

Hàng hóa trong siêu thị ABC gồm có hàng điện máy, hàng thực phẩm và hàng gia dụng. Mỗi loại hàng gồm có mã hàng, tên hàng, số lượng tồn, đơn giá.

- Hàng điện máy thì có thêm các thông tin thương hiệu, loại máy (VD: laptop, điện thoại, máy lạnh...), thời gian bảo hành (tính theo tháng).
- Hàng thực phẩm thì cần có thông tin ngày sản xuất, ngày hết hạn (ngày hết hạn phải sau hoặc bằng ngày sản xuất), nhà cung cấp.
- Hàng gia dụng thì cần biết thông tin nhà sản xuất, ngày nhập vào siêu thị, loại (VD: ly, chén, nồi...)
- Ngoài ra, cần quan tâm đến số lượng tồn kho và các yếu tố khác của từng loại hàng hóa để đánh giá mức độ bán buôn. Để đánh giá mức độ bán buôn thì:
  - Hàng điện máy, nếu số lượng tồn  $< 3$  thì đánh giá là bán được.
  - Hàng thực phẩm, nếu khi bị hết hạn và số lượng tồn  $> 2$  thì đánh giá là khó bán.
  - Hàng gia dụng, nếu số lượng tồn  $> 10$  và thời gian lưu ở siêu thị  $> 20$  ngày thì đánh giá là bán chậm.
  - Các trường hợp còn lại xem như không đánh giá.

Hãy dùng ngôn ngữ lập trình Java để thực hiện các yêu cầu sau:

**Câu 1 (6 điểm):** Xác định các lớp với chức năng thừa kế (vẽ sơ đồ các lớp) và cài đặt phương thức phù hợp với chức năng của từng lớp:

- Constructor: có 2 constructor (Không tham số và đầy đủ tham số).
- Phương thức in ra toàn bộ thông tin của các loại hàng.
- Phương thức thành tiền của từng loại hàng: số lượng \* đơn giá và thuế VAT. Biết rằng VAT của hàng điện máy và hàng gia dụng là 10%, VAT của hàng thực phẩm là 5%. Mỗi lần tính tiền thì sẽ cập nhật lại số lượng tồn của hàng hóa.
- Các phương thức để đánh giá mức độ bán buôn của hàng hóa.

**Câu 2 (4 điểm):** Viết các hàm sau:

- a. Nhập hàng hóa vào một danh sách ArrayList, việc nhập kết thúc khi ta nhập Mã hàng bằng rỗng và thêm thành công hàng hóa vào danh sách khi mã hàng hóa không trùng.

- b. Xuất mức độ đánh giá của tất cả các hàng trong danh sách hàng hóa. Thông tin gồm Mã hàng, tên hàng, số lượng tồn, mức độ đánh giá của hàng.
- c. Cho biết thương hiệu điện máy bán được. Thông tin gồm thương hiệu, tên hàng, loại hàng.

-----Hết-----

**Xác nhận của Khoa**

*Tp.Hồ Chí Minh, ngày 01 tháng 11 năm 2017*  
**Giảng viên ra đề**

**Vũ Minh Sang**