

Đề thi môn Thực hành ngôn ngữ lập trình C hệ Việt Nhật 20212

Môn học: C Intro – IT3220

Ngày thi: 8/8/2022

Thời gian: 90 phút – Được sử dụng tài liệu

(Sao chép bài thi sẽ bị điểm không dưới mọi hình thức)

Quản lý gửi hàng tại bưu cục

Khi gửi hàng tại bưu cục, người gửi sẽ cần cung cấp thông tin kiện hàng gồm:

- **Mã kiện hàng:** kiểu xâu ký tự độ dài tối thiểu 8 và tối đa 20 ký tự, **chỉ gồm chữ cái, chữ số** (KHÔNG phân biệt chữ Hoa/thường)
- Chiều dài - **L**, chiều rộng - **W**, chiều cao - **H**, tính theo cm
- Trọng lượng tịnh của kiện hàng
- Loại vận chuyển: là kiểu số nguyên, với quy ước
 - 1: vận chuyển nhanh
 - 0: vận chuyển thường

Giao dịch viên tại nơi nhận hàng sẽ từ chối nhận kiện hàng và trả về mã lỗi tương ứng nếu

- ER1: Kích thước tối thiểu của 3 chiều dưới 10cm
- ER2: Kích thước tối đa của 3 chiều không vượt quá 150cm
- ER3: Trọng lượng tịnh của kiện hàng vượt quá 30kg/kiện (>30kg)

Trong trường hợp kiện hàng vi phạm nhiều lỗi thì cũng chỉ cần trả về 1 mã lỗi là đủ.

Với các kiện hàng có tổng kích thước 3 chiều (**L+W+H**) nhỏ hơn 80 cm thì cân nặng tính phí bằng trọng lượng tịnh của kiện hàng. Các kiện hàng có tổng kích thước 3 chiều từ 80 cm trở lên thì cần tính thêm trọng lượng quy đổi theo công thức

- Dịch vụ chuyển phát nhanh: Số (kg) = L (cm) x W (cm) x H (cm) / 6000
- Dịch vụ chuyển phát tiết kiệm: Số (kg) = L (cm) x W (cm) x H (cm) / 4000

Cân nặng tính phí sẽ là giá trị lớn hơn giữa cân nặng tịnh và cân nặng quy đổi.

Phí vận chuyển (**chưa gồm VAT**) cho 1 kiện hàng gửi nội tỉnh sẽ được tính theo công thức

Trọng lượng	Vận chuyển thường	Vận chuyển nhanh
Cho khối lượng <=3kg	16,500 (VND)	22,000 (VND)
Cho mỗi 0.5kg tiếp theo	2,500 (VND)	2,500 (VND)

Chú ý: Cân nặng tịnh hay cân nặng quy đổi đều được làm tròn lên 0.5

VD. 3.12 sẽ được làm tròn lên là 3.5kg, hoặc

3.51kg sẽ được làm tròn lên 4.0kg khi tính cước

Hãy viết chương trình quản lý thông tin gửi hàng dạng menu lựa chọn các chức năng, với các chức năng lần lượt như sau.

1. Nhập vào thông tin của **n** kiện hàng gửi của người gửi (với giá trị hợp lệ là $n \geq 1$ và $n \leq 100$) (2đ)
Có thêm kiểm tra mã kiện hàng hợp lệ (khi đó nhập sai mã kiện hàng sẽ yêu cầu nhập lại) (0.5 đ)

2. In ra các mã kiện hàng bị từ chối và lý do từ chối vận chuyển nếu có (1đ)

Chi tiết kiện hàng bị từ chối

=====

Ma kien Ly do tu choi

HN1212 ER3

HN2323 ER1

Tong so: 2

3. Xây dựng hàm tính trọng lượng quy đổi của một kiện hàng (1đ)

4. Xây dựng hàm tính tiền hàng dựa trên trọng lượng tính cước (1.5đ)

(Trong trường hợp không tính được trọng lượng quy đổi thì tính cước dựa trên trọng lượng tính của kiện hàng sẽ chỉ được 1đ)

5. In ra chi tiết các đơn hàng hợp lệ được nhận, tiền cước vận chuyển cho từng đơn hàng dưới dạng bảng (1.5đ)

Chi tiết kiện hàng hợp lệ

=====

Ma kien Can nang tinh phi Hinh thuc van chuyen cuoc phi

HN1213 1.50 Chuyen nhanh 22000

HN2222 2.50 Chuyen Thuong 17000

Tong so: 2

6. Tính tổng tiền khách hàng phải trả cho n kiện hàng, với 8% VAT (1đ)

Chú ý. Chỉ tính tiền các đơn hàng hợp lệ

Chi phí vận chuyển

=====

So luong kien da nhan: 2

Tong tien cuoc: 39000

VAT: 3120

Tong chi phi: 42120

7. Thoát chương trình (0.5đ)

Tạo menu lựa chọn (1đ)

Chú ý.

- In cân nặng cần lấy tới 2 chữ số thập phân
- In ra tiền chỉ cần lấy phần nguyên là đủ
- **Điểm thưởng** (0.5đ): nếu in tiền theo bộ 3 số ngăn cách bởi dấu phẩy
12340→12,340

Gợi ý Menu

Mời bạn lựa chọn chức năng

=====

1. Nhập thông tin kiện hàng
2. Chi tiết kiện hàng bị từ chối
3. Chi tiết các kiện hàng hợp lệ
4. Tính phí vận chuyển
5. Thoát

Hết

=====

Barem

1. Sinh viên cần định nghĩa cấu trúc dạng (0.5 đ)

```
struct KienHang
{
    char maKien[21];
    double d,w,l;
    double klg;
    char loaiVC;
};
```

Dùng khai báo mảng cấu trúc tiếp và các biến liên quan (0.5đ)

```
struct KienHang DS[100];
int n,i;
```

2. Nhập số lượng kiện n (0.5 đ)

Nhập 0 → yêu cầu nhập lại

Nhập 200 → yêu cầu nhập lại

Nhập 6 → nhập tiếp thông số của 6 kiện hàng

3. Nhập chi tiết kiện hàng (0.5đ)

Mã Kiện	L – dài	W-rộng	H - cao	Trọng lượng tịnh	Loại vận chuyển
MK1680225	12.5	17	28.5	15.4	1
MH138D225	12.5	7	8.5	5.4	0
1H138D25E	152.5	17	38.5	25.4	0
CQ38D25E0	10	12	15.5	5.1	1
1EFH45BHN	17.5	10	15.5	30.4	0
CE3ED25E1	20	12	10	3.7	0

Nếu có thêm kiểm tra mã kiện hợp lệ - (0.5 đ)

Nhập thử 1 số mà KHÔNG hợp lệ

CE3ED2 → quá ngắn

CE3E 5E1 → có ký tự KHÔNG hợp lệ

4. In ra các mã kiện bị từ chối và lý do (1 đ)

Chi tiết kiện hàng bị từ chối

=====

Ma kien	Ly do tu choi
MH138D225	ER1
1H138D25E	ER2
1EFH45BHN	ER3
Tong so: 3	

5. Xây dựng hàm tính trọng lượng quy đổi (1đ)

```
double tlQuyDoi(double l, double w, double h, char loaiVC)
{
    if(loaiVC==1) return l*w*h/6000;
```

```
else return l*w*h/4000;
}
```

6. Xây dựng hàm tính tiền cước (1.5đ)

```
double tinhCuoc(double l, double w, double h, double klg, char loaiVC)
{
    double kltt = klg;
    if(l+w+h>=80) kltt = tlQuyDoi(l,w,h,loaiVC);
    if(kltt<klg) kltt=klg;
    double cuoc=16500;
    if(loaiVC==1)cuoc=22000;
    if(kltt>3) kltt=kltt-3;
    while(kltt>0)
    { cuoc = cuoc+2500;
      kltt = kltt-0.5;
    }
    return cuoc;
}
```

Nếu không có hàm tính trọng lượng quy đổi thì chỉ tính dựa trên trọng lượng tĩnh (1 đ)

```
double tinhCuoc(double l, double w, double h, double klg, char loaiVC)
{
    double kltt = klg;
    double cuoc=16500;
    if(loaiVC==1)cuoc=22000;
    if(kltt>3) kltt=kltt-3;
    while(kltt>0)
    { cuoc = cuoc+2500;
      kltt = kltt-0.5;
    }
    return cuoc;
}
```

Nếu không biết quy đổi trọng lượng theo mức 0.5kg (0.5 đ)

```
double tinhCuoc(double l, double w, double h, double klg, char loaiVC)
{
    double kltt = klg;
    double cuoc=16500;
    if(loaiVC==1)cuoc=22000;
    if(kltt>3) kltt=kltt-3;
    if(kltt>0)
        cuoc = cuoc+2500*(int)(kltt/0.5);
    return cuoc;
}
```

7. In ra các đơn hàng hợp lệ và cước vận chuyển (1.5đ)

Chi tiết kiện hàng hợp lệ

=====

Ma kien	Can nang tinh phi	Hinh thuc van chuyen	cuoc phi
MK1680225	15.4	Chuyen nhanh	84500
CQ38D25E0	5.1	Chuyen nhanh	34500

CE3ED25E1	3.7	Chuyen thuong	21500
Tong so: 3			

Nếu in hình thức vận chuyển thành 0 và 1 thì trừ 0.5đ

Nếu Không in được cước phí thì trừ tiếp 0.5đ

8. Tính tổng tiền khách hàng (1đ)

Chi phí vận chuyển =====
So luong kien da nhan: 3
Tong tien cuoc: 140500
VAT: 11240
Tong chi phi: 151740

9. Tạo menu 1đ và thoát chương trình 0.5đ

Chú ý. Nếu sinh viên có thể in ra tiền theo dạng nhóm bộ 3 số và cách bằng dấu phẩy thì có thể cộng thêm 0.5 điểm