**STEP 1: Cài đặt môi trường**

Cài đặt các package:

1. Các package published: numpy, pandas, bs4, requests, json, xlrd, urllib, re, datetime, warnings, logging, pickle, warnings, argparse, os, collections, underthesea, flask, flask\_restful, flask\_api, sys, os

Ðể cài đặt các package trên gõ lệnh: pip install tên\_package

Trước đó cần cài đặt và cấu hình pip

2. Package local developement: core\_nlp

cmd vào folder core\_nlp và gõ lệnh: python setup.py install

**STEP 2: Running backend server**

cmd vào folder tagv2 và gõ lệnh: python main.py

Khi đó model sẽ sử dụng các cấu hình trong config.json và truyền vào module để running API.

Các cấu hình trong config.json:

- link: link download dữ liệu và thông tin sản phẩm trên solr

- num\_product: số lượng sản phẩm được kéo vào. (Chỉ dùng trong tagv2\_all)

- link\_old: link file lưu trữ các sản phẩm ở version trước. (Chỉ dùng trong tagv2\_all)

- link\_new: link file lưu trữ những sản phẩm xuất hiện ở thời điểm chạy dữ liệu mà không xuất hiện ở thời điểm trước, tức sản phẩm mới. (Chỉ dùng trong tagv2\_all)

- link\_output: link file lưu trữ version hiện tại. (Chỉ dùng trong tagv2\_all)

- link\_sentiment: link file lưu trữ các đặc tính sản phẩm (chỉ lấy đặc tính tốt).

- link\_cate: link file lưu trữ cây category.

- ip: ip của server deploy sản phẩm.

**STEP 3: Thiết kế API và function**

* **Kiến trúc các API**

- API predictAutoTags: Dự báo tags cho sản phẩm sẵn có dựa vào productCode, modelVersion.

**Url:**

*http://<your domain>:5000/api/predictAutoTags*

**Body request:**

{

"productCode":"1652443\_172010",

"modelVersion":"0.0.1"

}

**Response:**

{

'productCode': '1652443\_172010',

'productTags': {'Tai nghe Bluetooth awei', 'tai nghe bluetooth awei', 'tai nghe bluetooth trẻ trung'},

'modelVersion': '0.0.1'

}

- API predictAutoTagsNewProduct: Dự báo tags cho sản phẩm mới dựa vào productName, cateName, branchName, descriptions, modelVersion

**Url:**

*http://<your domain>:5000/api/predictAutoTagsNewProduct*

**Body request:**

{

"productName":"Tai nghe Bluetooth Awei A921BL CSR 4.2 (Đen)",

"description":"- Tần số đáp ứng: 20 - 20000Hz - Bluetooth Version: V4.2 - Thiết kế trẻ trung, chuẩn chống nước IPX5 - Có mic, nút tăng giảm âm lượng và chuyển bài hát - Thông báo bằng giọng nói - Khả năng kết nối 2 thiết bị cùng lúc",

"cateName":["Điện tử - Kỹ thuật số",

"Điện máy & Công nghệ",

"Tai nghe",

"Thiết bị âm thanh",

"Tai nghe Bluetooth",

"Danh mục hiển thị"],

"branchName":"Awei",

"modelVersion":"0.0.1"

}

**Response:**

{

'productName': 'Tai nghe Bluetooth Awei A921BL CSR 4.2 (Đen)',

'productTags': {'tai nghe bluetooth awei', 'Điện tử - Kỹ thuật số awei'},

'modelVersion': '0.0.1'

}

* **Function lấy tag all onsite production.**

Tại folder tagv2 gõ lệnh trên commandline:

python tagv2\_all.py --num\_product 1000

Trong đó num\_product là tham số truyền vào xác định số lượng sản phẩm cần tags.