**package** bt1a;

**import** java.time.LocalDate;

**import** java.util.ArrayList;

**import** java.util.List;

**public** **class** Order {

**private** **int** orderID;

**private** LocalDate orderDate;

**private** List<OrderDetail> lineItems;

**public** Order(**int** orderID, LocalDate orderDate) {

**this**.orderID = orderID;

**this**.orderDate = orderDate;

**this**.lineItems = **new** ArrayList<>();

}

**public** **void** addLineItem(Product product, **int** quantity) {

**if** (lineItems.size() < 20) {

lineItems.add(**new** OrderDetail(product, quantity));

} **else** {

System.***out***.println("The maximum number of line items has been reached.");

}

}

**public** **double** calcTotalPrice() {

**double** totalPrice = 0.0;

**for** (OrderDetail orderDetail : lineItems) {

totalPrice += orderDetail.getQuantity() \* orderDetail.getProduct().getPrice();

}

**return** totalPrice;

}

**public** **double** calcTotalCharge() {

**double** totalCharge = calcTotalPrice();

**return** totalCharge;

}

**public** List<OrderDetail> getLineItems() {

**return** lineItems;

}

**public** **int** getOrderID() {

**return** orderID;

}

**public** LocalDate getOrderDate() {

**return** orderDate;

}

**public** **void** setOrderDate(LocalDate orderDate) {

**this**.orderDate = orderDate;

}

@Override

**public** String toString() {

StringBuilder stringBuilder = **new** StringBuilder();

stringBuilder.append("Order ID: ").append(orderID).append("\n");

stringBuilder.append("Order Date: ").append(orderDate).append("\n");

stringBuilder.append("Line Items:\n");

**for** (OrderDetail orderDetail : lineItems) {

stringBuilder.append(orderDetail).append("\n");

}

**return** stringBuilder.toString();

}

}

**package** bt1a;

**class** Product {

**private** String productID;

**private** String description;

**private** **double** price;

**public** Product(String productID, String description, **double** price) {

**this**.productID = productID;

**this**.description = description;

**this**.price = price;

}

**public** String getProductID() {

**return** productID;

}

**public** String getDescription() {

**return** description;

}

**public** **double** getPrice() {

**return** price;

}

**public** **void** setDescription(String description) {

**this**.description = description;

}

**public** **void** setPrice(**double** price) {

**this**.price = price;

}

@Override

**public** String toString() {

**return** description;

}

}

**package** bt1a;

**public** **class** OrderDetail {

**private** Product product;

**private** **int** quantity;

**public** OrderDetail(Product product, **int** quantity) {

**this**.product = product;

**this**.quantity = quantity;

}

**public** Product getProduct() {

**return** product;

}

**public** **int** getQuantity() {

**return** quantity;

}

@Override

**public** String toString() {

**return** String.*format*("%-8s%-20s%-8s", product.getProductID(), product.getDescription(), quantity);

}

}

**package** bt1a;

**import** java.time.LocalDate;

**public** **class** Main {

**public** **static** **void** main(String[] args) {

// Tạo các sản phẩm

Product product1 = **new** Product("sp1", "Nước tương", 8000);

**new** Product("sp2", "Gạo", 10000);

Product product3 = **new** Product("sp3", "Đường", 10000);

Product product4 = **new** Product("sp4", "Muối", 18000);

// Tạo hóa đơn

Order order = **new** Order(1, LocalDate.*of*(2023, 05, 15));

// Thêm các mặt hàng vào hóa đơn

order.addLineItem(product4, 1);

order.addLineItem(product1, 2);

order.addLineItem(product3, 4);

// In thông tin hóa đơn

System.***out***.println("Mã HD: " + order.getOrderID());

System.***out***.println("Ngày lập hóa đơn: " + order.getOrderDate());

System.***out***.println();

System.***out***.println("STT Mã SP | Mô tả | Đơn giá | Số lượng");

System.***out***.println("---------------------------------------------");

**int** stt = 1;

**for** (OrderDetail orderDetail : order.getLineItems()) {

Product product = orderDetail.getProduct();

**int** quantity = orderDetail.getQuantity();

String productID = product.getProductID();

String description = product.getDescription();

**double** price = product.getPrice();

System.***out***.printf("%-6d %-7s | %-15s | %-8.0f | %-8d%n", stt, productID, description, price, quantity);

stt++;

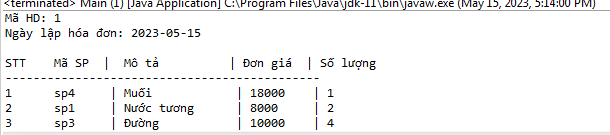
}

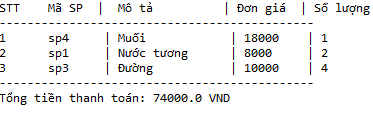
System.***out***.println("---------------------------------------------");

System.***out***.println("Tổng tiền thanh toán: " + order.calcTotalCharge() + " VND");

}

}





***Bai 2***

**package** bt2a;

**import** java.util.Date;

**abstract** **class** Goods {

**private** String maHang;

**private** String tenHang;

**private** **int** soLuongTon;

**private** **double** donGia;

**public** Goods(String maHang, String tenHang, **int** soLuongTon, **double** donGia) {

**this**.maHang = maHang;

**this**.tenHang = tenHang;

**this**.soLuongTon = soLuongTon;

**this**.donGia = donGia;

}

**public** **abstract** **double** tinhVAT();

**public** **abstract** **double** tinhTienBanBuon();

**public** String getMaHang() {

**return** maHang;

}

**public** String getTenHang() {

**return** tenHang;

}

**public** **int** getSoLuongTon() {

**return** soLuongTon;

}

**public** **double** getDonGia() {

**return** donGia;

}

}

**class** Food **extends** Goods {

**private** Date ngaySanXuat;

**private** Date ngayHetHan;

**private** String nhaCungCap;

**public** Food(String maHang, String tenHang, **int** soLuongTon, **double** donGia, Date ngaySanXuat, Date ngayHetHan, String nhaCungCap) {

**super**(maHang, tenHang, soLuongTon, donGia);

**this**.ngaySanXuat = ngaySanXuat;

**this**.ngayHetHan = ngayHetHan;

**this**.nhaCungCap = nhaCungCap;

}

@Override

**public** **double** tinhVAT() {

**return** getDonGia() \* 0.05; // VAT of food is 5%

}

@Override

**public** **double** tinhTienBanBuon() {

**return** getDonGia() \* getSoLuongTon(); // Wholesale price calculation

}

}

**class** Appliance **extends** Goods {

**private** **int** thoiGianBaoHanh;

**private** **double** congSuat;

**public** Appliance(String maHang, String tenHang, **int** soLuongTon, **double** donGia, **int** thoiGianBaoHanh, **double** congSuat) {

**super**(maHang, tenHang, soLuongTon, donGia);

**this**.thoiGianBaoHanh = thoiGianBaoHanh;

**this**.congSuat = congSuat;

}

@Override

**public** **double** tinhVAT() {

**return** getDonGia() \* 0.1; // VAT of appliances is 10%

}

@Override

**public** **double** tinhTienBanBuon() {

**return** getDonGia() \* getSoLuongTon(); // Wholesale price calculation

}

}

**class** Ceramic **extends** Goods {

**private** String nhaSanXuat;

**private** Date ngayNhapKho;

**public** Ceramic(String maHang, String tenHang, **int** soLuongTon, **double** donGia, String nhaSanXuat, Date ngayNhapKho) {

**super**(maHang, tenHang, soLuongTon, donGia);

**this**.nhaSanXuat = nhaSanXuat;

**this**.ngayNhapKho = ngayNhapKho;

}

@Override

**public** **double** tinhVAT() {

// **TODO** Auto-generated method stub

**return** 0;

}

@Override

**public** **double** tinhTienBanBuon() {

// **TODO** Auto-generated method stub

**return** 0;

}

}

**package** bt2a;

**import** java.sql.Date;

**public** **class** Main {

**public** **static** **void** main(String[] args) {

// Tạo đối tượng hàng thực phẩm

Date ngaySanXuat = **new** Date(0); // Ngày sản xuất hiện tại

@SuppressWarnings("deprecation")

Date ngayHetHan = **new** ~~Date~~(2024, 5, 15); // Ngày hết hạn

String nhaCungCap = "ABC Company";

Food food = **new** Food("F001", "Bread", 50, 2.5, ngaySanXuat, ngayHetHan, nhaCungCap);

// Tạo đối tượng hàng điện máy

**int** thoiGianBaoHanh = 12; // 12 tháng

**double** congSuat = 1500; // 1500 KW

Appliance appliance = **new** Appliance("A001", "Refrigerator", 20, 500, thoiGianBaoHanh, congSuat);

// Tạo đối tượng hàng sành sứ

String nhaSanXuat = "XYZ Company";

@SuppressWarnings("deprecation")

Date ngayNhapKho = **new** ~~Date~~(2023, 4, 1);

Ceramic ceramic = **new** Ceramic("C001", "Vase", 10, 100, nhaSanXuat, ngayNhapKho);

// In thông tin và tính toán giá trị VAT, tiền bán buôn của từng loại hàng hóa

System.***out***.println("STT | Mã Hàng | Tên Hàng | Số Lượng Tồn | Đơn Giá | Gía Trị VAT | Tiền Bán Buôn");

System.***out***.println("-------------------------------------------------------------------------------------------------");

System.***out***.printf(" 1 | %s | %s | %d | %.2f | %.2f | %.2f \n", food.getMaHang(), food.getTenHang(), food.getSoLuongTon(), food.getDonGia(), food.tinhVAT(), food.tinhTienBanBuon());

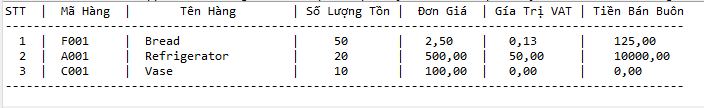
System.***out***.printf(" 2 | %s | %s | %d | %.2f | %.2f | %.2f \n", appliance.getMaHang(), appliance.getTenHang(), appliance.getSoLuongTon(), appliance.getDonGia(), appliance.tinhVAT(), appliance.tinhTienBanBuon());

System.***out***.printf(" 3 | %s | %s | %d | %.2f | %.2f | %.2f \n", ceramic.getMaHang(), ceramic.getTenHang(), ceramic.getSoLuongTon(), ceramic.getDonGia(), ceramic.tinhVAT(), ceramic.tinhTienBanBuon());

System.***out***.println("-------------------------------------------------------------------------------------------------");

}

}



Bai 3

**package** bt3;

**import** java.util.ArrayList;

**import** java.util.Collections;

**import** java.util.Comparator;

**import** java.util.List;

**class** Student {

**private** String maSV;

**private** String hoTen;

**private** **int** namSinh;

**public** Student(String maSV, String hoTen, **int** namSinh) {

**this**.maSV = maSV;

**this**.hoTen = hoTen;

**this**.namSinh = namSinh;

}

**public** String getMaSV() {

**return** maSV;

}

**public** String getHoTen() {

**return** hoTen;

}

**public** **int** getNamSinh() {

**return** namSinh;

}

}

**package** bt3;

**import** java.util.ArrayList;

**import** java.util.Collections;

**import** java.util.Comparator;

**import** java.util.List;

**class** StudentManagement {

**private** List<Student> studentList;

**public** StudentManagement() {

studentList = **new** ArrayList<>();

}

**public** List<Student> getStudentList() {

**return** studentList;

}

**public** **void** addStudent(Student student) {

// Kiểm tra xem sinh viên có trùng mã không

**for** (Student s : studentList) {

**if** (s.getMaSV().equals(student.getMaSV())) {

System.***out***.println("Mã sinh viên đã tồn tại. Không thể thêm sinh viên.");

**return**;

}

}

studentList.add(student);

System.***out***.println("Thêm sinh viên thành công.");

}

**public** **void** removeStudent(String maSV) {

**for** (**int** i = 0; i < studentList.size(); i++) {

**if** (studentList.get(i).getMaSV().equals(maSV)) {

studentList.remove(i);

System.***out***.println("Xóa sinh viên thành công.");

**return**;

}

}

System.***out***.println("Không tìm thấy sinh viên có mã " + maSV);

}

**public** **void** updateStudent(Student student) {

**for** (**int** i = 0; i < studentList.size(); i++) {

**if** (studentList.get(i).getMaSV().equals(student.getMaSV())) {

studentList.set(i, student);

System.***out***.println("Cập nhật thông tin sinh viên thành công.");

**return**;

}

}

System.***out***.println("Không tìm thấy sinh viên có mã " + student.getMaSV());

}

**public** Student findStudentByMaSV(String maSV) {

**for** (Student student : studentList) {

**if** (student.getMaSV().equals(maSV)) {

**return** student;

}

}

**return** **null**; // Trả về null nếu không tìm thấy sinh viên

}

**public** List<Student> findStudentByHoTen(String hoTen) {

List<Student> result = **new** ArrayList<>();

**for** (Student student : studentList) {

**if** (student.getHoTen().equals(hoTen)) {

result.add(student);

}

}

**return** result;

}

**public** **void** sortStudentList() {

Collections.*sort*(studentList, **new** Comparator<Student>() {

@Override

**public** **int** compare(Student s1, Student s2) {

**return** s1.getMaSV().compareTo(s2.getMaSV());

}

});

}

}

**package** bt3;

**import** java.util.ArrayList;

**import** java.util.Collections;

**import** java.util.Comparator;

**import** java.util.List;

**public** **class** Main {

**public** **static** **void** main(String[] args) {

StudentManagement management = **new** StudentManagement();

// Thêm sinh viên

management.addStudent(**new** Student("SV001", "Nguyen Van A", 1998));

management.addStudent(**new** Student("SV002", "Tran Thi B", 1999));

management.addStudent(**new** Student("SV003", "Pham Van C", 2000));

management.addStudent(**new** Student("SV004", "Le Thi D", 1997));

management.addStudent(**new** Student("SV005", "Hoang Van E", 1996));

// In ra bảng danh sách sinh viên

System.***out***.println("Danh sách sinh viên:");

System.***out***.println("+------+----------------+----------+");

System.***out***.println("| MãSV | Họ tên | Năm sinh |");

System.***out***.println("+------+----------------+----------+");

List<Student> studentList = management.getStudentList();

**for** (Student student : studentList) {

System.***out***.printf("| %-4s | %-14s | %-8d |\n", student.getMaSV(), student.getHoTen(), student.getNamSinh());

}

System.***out***.println("+------+----------------+----------+");

}

}

