import java.util.ArrayList;  
import java.util.Objects;  
import java.util.Scanner;  
  
abstract class ChuyenBay {  
 protected String maChuyen;  
 protected String tenChuyen;  
 protected String soHieuMB;  
 protected String loaiMB;  
 protected String ngKH;  
 protected String gioKH;  
 protected String noiDi;  
 protected String noiDen;  
 protected float quangDuong;  
 protected float doanhThu;  
 protected String loaiChuyenBay;  
  
 public ChuyenBay() {  
 maChuyen = "";  
 tenChuyen = "";  
 soHieuMB = "";  
 loaiMB = "";  
 ngKH = "";  
 gioKH = "";  
 noiDi = "";  
 noiDen = "";  
 quangDuong = 0;  
 doanhThu = 0;  
 }  
  
 public ChuyenBay(String maChuyen, String tenChuyen, String soHieuMB, String loaiMB, String ngKH, String gioKH,  
 String noiDi, String noiDen, float quangDuong, float doanhThu) {  
 this.maChuyen = maChuyen;  
 this.tenChuyen = tenChuyen;  
 this.soHieuMB = soHieuMB;  
 this.loaiMB = loaiMB;  
 this.ngKH = ngKH;  
 this.gioKH = gioKH;  
 this.noiDi = noiDi;  
 this.noiDen = noiDen;  
 this.quangDuong = quangDuong;  
 this.doanhThu = doanhThu;  
 }  
  
 public void xuatThongTin(){  
 System.*out*.println("Mã chuyến bay: " + maChuyen);  
 System.*out*.println("Tên chuyến bay: " + tenChuyen);  
 System.*out*.println("Số hiệu máy bay: " + soHieuMB);  
 System.*out*.println("Loại máy bay: " + loaiMB);  
 System.*out*.println("Ngày khởi hành: " + ngKH);  
 System.*out*.println("Giờ khởi hành: " + gioKH );  
 System.*out*.println("Nơi đi: " + noiDi);  
 System.*out*.println("Nơi đến: " + noiDen);  
 System.*out*.println("Quãng đuường: " + quangDuong);  
 System.*out*.println("Doanh thu: " + doanhThu);  
 }  
  
 public String getSoHieuMB (){  
 return soHieuMB;  
 }  
  
 public float getQuangDuong(){  
 return quangDuong;  
 }  
 public String getLoaiChuyenBay() {  
 return loaiChuyenBay;  
 }  
 public float getDoanhThu(){  
 return doanhThu;  
 }  
}  
  
class ChuyenBayChoKhachQuocNoi extends ChuyenBay {  
 private int soChoDaDat;  
 public ChuyenBayChoKhachQuocNoi(){  
 super();  
 this.loaiChuyenBay = "Chuyến bay chở khách quốc nội";  
 }  
 public ChuyenBayChoKhachQuocNoi(String maChuyen, String tenChuyen, String soHieuMB, String loaiMB, String ngKH, String gioKH,  
 String noiDi, String noiDen, float quangDuong, float doanhThu, int soChoDaDat){  
 super(maChuyen, tenChuyen, soHieuMB, loaiMB, ngKH, gioKH, noiDi, noiDen, quangDuong, doanhThu);  
 this.soChoDaDat = soChoDaDat;  
 this.loaiChuyenBay = "Chuyến bay chở khách quốc nội";  
 }  
 public void xuatThongTin (){  
 super.xuatThongTin();  
 System.*out*.println("Số chỗ đã đặt: " + soChoDaDat);  
 }  
}  
  
class ChuyenBayChoKhachQuocTe extends ChuyenBay {  
 private String noiQuaCanh;  
 private int soChoDaDat;  
  
 public ChuyenBayChoKhachQuocTe(){  
 super();  
 this.loaiChuyenBay = "Chuyến bay chở khách quốc tế";  
 noiQuaCanh = "";  
 soChoDaDat = 0;  
 }  
 public ChuyenBayChoKhachQuocTe(String maChuyen, String tenChuyen, String soHieuMB, String loaiMB, String ngKH, String gioKH,  
 String noiDi, String noiDen, float quangDuong, float doanhThu, String noiQuaCanh, int soChoDaDat){  
 super(maChuyen, tenChuyen, soHieuMB, loaiMB, ngKH, gioKH, noiDi, noiDen, quangDuong, doanhThu);  
 this.noiQuaCanh = noiQuaCanh;  
 this.soChoDaDat = soChoDaDat;  
 this.loaiChuyenBay = "Chuyến bay chở khách quốc tế";  
 }  
  
 public void xuatThongTin(){  
 super.xuatThongTin();  
 System.*out*.println("Nơi quá cảnh: " + noiQuaCanh);  
 System.*out*.println("Số chỗ đã đặt: " + soChoDaDat);  
 }  
}  
  
class ChuyenBayChoHangQuocTe extends ChuyenBay {  
 private float khoiLuongHangHoa;  
 private int soKienHang;  
  
 public ChuyenBayChoHangQuocTe(){  
 super();  
 khoiLuongHangHoa = 0;  
 soKienHang = 0;  
 loaiChuyenBay = "Chuyến bay chở hàng quốc tế";  
 }  
 public ChuyenBayChoHangQuocTe(String maChuyen, String tenChuyen, String soHieuMB, String loaiMB, String ngKH, String gioKH,  
 String noiDi, String noiDen, float quangDuong, float doanhThu, float khoiLuongHangHoa, int soKienHang){  
 super(maChuyen, tenChuyen, soHieuMB, loaiMB, ngKH, gioKH, noiDi, noiDen, quangDuong, doanhThu);  
 this.soKienHang = soKienHang;  
 this.khoiLuongHangHoa = khoiLuongHangHoa;  
 loaiChuyenBay = "Chuyến bay chở hàng quốc tế";  
 }  
 public void xuatThongTin(){  
 super.xuatThongTin();  
 System.*out*.println("Số kiện hàng: " + soKienHang);  
 System.*out*.println("Khối lượng hàng hóa: " + khoiLuongHangHoa);  
 }  
}  
  
class QuanLyChuyenBay {  
 private int soChuyenBay;  
 private ArrayList<ChuyenBay> dsCB;  
  
 public QuanLyChuyenBay(int soChuyenBay){  
 this.soChuyenBay = soChuyenBay;  
 dsCB = new ArrayList<ChuyenBay>(soChuyenBay);  
 }  
  
 public void nhapChuyenBay(){  
 System.*out*.println("Chọn loại chuyến bay: 1. Chuyến bay chở khách quốc nội, 2. Chuyến bay chở Khách quốc tế, 3. Chuyến bay chở hàng quốc nội");  
 Scanner scanner = new Scanner(System.*in*);  
 int type = scanner.nextInt();  
 Scanner scanner\_new = new Scanner(System.*in*);  
  
 System.*out*.println("Nhập mã chuyến bay");  
 String maChuyen = scanner\_new.nextLine();  
 System.*out*.println("Nhập tên chuyến bay");  
 String tenChuyen = scanner\_new.nextLine();  
 System.*out*.println("Nhập số hiệu máy bay");  
 String soHieuMB = scanner\_new.nextLine();  
 System.*out*.println("Nhập loaại máy bay");  
 String loaiMB = scanner\_new.nextLine();  
 System.*out*.println("Nhập ngày khởi hành");  
 String ngKH = scanner\_new.nextLine();  
 System.*out*.println("Nhập giờ khởi hành");  
 String gioKH = scanner\_new.nextLine();  
 System.*out*.println("Nhập nơi đi");  
 String noiDi = scanner\_new.nextLine();  
 System.*out*.println("Nhập noơi đến");  
 String noiDen = scanner\_new.nextLine();  
 System.*out*.println("Nhập quãng đường");  
 float quangDuong = scanner\_new.nextFloat();  
 System.*out*.println("Nhập doanh thu");  
 float doanhThu = scanner\_new.nextFloat();  
 switch (type){  
 case 1:  
 System.*out*.println("Nhập số chỗ đã đặt");  
 int soChoDaDat = scanner\_new.nextInt();  
 dsCB.add(new ChuyenBayChoKhachQuocNoi(maChuyen, tenChuyen, soHieuMB, loaiMB, ngKH, gioKH, noiDi, noiDen, quangDuong, doanhThu, soChoDaDat));  
 break;  
 case 2:  
 System.*out*.println("Nhập số chỗ đã đặt");  
 int soChoDaDat\_new = scanner\_new.nextInt();  
 System.*out*.println("Nhập nơi quá cảnh");  
 String noiQuaCanh = scanner\_new.nextLine();  
 dsCB.add(new ChuyenBayChoKhachQuocTe(maChuyen, tenChuyen, soHieuMB, loaiMB, ngKH, gioKH, noiDi, noiDen, quangDuong, doanhThu, noiQuaCanh, soChoDaDat\_new));  
 break;  
 case 3:  
 System.*out*.println("Nhập khối luượng hàng hóa: ");  
 float khoiLuongHangHoa = scanner\_new.nextFloat();  
 System.*out*.println("Nhập số kiện hàng");  
 int soKienHang = scanner\_new.nextInt();  
 dsCB.add(new ChuyenBayChoHangQuocTe(maChuyen, tenChuyen, soHieuMB, loaiMB, ngKH, gioKH, noiDi, noiDen, quangDuong, doanhThu, khoiLuongHangHoa, soKienHang));  
 break;  
 }  
 }  
  
 public void xuatChuyenBay (){  
 for (ChuyenBay chuyenBay : dsCB){  
 chuyenBay.xuatThongTin();  
 }  
 }  
  
 public void tinhSoChangBay(String soHieuMB){  
 int soChangBay = 0;  
 for (ChuyenBay chuyenBay : dsCB){  
 if (Objects.*equals*(soHieuMB, chuyenBay.getSoHieuMB())){  
 soChangBay ++;  
 }  
 }  
 System.*out*.println("Số chặng bay là: " + soChangBay);  
 }  
 public void tinhQuangDuongBay(String soHieuMB){  
 float quangDuongBay = 0;  
 for (ChuyenBay chuyenBay : dsCB){  
 if (chuyenBay.getSoHieuMB() == soHieuMB){  
 quangDuongBay = quangDuongBay + chuyenBay.getQuangDuong();  
 }  
 }  
 System.*out*.println("Tổng quãng đường bay là: " + quangDuongBay);  
 }  
 public void tinhTongDoanhThu(){  
 float doanhThuChoHangQuocNoi = 0;  
 float doanhThuChoKhachQuocTe = 0;  
 float doanhThuChoKhachQuocNoi = 0;  
 ChuyenBay max\_choKhangQuocNoi = new ChuyenBayChoKhachQuocNoi();  
 ChuyenBay max\_choKhangQuocTe = new ChuyenBayChoKhachQuocTe();  
 ChuyenBay max\_choHangQuocNoi = new ChuyenBayChoHangQuocTe();  
 for (ChuyenBay chuyenBay : dsCB){  
 if (Objects.*equals*(chuyenBay.getLoaiChuyenBay(), "Chuyến bay chở khách quốc nội")){  
 doanhThuChoKhachQuocNoi += chuyenBay.getDoanhThu();  
 if (chuyenBay.getDoanhThu() > max\_choKhangQuocNoi.getDoanhThu()){  
 max\_choHangQuocNoi = chuyenBay;  
 }  
 continue;  
 }  
 if (Objects.*equals*(chuyenBay.getLoaiChuyenBay(), "Chuyến bay chở khách quốc tế")){  
 doanhThuChoKhachQuocTe += chuyenBay.getDoanhThu();  
 if (chuyenBay.getDoanhThu() > max\_choKhangQuocTe.getDoanhThu()){  
 max\_choKhangQuocTe = chuyenBay;  
 }  
 continue;  
 }  
 if (Objects.*equals*(chuyenBay.getLoaiChuyenBay(), "Chuyến bay chở hàng quốc tế")){  
 doanhThuChoHangQuocNoi += chuyenBay.getDoanhThu();  
 if (chuyenBay.getDoanhThu() > max\_choHangQuocNoi.getDoanhThu()){  
 max\_choHangQuocNoi = chuyenBay;  
 }  
 continue;  
 }  
 }  
 System.*out*.println("Tổng doanh thu: ");  
 System.*out*.println("Chở khách quốc tế: " + doanhThuChoKhachQuocTe);  
 System.*out*.println("Chở khách quốc nội: " + doanhThuChoKhachQuocNoi);  
 System.*out*.println("Chở hàng quốc nội: " + doanhThuChoHangQuocNoi);  
  
 System.*out*.println("Doanh thu cao nhất từng loại: ");  
 System.*out*.println("Chở khách quốc tế: ");  
 max\_choKhangQuocTe.xuatThongTin();  
 System.*out*.println("Chở khách quốc nội: ");  
 max\_choKhangQuocNoi.xuatThongTin();  
 System.*out*.println("Chở hàng quốc nội: ");  
 max\_choHangQuocNoi.xuatThongTin();  
 }  
}  
  
  
public class BaiLam {  
 public static void main(String[] args) {  
 System.*out*.println("Nhập số lượng chuyến bay");  
 Scanner scanner = new Scanner(System.*in*);  
 int count = scanner.nextInt();  
 QuanLyChuyenBay quanLy = new QuanLyChuyenBay(count);  
 for (int i = 0; i < count; i++){  
 quanLy.nhapChuyenBay();  
 }  
 System.*out*.println("Nhập số hiệu máy bay muốn tính số chặng bay");  
 Scanner scanner\_sohieu = new Scanner(System.*in*);  
 String sohieu = scanner\_sohieu.nextLine();  
 quanLy.tinhSoChangBay(sohieu);  
 quanLy.tinhTongDoanhThu();  
 }  
}