

BUỔI 02

CẤU TRÚC LỰA CHỌN

MỤC TIÊU

- Hiểu và vận dụng được **Cấu trúc lựa chọn** để thiết kế thuật toán cho chương trình.
- Biết cách sử dụng các dạng **câu lệnh lựa chọn** trong C#: “if...”, “if...else...”, “if...else if...” , “switch...case...” .
- Biết các sử dụng các **phép toán quan hệ**: ==, !=, >, <, >=, <= và các phép toán kết hợp: && (and), || (or) để đặt điều kiện cho câu lệnh chọn lựa.

BÀI TẬP TRÊN LỚP

Bài tập 1.

Viết chương trình nhập một số nguyên n. Cho n là **số âm hay số dương** và n là **số chẵn hay số lẻ**.

Bài tập 2.

Cho 3 số thực a, b, c ($a \neq 0$). **Giải phương trình bậc hai** $ax^2 + bx + c = 0$.

Bài tập 3.

Cho 3 số thực a, b, c. Hãy **tìm giá trị lớn nhất của 3 số đó**.

Bài tập 4.

Cho 3 số thực a, b, c. Hãy **hoán đổi giá trị của 3 số sao cho giá trị của a, b, c có thứ tự không giảm (sắp xếp tăng dần)**.

Bài tập 5.

Nhập 3 số thực a, b, c. Hãy **kiểm tra 3 số vừa nhập có thể tạo thành một tam giác với độ dài 3 cạnh lần lượt là a, b, c hay không?**

- Nếu là tam giác thì tính chu vi của tam giác này.
- Nếu không là tam giác thì tính diện tích hình thang có 2 đáy là a, b; chiều cao là c.

BÀI TẬP VỀ NHÀ

Bài tập 6.

Nhập vào một số nguyên thuộc đoạn [1,12]. Hãy **in ra tên tháng (bằng tiếng Anh)** tương ứng với số đó.

Ví dụ: Nhập số **4**, tháng tương ứng là **April**.

Bài tập 7.

Viết chương trình nhập vào 2 số nguyên a, b và một phép toán op (+, -, *, /, %). Hãy tính và in ra màn hình **kết quả của phép toán tương ứng**.

Bài tập 8.

Cho số thực x ($0 \leq x \leq 100$). Hãy cho biết **x thuộc đoạn nào** trong các đoạn dưới đây:

[0,25]; (25,50]; (50,75]; (75,100]

BÀI TẬP THỰC HÀNH: NHẬP MÔN LẬP TRÌNH

Bài tập 9.

Cho bảng thông tin sản phẩm như sau:

CODE	PRODUCT NAME	PRICE
1	Cochorro Quente	R\$ 4.00
2	X-Salada	R\$ 4.50
3	X-Bacon	R\$ 5.00
4	Torrada simples	R\$ 2.00
5	Refrigerante	R\$ 1.00

Viết chương trình nhập vào **mã sản phẩm (code)** và **số lượng (amount)** cần mua. Hãy **tính và in ra màn hình thông tin thanh toán** như ví dụ bên dưới:

Ví dụ: Nhập code = 3, quantity = 3. Thông tin sẽ in ra màn hình như sau:

PRODUCT NAME	PRICE	QUANTITY	TOTAL (R\$)
X-Bacon	5.00	3	15.00

Hướng dẫn: Cột **PRODUCT NAME** có độ rộng 20 ký tự và canh lề trái; các cột **PRICE**, **QUANTITY**, **TOTAL** có độ rộng 12 ký tự và canh lề phải. Trước và sau mỗi ký tự '|' đều có ký tự khoảng trắng ("PRODUCT NAME | PRICE | AMOUNT | TOTAL")

Bài tập 10. Công ty ABC quyết định tăng lương cho nhân viên theo bảng sau:

Salary	Increase Percentage
0 – 400.00	15%
400.01 – 800.00	12%
800.01 – 1200.00	10%
1200.01 – 2000.00	7%
>2000	4%

Viết chương trình nhập vào lương hiện tại của một nhân viên. **Tính lương mới cho nhân viên đó.** **Ví dụ:** Lương hiện tại của nhân viên là 400, thì lương mới là 460.

Bài tập 11.

Viết thuật toán **nhập vào 2 số thực x, y** là tọa độ của một điểm trong mặt phẳng. Hãy **cho biết điểm nằm ở vị trí nào?** (gốc tọa độ, trục Ox, trục Oy hay ở góc phần tư thứ mấy?) **Ví dụ:** x = 4.5, y = -2.2 thì điểm đó thuộc Q4.

