anh}) / 4$$
- Phương thức **toString()** trả về một chuỗi có dạng: “(hoTen, maLop, diemTrungBinh)”

Xây dựng phương thức *main* để tạo một đối tượng **HocSinh** và một đối tượng **HocSinhChuyenVan** tùy ý và gọi 2 phương thức trên cho đối tượng vừa tạo để in giá trị tính điểm trung bình 2 đối tượng ra màn hình

Câu 4:

Một đơn vị cần quản lý các Mặt hàng mà mình bán. Các mặt hàng sẽ có thuộc tính mã mặt hàng (maMH), tên mặt hàng (tenMH), giá mặt hàng (giaMH).



Đối với mặt hàng sẽ có phương thức **tinhGiaBan(int soLuong)** để tính giá bán theo số lượng truyền vào. Công thức tính giá bán chung sẽ là:

$$\text{Giá bán} = \text{giá mặt hàng} * \text{số lượng}$$

Ngoài ra, mỗi mặt hàng khác nhau sẽ có cách tính khuyến mãi khác nhau thông qua phương thức **tinhKhuyenMai(int soLuong)**, phương thức này không thể xác định khi chưa biết mặt hàng cụ thể.

Để tính tổng giá bán của mặt hàng thông qua phương thức **tinhTongGiaBan(int soLuong)** ta có công thức:

$$\text{Tổng giá bán} = \text{Giá bán} - \text{Khuyến mãi}$$

Mặt hàng được xác định cụ thể thông qua hai lớp con là Nông sản và Hải sản.

Với **Nông sản**:

- Phương thức **tinhThue()**:
 - Nếu loạiNongSan là “Bap Cai” hoặc “Ca Chua” thì thuế là 0.1
 - Các loạiNongSan khác thì thuế là 0.05.
- Phương thức **tinhGiaBan(int soLuong)**: việc tính giá bán nông sản sẽ áp dụng thuế do đó:
$$\text{Giá bán nông sản} = \text{Giá bán} + \text{tinhThue()} * \text{Giá bán}$$
- Phương thức **tinhKhuyenMai(int soLuong)**:
$$\text{Khuyến mãi} = 0.1 * \text{Giá bán nông sản}$$

Với **Hải sản**:

- Phương thức **tinhKhuyenMai(int soLuong)**:
 - Nếu số lượng ≤ 5 : không khuyến mãi.
 - Nếu số lượng > 5 : Khuyến mãi = $0.05 * \text{Giá bán}$

Viết một lớp chứa phương thức main để kiểm tra lại bài làm.

Trong phương thức main, viết một danh sách (ArrayList) MatHang và thêm vào các phần tử do sinh viên tự cho (các MatHang sinh viên tự cho có cả phần tử NongSan và HaiSan). Xử lý tìm ra mặt hàng có giá khuyến mãi cao nhất trong danh sách.