**REST APIs documentation**

1. **Word Recommend API**
2. **Giới thiệu**

1.1. Mục đích của API:

- Word Recommend API cho phép bạn thực hiện việc hỗ trợ gợi ý từ liên quan đến nội dung kiểm định cho người dùng. Thay vì người dùng phải nhập thủ công, Word Recommend API được tạo ra để hỗ trợ người dùng soạn thảo văn bản.

- Chức năng và ưu điểm của Word Recommend API:

+ Trích xuất thông tin tự động: Sử dụng kỹ thuật xử lý ảnh, phân loại dữ liệu, trích xuất thông tin từ hình ảnh. Giúp người dùng không cần phải điền thủ công những thông tin cầu nhập

+ Gợi ý văn bản: Sử dụng kĩ thuật xử lý ngôn ngữ tự nhiên, hỗ trợ người dùng gợi ý văn bản liên quan về việc kiểm định

+ Tích hợp dễ dàng: API có thể được tích hợp dễ dàng vào các ứng dụng di động, trang web và các giao diện người dùng khác nhau.

+ Tăng cường trải nghiệm người dùng: Bằng cách giảm thiểu việc phải nhập thủ công, Word Recommend API tạo ra trải nghiệm người dùng nhanh chóng và thuận tiện, tạo điều kiện cho người dùng tương tác với hệ thống được mượt mà hơn.

+ Nâng cao độ chính xác và giảm lỗi: Nhờ sử dụng các mô hình học máy và dữ liệu được cập nhật liên tục, giúp bảo vệ tính chính xác của dữ liệu.

- Ứng dụng thực tiễn: Word Recommend API hoàn toàn có thể được áp dụng vào các lĩnh vực khác nhau trong đời sống hàng ngày. Có thể kể đến như: gợi ý văn bản hành chính, gợi ý từ liên quan đến các lĩnh vực khác nhau trong đời sống.

1.2. Điều kiện tiên quyết (bao gồm cả API key):

Cần có Authorization để có thể sử dụng được Word Recommend API.

1.3. Đường dẫn URL cơ bản để sử dụng:

http://api.word\_recommend\_api.com

1.4. Mã kết quả trả về của API:

1.4.1. Phản hồi thành công:

+ 200 OK: The request succeeded

Yêu cầu được thực hiện thành công

+ 201 Created: The request succeeded, and a new resource was created as a result

Yêu cầu thành công (thường là phản hồi được gửi sau khi thực hiện yêu cầu POST)

+ 202 Accepted: The request has been received but not yet acted upon.

Yêu cầu đã được chấp nhận nhưng việc xử lý chưa hoàn thành.

+ 204 No Content: There is no content to send for this request, but the headers may be useful. The user agent may update its cached headers for this resource with the new ones.

Yêu cầu đã được thực hiện thành công nhưng không trả về bất cứ content nào.

1.4.2. Yêu cầu chứa cú pháp không chính xác hoặc không được thực hiện:

+ 400 Bad Request: The server cannot or will not process the request due to something that is perceived to be a client error

Server không thể xử lý các yêu cầu từ phía client (ví dụ như cú pháp Request sai)

+ 401 Unauthorized: Although the HTTP standard specifies "unauthorized", semantically this response means "unauthenticated". That is, the client must authenticate itself to get the requested response.

Yêu cầu này chưa được xác thực.

+ 403 Forbidden: The client does not have access rights to the content; that is, it is unauthorized, so the server is refusing to give the requested resource. Unlike 401 Unauthorized, the client's identity is known to the server.

Client không được phép truy cập, nên server từ chối yêu cầu.

+ 404 Not Found: The server cannot find the requested resource. In the browser, this means the URL is not recognized. In an API, this can also mean that the endpoint is valid but the resource itself does not exist.

Server không tìm thấy được tài nguyên câu cầu (URL sai định dạng).

+ 408 Request Timeout: This response is sent on an idle connection by some servers, even without any previous request by the client. It means that the server would like to shut down this unused connection.

Yêu cầu tốn thời gian dài hơn thời gian server ủy quyền khi yêu cầu thực hiện OCR.

+ 500 Internal Server Error: The server has encountered a situation it does not know how to handle.

Server gặp trường hợp bất ngờ, không biết cách xử lý.

+ 502 Bad Gateway: This error response means that the server, while working as a gateway to get a response needed to handle the request, got an invalid response.

Server hoạt động như một gateway hoặc proxy và nhận được Response không hợp lệ.

+ 504 Gateway Timeout: This error response is given when the server is acting as a gateway and cannot get a response in time.

Yêu cầu lỗi được nhận khi server hoạt động như một gateway và không thể nhận được phản hồi kịp thời.

+ 505 HTTP Version Not Supported: The HTTP version used in the request is not supported by the server.

Phiên bản HTTP được sử dụng trong yêu cầu không được server hỗ trợ.

**2. Thiết kế API protocol.**

**- API type: POST**

- API url: host//word\_recommend

- Protocal:

+ Inputs: Từ, cụm từ hiện tại và số lượng từ (mặc định là 3), số lượng câu (mặc định là 1) gợi ý tiếp theo mà người dùng muốn.

+ Outcomes: Server nhận dữ liệu và trả về phản hồi dưới dạng JSON. Phản hồi này chứa thông tin về kết quả của quá trình trích gợi ý từ.

Dưới đây là ví dụ mẫu của outcomes trả về dưới dạng dữ liệu json:

{

"status": True,

"results": [

{

"recommendations": "CHÍNH PHỦ là"

}

],

"error": []

}

Trong đó:

- status: chứa thông tin về tình trạng thực hiện request bao gồm: True (gợi ý thành công), Fail(không trả về kết quả).

- result: chứa dữ liệu dạng json gồm thông tin về từ mà hệ thống gợi ý đưa ra cho người dùng.

- error: chứa thông tin mà code request lỗi (các request code đã được nêu ở phần 1.4.2)

|  |
| --- |
| Outcome structure: |
| {  “status”: True, // code list  “results”: [], //  “error”: …… // error list  } |

**3. API architecture**

**???**

**Source code structure**

**- Model preparation (): Nhóm chuẩn bị sẵn**

**- API\_processing: t.Giap làm cùng**

**4. Hướng dẫn sử dụng (API call)**

- Với ngôn ngữ PHP:

**Appendix**

**Error list:**

[500 Internal Server Error](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTTP/Status/500)

The server has encountered a situation it does not know how to handle.

Server học máy cho phần OCR không hoạt động.

[504 Gateway Timeout](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTTP/Status/504)

This error response is given when the server is acting as a gateway and cannot get a response in time.

[505 HTTP Version Not Supported](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTTP/Status/505)

The HTTP version used in the request is not supported by the server.