**ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI**

**TRƯỜNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG**

Logo

Description automatically generated

BÁO CÁO MÔN HỌC

**PROJECT 3**

***Đề tài: Tìm hiểu về phần mềm điền file Excel tự động bằng file Json***

**Giảng viên hướng dẫn: ThS. Nguyễn Đức Tiến**

**Sinh viên thực hiện:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Họ và tên** | **MSSV** | **Lớp** |
| **1** | **Trần Thị Phượng** | **20175988** | **INPG16** |

# Công cụ điền file excel tự động bằng JSON.

## Thư viện Microsoft.Office.Interop.Excel

Microsoft.Office.Interop.Excel là một thư viện giúp bạn có thể tương tác với các file \*.xls, \*xlsx - Excel. Với thư viện trên bạn có thể:

Mở file => Lấy dữ liệu ra => Đóng file lại.

Tạo một file mới => Thêm dữ liệu => Đóng file lại.

Ứng dụng : Thao tác, import dữ liệu.

Trong chương trình này, ta không sử dụng thư viện trên do đã triệu gọi Excel kiểu động:

Type typeExcel = Type.GetTypeFromProgID("Excel.Application");

dynamic Excel = Activator.CreateInstance(typeExcel);

Đồng thời, trong chương trình này, ta sẽ tạo các biến thuộc các kiểu dữ liệu tương ứng đã được liên kết động bằng thư viện.

dynamic MyBook = null;

dynamic MyApp = null;

dynamic MySheet = null;

string ExcelTemplateFileName ;

## Thư viện Newtonsoft.json

Trong nền tảng .Net, thư viện Newtonsoft.Json là một thư viện mã nguồn mở tốt nhất để thao tác với JSON hiện nay và được tích hợp sẵn trong các Project phát triển Web của Microsoft.

Thư viện trên serialize và deserialize các đối tượng thành và từ định dạng JSON. JsonSerializer cho phép ta kiểm soát cách các đối tượng được mã hóa thành JSON.

Trong chương trình, Newtonsoft.json được dùng để đọc và ghi các đối tượng thành file json dưới dạng jsonobject. Lưu ý Attribute [JsonObject] chỉ có tác dụng với Serialize, không có tác dụng với Deserialize.

Ví dụ các object trong chương trình:

Text

Description automatically generated

# Phân tích cách hoạt động của chương trình.

Chương trình hoạt động như sau:

Đọc nội dung file json. Nếu dữ liệu đầu vào không có, ta sẽ hiển thị cấu trúc dữ liệu demo.

Bổ sung các cấu hình mới như hình:

Text

Description automatically generated

ORM hóa nội dung vào class

Text

Description automatically generated

Lưu lại file đã có kết quả:

Text

Description automatically generated