**LAB 3**

# Thông tin chung

* Thực hành chương 1&2: Function, đệ quy, Pandas, Scikit-learn, Các kiểu dữ liệu trong python.
* Sinh viên lưu file với tên theo định dạng sau: Lab3\_MSSV.ipynb,
* Sinh viên nộp lên Elearning của lớp học tại buổi thực hành 3.
* Deadline: 17h00, ngày 29/06/2023

# Yêu cầu

* Sử dụng các IDE (anaconda, pycharm, google colab,…) để tạo file thực hành.

# Nội dung

BT1. Viết hàm đệ quy thực hiện các yêu cầu sau: f(n)=f(n-1)+100 khi n>0 và khi n = 0 thì f(0)=1, với n là số được nhập vào (n>=0).

BT2. Viết chương trình, cho phép người dùng nhập vào một dãy số cách nhau bằng dấu phẩy. In ra tổng của các số đã nhập.

Ví dụ, với dãy đầu vào là 1,2,3,4,5 thì tổng được in ra là 15

BT3. Viết chương trình, cho người dùng nhập vào một chuỗi. In ra chuỗi đã nhập với tất cả các ký tự được viết hoa. Ví dụ khi nhập chuỗi “Hôm nay tôi hạnh phúc” thì kết quả in ra là “HÔM NAY TÔI HẠNH PHÚC”.

BT4. Viết chương trình nhập vào chuỗi các từ cách nhau bởi dấu ‘,’ , in ra chuỗi đã được sắp theo thứ tự. Ví dụ nhập vào chuỗi **without,hello,bag,world** thì sẽ in ra chuỗi **bag,hello,without,world.**

BT5. Viết chương trình để người dùng có thể nhập vào họ tên của mình, sau đó chương trình in ra

“Xin chào bạn …” **(… là họ tên người dùng vừa nhập vào, được in hoa ký tự đầu tiên của từng từ**).

“Bạn … muốn hỗ trợ gì?” **(… là phần tên của người dùng**).

BT6. Viết chương trình tìm các số thuận nghịch có sáu chữ số từ 100000 đến 999999.

BT7. Viết chương trình Python dùng map() và filter() để tạo list chứa giá trị bình phương của các số chẵn trong [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10].

Ví dụ:

Cho list = [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10],

Kết quả: [4, 16, 36, 64, 100]

BT8. Giả sử rằng chúng ta có vài địa chỉ email dạng username@companyname.com, hãy viết một chương trình để in username của địa chỉ email cụ thể. Cả username và companyname chỉ bao gồm chữ cái.

Ví dụ: Nếu cung cấp địa chỉ email QTM@quantrimang.com thì đầu ra sẽ là: QTM.

BT9. Viết một chương trình chấp nhận đầu vào là chuỗi các số nhị phân 4 chữ số, phân tách bởi dấu phẩy, kiểm tra xem chúng có chia hết cho 5 không. Sau đó in các số chia hết cho 5 thành dãy phân tách bởi dấu phẩy.

Ví dụ đầu vào là: 0100,0011,1010,1001

Đầu ra sẽ là: 1010