

## Bài tập tổng hợp Lập trình python

### Bài 1:

Nhập vào từ bàn phím số  $n$  và list cho trước, tìm các từ có độ dài lớn hơn  $n$  từ list đó.

### Bài 2:

Cho danh sách ban đầu `list = ['Red', 'Green', 'White', 'Black', 'Pink', 'Yellow']`.

- Tạo danh sách mới chứa 2 phần tử ở vị trí thứ 2 và thứ 3 `new = ['White', 'Black']`
- Thêm các phần tử 'Blue', 'Purple' vào các vị trí 2 và 5

### Bài 3:

Viết chương trình in ra danh sách các giá trị xuất hiện trong dict cho trước,

ví dụ nhập vào dict: `{"IV": "S001", "V": "S002", "VI": "S001", "VII": "S005", "VIII":`

`"S005", "IX": "S009", "X": "S007"}\}`, thì thu được đầu ra là: `{'S005', 'S002', 'S007',`

`'S001', 'S009'}`.

### Bài 4:

- Viết hàm sinh ra danh sách  $n > 100$  số nguyên dương sử dụng hàm `random.randint()`.
- Liệt kê các số nguyên tố trong list. Chương trình sử dụng hàm kiểm tra số nguyên tố.
- Viết một hàm số python có tham số đầu vào là 1 danh sách. Và đầu ra là 1 danh sách chỉ chứa các số chia hết cho 3 có trong danh sách đầu vào. Ví dụ: Truyền vào `inlist = [3, 6, 8, 11, 9, 16, 21, 22]` thì đầu ra là `_outlist = [3, 6, 9, 21]`.

### Bài 5:

Viết một hàm đếm tần số xuất hiện mỗi từ trong một file .txt. Ghi ra file .txt trên mỗi dòng là từ và tần số xuất hiện của từ đó. *Gợi ý:* Dùng kiểu dữ liệu dictionary

### Bài 6.

Tạo lớp tính toán trên phân số có tên là `PhanSo` có các thuộc tính và phương thức sau:

Thuộc tính: Tử số (`tu`), Mẫu số (`mau`)

Phương thức:

- Khởi tạo `__init__()`
- Nhập phân số từ bàn phím.
- In phân số dạng "tử số/mẫu số".
- Cộng (`__add__`), trừ (`__sub__`), nhân (`__mul__`), chia (`__truediv__`) hai phân số.
- Nghịch đảo phân số.
- Rút gọn phân số.

Viết chương trình sử dụng các phương thức đã tạo để thực hiện các phép tính  $+$ ,  $-$ ,  $*$ ,  $/$  hai phân số.

