

CYBERSOFT

ĐÀO TẠO CHUYÊN GIA LẬP TRÌNH & CÔNG NGHỆ

ĐỀ BÀI: XÂY DỰNG HỆ THỐNG ĐỊNH GIÁ CƯỚC VẬN CHUYỂN THÔNG MINH

Yêu cầu thực hiện chương trình tự động tính toán và phân loại phí vận chuyển dựa trên các quy tắc kinh doanh phức tạp, nhằm hỗ trợ ra quyết định chiến lược.

I. Đọc và Xử lý Dữ liệu Đầu vào

Đọc dữ liệu từ File Excel (data_logistics.xlsx) gồm các cột: **Mã đơn**, **Khách hàng**, **Loại hàng**, **Nơi gửi**, **Nơi nhận**, **Khối lượng (kg)**, **Loại vận chuyển** (Tiêu chuẩn / Nhanh / Siêu tốc), **Cước cơ bản (VND/kg)**, và **Phí vận chuyển (VND)** → Cột cần tính.

II. Tính Toán Phí Vận Chuyển

Công thức cơ sở:

$$\text{Phí ban đầu} = \text{Cước cơ bản} \times \text{Khối lượng (kg)}$$

Phí vận chuyển được tính qua 3 bước điều chỉnh:

- Theo Khối lượng:** Áp dụng giảm giá cho *Phí ban đầu*:
 - Khối lượng ≤ 5 kg (Không giảm)
 - $5 < \text{Khối lượng} \leq 20$ kg (Giảm 5%)
 - Khối lượng > 20 kg (Giảm 10%)
- Theo Loại vận chuyển:** Cộng thêm phụ phí sau khi áp dụng giảm giá khối lượng: Loại vận chuyển = Siêu tốc → Cộng thêm 20.000 VNĐ.
- Theo Khu vực (Miền):** Giảm giá cuối cùng: Nếu Nơi gửi và Nơi nhận cùng miền (Bắc, Trung, Nam) → Giảm thêm 5%.

Gợi ý phân loại miền: **Miền Bắc** (Hà Nội, Hải Phòng, Nam Định,...); **Miền Trung** (Đà Nẵng, Huế,...); **Miền Nam** (TP.HCM, Cần Thơ, Vũng Tàu,...).

III. Phân Loại Phí Vận Chuyển

Tạo cột **Phân loại cước** với các mức dựa trên Phí vận chuyển:

- Cao** (> 500.000 VNĐ)
- Trung bình** ($200.000 \text{ VNĐ} < \text{Phí} \leq 500.000 \text{ VNĐ}$)
- Thấp** ($\leq 200.000 \text{ VNĐ}$)

IV. Cập Nhật và Lưu Trữ

Ghi giá trị vào cột **Phí vận chuyển (VND)**, thêm cột **Phân loại cước**, và lưu file mới (BaiTap_VanChuyen_IFELSI).

V. Gợi Ý Mở Rộng (Phân tích Chiến lược)

Tính tổng doanh thu theo loại vận chuyển. Thống kê số đơn theo miền gửi/nhận. Lọc top 5 khách hàng có tổng cước cao nhất.

Hoàn thành bài tập bằng ngôn ngữ lập trình Python (thư viện openpyxl).