

# Công cụ kiểm chứng phần mềm

## Test design

---

### 1. Qui định

- Bài tập 1 có tất cả 2 yêu cầu
- Làm bằng Ms Word, tự đánh giá theo thang điểm bên dưới, đặt tên MSSV.docx (ví dụ: 1012123.docx)
- Nộp trên diễn đàn môn học

### 2. Nội dung

#### Yêu cầu 1:

##### Mô tả ứng dụng

Áp dụng kỹ thuật phân hoạch tương đương và phân tích giá trị biên để thiết kế test case cho chức năng tính tiền phòng khách sạn. Khách sạn có 3 loại phòng với đơn giá tương ứng là: loại A là 450.000 đồng, loại B là 350.000 đồng, loại C là 250.000 đồng. Số lượng người tối đa trong một phòng là 4 người. Công thức tính giá phòng như sau:

Giá phòng = (số ngày \* đơn giá phòng + tiền dịch vụ) \* (100% - %giảm giá)

- Số ngày tính từ ngày vào đến ngày ra, nếu ngày vào và ngày ra cùng chung một ngày vẫn tính trọn số ngày là 1 ngày.
- Đơn giá phòng: là đơn giá theo loại phòng cho tối đa 2 người, nếu số lượng người trong phòng lớn hơn 2 người trở lên sẽ tính thêm 10% cho 1 người thêm. Ví dụ: phòng A có 2 người thì đơn giá là 450.000 đồng, phòng A có 3 người thì đơn giá là  $450.000 + 1 * 10\% * 450.000 = 495.000$ , phòng A có 4 người thì đơn giá là  $450.000 + 2 * 10\% * 450.000 = 540.000$
- Tiền dịch vụ: tổng tiền dịch vụ
- %giảm giá: nếu (số ngày \* đơn giá phòng + tiền dịch vụ)  $\geq 2$  triệu thì giảm giá 10%, nếu (số ngày \* đơn giá phòng + tiền dịch vụ)  $\geq 4$  triệu thì giảm giá 20%.

Ví dụ: phòng loại A, ở từ 1/6 đến 6/6, có 4 người, tiền dịch vụ là 500.000đ thì tiền phòng được tính như sau: số ngày=5, đơn giá phòng=540.000đ, tiền dịch vụ=500.000, (số ngày \* đơn giá phòng + tiền dịch vụ) = 3.200.000 nên được giảm 10%. Vậy giá phòng = 2.880.000.

## **Yêu cầu 2**

### **Mô tả ứng dụng**

**Ứng dụng tính thuế thu nhập cá nhân được xây dựng theo yêu cầu sau:**

Cách tính thuế TNCN (tính thuế thu nhập cá nhân) được quy định như sau:

Thuế thu nhập cá nhân (thuế TNCN) đối với thu nhập từ kinh doanh, từ tiền lương, tiền công là tổng số thuế được tính theo từng bậc thu nhập và thuế suất tương ứng theo biểu lũy tiến từng phần, trong đó số thuế tính theo từng bậc thu nhập được xác định bằng thu nhập tính thuế thu nhập cá nhân của bậc thu nhập nhân (x) với thuế suất tương ứng của bậc thu nhập đó.

Ví dụ: Ông A là cá nhân cư trú có thu nhập từ tiền lương, tiền công trong tháng là 10 triệu đồng. Ông A phải nuôi 02 con dưới 18 tuổi; trong tháng ông phải nộp các khoản bảo hiểm bắt buộc là: 5% bảo hiểm xã hội, 1% bảo hiểm y tế trên tiền lương; trong tháng ông A không đóng góp từ thiện, nhân đạo, khuyến học. Trường hợp này tính thuế TNCN (tính thuế thu nhập cá nhân) như sau:

Thuế thu nhập cá nhân ông A tạm nộp trong tháng được xác định:

- Ông A được giảm trừ khỏi thu nhập chịu thuế thu nhập cá nhân các khoản sau:

+ Cho bản thân là: 4 triệu đồng;

+ Cho 02 người phụ thuộc (2 con) là:  $1,6 \text{ triệu đồng} \times 2 = 3,2 \text{ triệu đồng}$ ;

+ Bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế là:  $10 \text{ triệu đồng} \times 6\% = 0,6 \text{ triệu đồng}$

Tổng cộng các khoản được giảm trừ là:  $4 + 3,2 + 0,6 = 7,8 \text{ triệu đồng}$

- Thu nhập tính thuế thu nhập cá nhân áp vào biểu thuế lũy tiến từng phần để tính số thuế phải nộp là:  $10 \text{ triệu đồng} - 7,8 \text{ triệu đồng} = 2,2 \text{ triệu đồng}$ .

- Như vậy sau khi giảm trừ các khoản theo quy định, thu nhập tính thuế của ông A được xác định thuộc bậc 1 của biểu lũy tiến từng phần là:  $2,2 \text{ triệu đồng} \times 5\% = 0,11 \text{ triệu đồng}$

Tổng số thuế thu nhập cá nhân phải nộp trong tháng là: 0,11 triệu đồng.

Ví dụ: Ông B có thu nhập từ tiền lương, tiền công trong tháng là 90 triệu đồng (đã trừ các khoản bảo hiểm bắt buộc), ông B phải nuôi 2 con dưới 18 tuổi. Trong tháng ông B không đóng góp từ thiện, nhân đạo, khuyến học.

a) Thuế thu nhập cá nhân tạm nộp trong tháng của ông B được tính như sau:

- Ông B được giảm trừ các khoản sau:

+ Cho bản thân là 4 triệu đồng.

+ Cho 2 người phụ thuộc: 1,6 triệu đồng x 2 người = 3,2 triệu đồng

- Thu nhập tính thuế thu nhập cá nhân áp vào biểu thuế lũy tiến từng phần để tính số thuế phải nộp là:

90 triệu đồng - 4 triệu đồng - 3,2 triệu đồng = 82,8 triệu đồng

- Số thuế thu nhập cá nhân phải nộp được tính là:

+ Bậc 1: thu nhập tính thuế thu nhập cá nhân (tính thuế TNCN) đến 5 triệu đồng, thuế suất 5%:

5 triệu đồng x 5% = 0,25 triệu đồng

+ Bậc 2: thu nhập tính thuế thu nhập cá nhân (tính thuế TNCN) trên 5 triệu đồng đến 10 triệu đồng, thuế suất 10%:

(10 triệu đồng - 5 triệu đồng) x 10% = 0,5 triệu đồng

+ Bậc 3: thu nhập tính thuế thu nhập cá nhân (tính thuế TNCN) trên 10 triệu đồng đến 18 triệu đồng, thuế suất 15%:

(18 triệu đồng - 10 triệu đồng) x 15% = 1,2 triệu đồng

+ Bậc 4: thu nhập tính thuế thu nhập cá nhân (tính thuế TNCN) trên 18 triệu đồng đến 32 triệu đồng, thuế suất 20%:

(32 triệu đồng - 18 triệu đồng) x 20% = 2,8 triệu đồng

+ Bậc 5: thu nhập tính thuế thu nhập cá nhân (tính thuế TNCN) trên 32 triệu đồng đến 52 triệu đồng, thuế suất 25%:

(52 triệu đồng - 32 triệu đồng) x 25% = 5 triệu đồng

+ Bậc 6: thu nhập tính thuế thu nhập cá nhân (tính thuế TNCN) trên 52 triệu đồng đến 80 triệu đồng, thuế suất 30%:

(80 triệu đồng - 52 triệu đồng) x 30% = 8,4 triệu đồng

+ Bậc 7: thu nhập tính thuế thu nhập cá nhân (tính thuế TNCN) trên 80 triệu đồng đến 82,8 triệu đồng, thuế suất 35%:

(82,8 triệu đồng - 80 triệu đồng) x 35% = 0,98 triệu đồng

Như vậy, với mức thu nhập trong tháng là 90 triệu đồng, tổng số thuế thu nhập cá nhân tạm nộp trong tháng của ông B theo biểu thuế lũy tiến từng phần thuế TNCN là:

(0,25 + 0,5 + 1,2 + 2,8 + 5 + 8,4 + 0,98) = 19,13 triệu đồng

**Lưu ý: Mức giảm trừ tối đa khoảng 10 triệu đồng, đủ nuôi 5 - 6 người phụ thuộc.**

Để thuận tiện cho việc tính toán, có thể áp dụng phương pháp tính rút gọn theo phụ lục số 02/PL-TNCN ban hành kèm theo Thông tư 84/2008/TT-BTC ngày 30 tháng 9 năm 2008 hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Thuế TNCN và hướng dẫn thi hành Nghị định số 100/2008/NĐ-CP ngày 08/9/2008 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thuế TNCN.

### Nội dung:

Hãy áp dụng kỹ thuật phân hoạch tương đương + phân tích giá trị biên để thiết kế test case kiểm tra chức năng tính thuế thu nhập cá nhân của ứng dụng

- Input:
  - Tổng thu nhập theo tháng (tiền lương+tiền công+tiền thưởng+...)
  - Số người giảm trừ gia cảnh (định mức cho 1 người là 1,6 triệu đồng)
  - Tổng các khoản tiền được miễn thuế (từ thiện, nhân đạo, khuyến học,...)
- Output:
- Số tiền thuế phải đóng (tổng cộng và chi tiết theo cấp bậc)

### 3. Báo cáo

Báo cáo được chèn vào đầu bài nộp

MSSV: ...

Họ và tên: ...

Email: ...

## BÁO CÁO BÀI TẬP

Bài tập	Các chức năng làm được	Thang điểm	Điểm tự đánh giá
Yêu cầu 1	Phân hoạch tương đương + Phân tích giá trị biên	5	3
Yêu cầu 2	Phân hoạch tương đương + Phân tích giá trị biên	5	2
	<b>Tổng</b>	10	5