

ĐỀ THI THỰC HÀNH HK 2 2019-2020 (ĐỀ 05)
LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG
Thời gian: 70 phút

Công ty cấp nước Tân Hòa Đông chuyên khai thác, xử lý, cung cấp và kinh doanh nước sạch cho người dân. Khách hàng của công ty gồm 2 loại: hộ kinh doanh và hộ bình thường. Vào cuối mỗi tháng, công ty phải phát hành hóa đơn thanh toán tiền nước cho các hộ dân. Thông tin của mỗi hóa đơn gồm: mã khách hàng, tên khách hàng, chỉ số cũ, chỉ số mới, số tiền thanh toán. Ngoài ra đối với hộ kinh doanh thì trên hóa đơn cần có thêm thông tin lĩnh vực kinh doanh (nhà hàng, khách sạn, công ty tư nhân, công ty nhà nước)

- Cách tính tiền nước đối với hộ kinh doanh như sau:

Số khối nước tiêu thụ = chỉ số mới – chỉ số cũ

Tiền nước = số khối nước tiêu thụ * 20000

Tiền thanh toán = tiền nước + Thuế GTGT – tiền ưu đãi

Trong đó: Thuế GTGT = 5% * tiền nước

Nếu hộ kinh doanh là công ty nhà nước thì tiền ưu đãi 5% tiền nước, các trường hợp còn lại ưu đãi = 0;

- Cách tính tiền đối với hộ bình thường như sau:

Số khối nước tiêu thụ = chỉ số mới – chỉ số cũ

Tiền nước = số khối nước tiêu thụ trong mức 1 * đơn giá mức 1

+ số khối nước tiêu thụ trong mức 2 * đơn giá mức 2

+ số khối nước tiêu thụ trong mức 3 * đơn giá mức 3

Mức 1, 2, 3 được quy định như sau:

- Mức 1: từ 0 – 20 m³ có đơn giá là 8000

- Mức 2: từ 21 – 40 m³ có đơn giá là 12000

- Mức 3: > 40 m³ có đơn giá là 18000

Tiền thanh toán = tiền nước + Thuế GTGT

Trong đó: Thuế GTGT = 5% tiền nước

Ví dụ tính tiền thanh toán cho hộ bình thường với Chỉ số mới là 91 m³, chỉ số cũ là 40 m³

\Rightarrow Số nước tiêu thụ = 91 - 40 = 51

$Tiền\ nước = 20 * 8000 + 20 * 12000 + 11 * 18000 = 598000$

$Tiền\ thanh\ toán = 598000 + 0.05 * 598000 = 627900$

Sử dụng kiến thức lập trình hướng đối tượng (áp dụng kế thừa và đa hình), sinh viên tổ chức xây dựng các lớp và cài đặt chương trình để thực hiện các yêu cầu sau:

1. Nhập danh sách thông tin hóa đơn của các hộ sử dụng nước
2. Xuất danh sách thông tin hóa đơn của các hộ ra màn hình (yêu cầu xuất dưới dạng danh sách, thông tin mỗi nhân viên trên 1 dòng)
3. Cho biết tổng số tiền nước các hộ đã sử dụng
4. Cho biết **hộ kinh doanh** nào sử dụng nước nhiều nhất.