1. Trình bày khái niệm XML?
2. Khái niệm DOM?
3. Cú pháp tài liệu XML?
4. Khái niệm JSON?
5. Hạn chế của việc triển khai JSON trong Python?
6. API XML?
7. API JSON?
8. Để phân tích tập tin XML có thể sử dụng các thư viện nào trong Python?

TRẢ LỜI

1. XML (Extensible Markup Language) là ngôn ngữ đánh dấu mở rộng.

- XML được tổ hợp web toàn cầu (World Wide Web Consortium) W3C đề nghị tạo ra với mục đích phát triển và mở rộng các ngôn ngữ đánh dấu khác ngoài định dạng .txt, ASCII,

- Cách lưu trữ file XML này khá đơn giản, nhưng nó có thể mô tả được nhiều dữ liệu khác nhau. XML có nhiệm vụ truyền dữ liệu và mô tả những loại dữ liệu khác nhau

- XML được sử dụng với mục đích lưu trữ, cấu trúc khi trao đổi dữ liệu giữa các ứng dụng và để lưu trữ dữ liệu. Vì vậy việc xây dựng file XML tương đối hữu ích trong việc chia sẻ dữ liệu giữa các hệ thống, chương trình

2. DOM là tên viết tắt của (Document Object Model – có thể hiểu là Mô hình Đối tượng Tài liệu), là một giao diện lập trình độc lập nền tảng và độc lập ngôn ngữ. Nó cho phép các chương trình, các mã lập trình truy xuất động và cập nhật nội dung, cấu trúc cũng như định dạng của tài liệu HTML hay XML được định nghĩa bởi W3C

3. <nodename> nội dung</nodename>

Trong đó:

* <nodename> là thẻ mở, tên của thẻ này do người dùng tự định nghĩa
* </nodename> là thẻ đóng, tên của thẻ này phải trùng với tên của thẻ mở
* Content là nội dung thẻ

6. API XML là giao diện lập trình ứng dụng (Application Programming Interface) để tương tác với dữ liệu XML, cho phép phân tích (parsing), sửa đổi và tạo tài liệu XML. Các API phổ biến làm việc với XML là: **DOM (Document Object Model)**: Xử lý XML dưới dạng cây.

8. - **xml.etree.ElementTree**: Một thư viện chuẩn của Python để phân tích và tạo tài liệu XML với cú pháp dễ sử dụng.

- **minidom (xml.dom.minidom)**: Một module của Python dựa trên DOM, cho phép phân tích và sửa đổi tài liệu XML.