

Bài Tập Thực Hành N^o4: Lớp & đối tượng

Bài tập 1

Viết Python class dùng để chuyển đổi số nguyên thành số la mã và ngược lại. Ví dụ: $1 \rightarrow I$, $X \rightarrow 10$.

Bài tập 2

Viết chương trình quản lý danh sách các giao dịch. Hệ thống quản lý gồm 2 loại giao dịch:

1. Giao dịch vàng: gồm mã giao dịch (sinh ngẫu nhiên), ngày giao dịch (ngày/tháng/năm lấy từ hệ thống), đơn giá (nhập từ bàn phím), số lượng (nhập từ bàn phím). Loại vàng có 3 loại 18k, 24k, SJC.

$$\text{thành tiền} = \text{số lượng} \times \text{đơn giá}$$

2. Giao dịch tiền tệ: mã giao dịch (sinh ngẫu nhiên), ngày giao dịch (ngày/tháng/năm lấy từ hệ thống), tỷ giá (giống với đơn giá), số lượng (nhập từ bàn phím). Có 3 loại tiền tệ: USD, EUR, RUB. Thành tiền được tính

- nếu giao dịch là “mua” thì: $\text{thành tiền} = \text{số lượng} \times \text{tỷ giá}$
- nếu giao dịch là “bán” thì: $\text{thành tiền} = \text{số lượng} \times \text{tỷ giá} \times 1.05$

Lưu ý: lưu lại các giao dịch dưới dạng danh sách

Bài tập 3: Bài tập về nhà

Xây dựng ứng dụng quản lý sách trong thư viện:

1. Sách giáo khoa: mã sách, tên sách, ngày nhập (ngày/tháng/năm lấy từ hệ thống), đơn giá, số lượng, nhà xuất bản, tình trạng (mới, cũ).
 - nếu tình trạng sách là mới thì: $\text{thành tiền} = \text{số lượng} * \text{đơn giá}$
 - nếu tình trạng sách là cũ thì: $\text{thành tiền} = \text{số lượng} * \text{đơn giá} * 50\%$
2. Sách tham khảo: Mã sách, tên sách, ngày nhập (ngày/tháng/năm lấy từ hệ thống), đơn giá, số lượng, nhà xuất bản và thuế
 - $\text{thành tiền} = (\text{số lượng} * \text{đơn giá}) + (\text{số lượng} * \text{đơn giá}) * \text{thuế}$ (thuế từ 1% đến 20%)

Bài tập 4

Xây dựng chương trình tính thuế thu nhập cá nhân và thực lĩnh hàng tháng của một người lao động. Thông tin người lao động gồm có: họ tên, hệ số lương, số người giảm trừ gia cảnh, phụ cấp trong tháng. Với lương cơ bản 1550000. Thu nhập = hệ số lương \times lương cơ bản + phụ cấp. Thu nhập chịu thuế = Thu nhập - 11000000 - số người giảm trừ gia cảnh \times 4500000. Thuế TNCN tính theo bảng biểu

Bậc thuế	Thu nhập chịu thuế/tháng (triệu)	Thuế suất (%)	Số tiền tối đa của bậc thuế
1	Thu nhập chịu thuế <5	5	250000
2	5=<Thu nhập chịu thuế <10	10	500000
3	10=<Thu nhập chịu thuế <18	15	1200000
4	18=<Thu nhập chịu thuế <32	20	2800000
5	32=<Thu nhập chịu thuế <52	25	5000000
6	52=<Thu nhập chịu thuế <80	30	8400000
7	Thu nhập chịu thuế >80	35	

Thực lĩnh=Thu nhập - Thuế TNCN

HẾT

Lưu ý: SV nộp bài tập về nhà ở <https://elearning.ntu.edu.vn/>. Nếu SV sao chép bài thì các bài giống nhau sẽ là 0 điểm.