

## Bài tập vận dụng chương 2.

**Bài 2.1.** Giả sử có một công ty với các thông tin tên giám đốc, địa chỉ, điện thoại, mã số thuế. Hãy lưu trữ thông tin về công ty dưới dạng cấu trúc node lồng nhau của tài liệu XML.

**Bài 2.2.** Viết một file XML để lưu trữ danh sách sinh viên gồm các thông tin:  
Mã sinh viên, tên sinh viên, năm sinh, lớp, giới tính.

**Bài 2.3.** Giả sử chúng ta có 1 tài liệu XML sample.xml với nội dung như sau:

```
<?xml version="1.0"?>
<company>
  <name>GeeksForGeeks Company</name>
  <staff id="1">
    <name>Amar Pandey</name>
    <salary>8.5 LPA</salary>
  </staff>
  <staff id="2">
    <name>Akbhar Khan</name>
    <salary>6.5 LPA</salary>
  </staff>
  <staff id="3">
    <name>Anthony Walter</name>
    <salary>3.2 LPA</salary>
  </staff>
</company>
```

Hãy sử dụng lớp XML minidom trong Python để tải và phân tích file sample.xml.

**Bài 2.4.** Sử dụng phương thức 'getElementsByTagName()' để lấy danh sách các phần tử từ tập tin sample.xml ở bài tập 3, sau đó in ra tên của từng phần tử.

**Bài 2.5.** Giả sử có URL của RSS feed là

<http://www.hindustantimes.com/rss/topnews/rssfeed.xml>

Hãy viết một chương trình Python thực hiện các công việc sau:

- + Tải nguồn cấp RSS từ URL được chỉ định và lưu dưới dạng tệp XML.
- + Phân tích cú pháp tệp XML để lưu tin tức dưới dạng danh sách từ điển trong đó mỗi từ điển là một mục tin tức.
- + Lưu các mục tin tức vào tệp CSV.

**Bài 2.6.** Viết chương trình Python để chuyển đổi dữ liệu JSON thành đối tượng Python.

**Bài 2.7.** Viết chương trình Chuyển đổi đối tượng Python sang chuỗi JSON. In ra tất cả các giá trị.

**Bài 2.8.** Viết chương trình Python để chuyển đổi đối tượng từ điển Python (sắp xếp theo khóa) thành dữ liệu JSON. In các thành viên đối tượng với mức thụt lề 4.

**Bài 2.9.** Thống kê nhân viên theo đơn vị từ json

Xây dựng chương trình đọc và thống kê nhân viên theo đơn vị:

Khi chạy chương trình, sẽ hiển thị thống kê nhân viên theo đơn vị này như sau:

- Tên công ty, địa chỉ, tổng số nhân viên.
- Thống kê nhân viên: tên đơn vị, số nhân viên, tỷ lệ % so với tổng số nhân viên.

Kết quả thực hiện chương trình:

Tên công ty: Công ty TNHH Đất Việt

Địa chỉ: abc Giải Phóng – Hà Nội.

-----Thống kê nhân viên theo đơn vị-----

1./Tên đơn vị: Đơn vị A1.

- Số nhân viên: .....
- Tỷ lệ:.....%.

2./Tên đơn vị: Đơn vị A2.

- Số nhân viên: .....
- Tỷ lệ:.....%.

3./Tên đơn vị: Đơn vị A3.

- Số nhân viên: .....
- Tỷ lệ:.....%.

4./Tên đơn vị: Đơn vị A4.

- Số nhân viên: .....
- Tỷ lệ:.....%.

5./Tên đơn vị: Đơn vị A4.

- Số nhân viên: .....
- Tỷ lệ:.....%.

**Bài 2.10.** Ghi dữ liệu quản lý giao dịch vào tập tin tập tin JSON

Xây dựng chương trình ghi các giao dịch vào tập tin JSON:

Sử dụng lại bài quản lý giao dịch đã làm.

Sau khi người dùng không tiếp tục thực hiện giao dịch nữa thì hỏi người dùng có muốn ghi vào tập tin hay không? Nếu người dùng chọn 1: Có => ghi vào tập tin. 0: Không => Không ghi

-Khi người dùng chọn ghi:

- Lấy thông tin ngày hiện tại theo định dạng: nam-thang-ngay-gio-phut-giay

- Lưu danh sách các giao dịch tiền và vàng vào tập tin nam-thang-ngay-gio-phut-giay.json.

**Bài 2.11.** Đọc và hiển thị các sách từ API trên Internet

Yêu cầu: Xây dựng chương trình đọc và hiển thị các sách từ API trên Internet:

-Thông tin các bài post được lưu tại địa chỉ api này:

<https://jsonplaceholder.typicode.com/posts>

Khi chạy chương trình, sẽ hiển thị danh sách các sách nằm trong API này như sau:

- Tổng số bài post
- Danh các bài post bao gồm: userID, id, title, body

**Bài 2.12.** Đọc và hiển thị sách nổi bật từ API trên Internet

Xây dựng chương trình đọc và hiển thị sách nổi bật từ API trên Internet:

-Thông tin các bài post với postId = 1 được lưu tại địa chỉ:

<https://jsonplaceholder.typicode.com/comments?postId=1>

-Khi chạy chương trình, sẽ hiển thị sách bài post với id = 1 nằm trong API này như sau:

- Danh sách các bài post nổi bật
- Danh sách các thông tin của mỗi bài post và giới hạn chỉ hiển thị 3 bài đầu.