

BUỔI 01

CẤU TRÚC TUẦN TỰ

MỤC TIÊU

- Làm quen môi trường lập trình **Visual Studio**.
- Hiểu được cấu trúc của một **C# Console Application**: **namespace**, **class**, **method**.
- Viết được các chương trình C# đơn giản với **Cấu trúc tuần tự**: Khai báo biến, nhập và xuất dữ liệu, thực hiện các phép toán cơ bản trên các kiểu dữ liệu cơ sở trong C#.

Bài tập 1.

Viết chương trình yêu cầu nhập người dùng nhập vào một chuỗi họ tên (yourName). Sau đó in ra màn hình dòng chữ với nội dung: **"Hello, yourName!"**

INPUT	OUTPUT
Enter your name: <i>Nguyen Van A</i>	Hello, Loc Huynh!

Ghi chú: Phần nội dung in nghiêng, màu cam *Nguyen Van A* là do người dùng nhập vào. Tương tự, cho tất cả các bài tập sau này!

Bài tập 2.

Viết chương trình nhập vào một "chuỗi số nguyên" (stringNumber) sau đó chuyển chuỗi này về kiểu số nguyên (intNumber). In ra màn hình giá trị và kiểu dữ liệu của 2 biến stringNumber và intNumber. (*Hướng dẫn: sử dụng hàm `a.GetType()` để lấy kiểu dữ liệu của biến a*)

INPUT	OUTPUT
Input string: <i>123</i>	"stringNumber" value & type: 123, System.String "intNumber" value & type: 123, System.Int32

Bài tập 3.

Viết chương trình yêu cầu người dùng nhập vào 2 số nguyên a và b. Tính và in ra màn hình kết quả các phép tính: **a + b**, **a - b**, **a * b**, **a / b**, **a % b**.

INPUT	OUTPUT
a = <i>9</i> b = <i>4</i>	9 + 4 = 13 9 - 4 = 5 9 * 4 = 36 9 / 4 = 2 9 % 4 = 1

Bài tập 4.

Viết chương trình yêu cầu người dùng nhập vào 2 số thực a và b. Thực hiện hoán đổi giá trị của a và b. In ra màn hình giá trị của a, b trước và sau khi hoán đổi.

INPUT	OUTPUT
a = 8.53 b = 4	Before swapping: a = 8.53, b = 4 After swapping: a = 4, b = 8.53

Bài tập 5.

Viết chương trình yêu cầu người dùng nhập 1 số thực r là bán kính của một hình tròn. Tính và in ra màn hình chu vi và diện tích của hình tròn đó (kết quả được làm tròn đến 2 chữ số thập phân). Biết rằng:

$$\text{Chu vi: } P = 2\pi r$$

$$\text{Diện tích: } A = \pi r^2$$

INPUT	OUTPUT
r = 3	P = 18.85 A = 28.27

Hướng dẫn: sử dụng **Math.PI**

Bài tập 6.

Viết chương trình yêu cầu người dùng nhập 1 số nguyên n ($1 \leq n \leq 10$). In ra màn hình bảng nhân của n (Yêu cầu: các số hạng và tích được in với độ rộng là 2, canh lề phải).

INPUT	OUTPUT
n = 7	7 x 1 = 7 7 x 2 = 14 7 x 3 = 21 7 x 4 = 28 7 x 5 = 35 7 x 6 = 42 7 x 7 = 49 7 x 8 = 56 7 x 9 = 63 7 x 10 = 70

Bài tập 7.

Viết chương trình nhập vào một số thực là số giờ làm việc của nhân viên và một số nguyên là số tiền công của mỗi giờ làm việc. **Tính và in ra màn hình lương tháng của nhân viên.**

INPUT	OUTPUT
Working hours = 7.5 Unit price = 15	Your Salary: 112.5

Bài tập 8.

Có một số tiền N và các tờ tiền với mệnh giá **100, 50, 20, 10, 5, 2, 1**. Hãy **đổi N thành các tờ tiền sao cho tổng số tờ giấy bạc cần dùng là ít nhất**.

INPUT	OUTPUT
Amount of money: 266	100 : 2 50 : 1 20 : 0 10 : 1 5 : 1 2 : 0 1 : 1

Bài tập 9.

Cho một số nguyên là khoảng thời gian diễn ra của một sự kiện (tính bằng giây). Hãy **biểu diễn thời gian đó dưới dạng “hh : mm : ss”** (“giờ : phút : giây”).

INPUT	OUTPUT
Input time (s): 566	00 : 09 : 26

Bài tập 10.

Cho 3 số thực lần lượt là điểm quá trình, điểm thi thực hành và điểm thi cuối kỳ môn Nhập môn lập trình của một sinh viên có trọng số lần lượt là 20%, 30% và 50% (điểm có giá trị từ 0 đến 10). Hãy **tính điểm trung bình môn học (làm tròn đến 1 chữ số thập phân)** của sinh viên.

INPUT	OUTPUT
Attendant mark: 8.5 Practical mark: 7.5 Final exam: 9.0	Average mark: 8.5