

Computer Science Basic

LAB 2. KIỂU DỮ LIỆU STRING VÀ SỐ

Bài 1. Hình Tròn

Yêu cầu người dùng nhập một số thực là bán kính của một hình tròn. In ra chu vi và diện tích của hình tròn đó.

Biết:

$$\pi = 3.1416P = 2\pi rS = \pi r^2$$

Kết quả mong đợi của chương trình như sau:

```
Radius: 5.2  
Perimeter: 32.67264  
Area: 84.948864
```

Với phần in đậm là nội dung được nhập từ người dùng.

Bài 2. Đường Chéo Hình Vuông

Yêu cầu người dùng nhập một số thực là độ dài một cạnh của hình vuông. In ra độ dài đường chéo của hình vuông đó.

Kết quả mong đợi của chương trình:

```
Length of edge: 1  
Length of diagonal line: 1.4142135623730951
```

Bài 3. Email

Một email gồm có hai phần là *tên tài khoản* và *tên miền*.

Ví dụ: somename@gmail.com có tên tài khoản là *somename* và tên miền là *gmail.com*

Hãy viết chương trình yêu cầu người dùng nhập riêng tên tài khoản và tên miền, sau đó in ra email hoàn chỉnh.

Kết quả mong đợi của chương trình:

```
Account name: somename  
Domain name: gmail.com  
Full email: somename@gmail.com
```

Bài 4. Ngày Tháng

Cho người dùng nhập vào một ngày với định dạng Tháng/Ngày/Năm (MM/DD/YYYY). Ví dụ: 12/31/2020.
In ra màn hình ngày đã nhập, định dạng theo Ngày/Tháng/Năm.

Kết quả mong đợi của chương trình:

```
Date in MM/DD/YYYY format: 12/31/2020
Date in DD/MM/YYYY format: 31/12/2020
```

Bài 5. Lãi Suất

Lãi suất tiết kiệm của một ngân hàng là 5% một năm. Giả sử một khách hàng gửi A đồng vào ngân hàng:

- Sau một năm, khách hàng đó sẽ có tổng cộng $A \times 105\%$ đồng.
- Sau hai năm, khách hàng đó sẽ có tổng cộng $A \times (105\%)^2$ đồng.
- Tương tự với các năm tiếp theo.

Yêu cầu người dùng nhập số tiền gửi vào ngân hàng trên. In ra số tiền người dùng có được sau một năm, hai năm và mười năm.

Kết quả mong đợi của chương trình:

```
Deposit: 2000000
Account after 1 year: 2100000.0
Account after 2 years: 2205000.0
Account after 10 years: 3257789.253554884
```

Bài 6. Gmail Logo

Hãy dùng thư viện *turtle* để vẽ logo của **Gmail** như sau. Để đơn giản, ta có thể xem logo như một hình chữ nhật và một tam giác vuông cân.

Gợi ý: Sử dụng lệnh `pencolor('#de5246')` để đổi màu phù hợp.



Bài 7. Square Logo

Hãy dùng thư viện *turtle* để vẽ logo sau (không cần vẽ chữ).

Gợi ý: Sử dụng lệnh `pencolor('#cf8f03')` và `pencolor('#0b2c3c')` để đổi màu phù hợp.

