

Bread

API 規格

版本：1.1

易鏈科技

修訂表：

| 版本 | 日期 | 修改者 | 修改摘要 |
|------|----------|------|--|
| V1.0 | 20201126 | Mike | 初版 |
| V1.1 | 20201201 | Mike | 1. 修改第五個功能: 面積占比的資料欄位，本來預計是整張圖片作呈現，後來確認是每一個 ROI 框框各自獨立，所以全部重新定義 2. 刪除第四個功能，信心指數的 thresh 參數帶入，以後有需要再開啟 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

一、硬體設備

1. Jetson nano 4.4.1
2. cuda
3. cudnn
4. yolov4

二、API 存取方式說明

1. 皆 POST 方式，格式 JSON
2. 用 RSA 的方式進行加密
3. URL：http://192.168.101.201:5000/<API Method>
4. API Method 規則：/bread/query/<function>/<版本>

!!!! To be continue

1. API 列表中的 model 的更改

2. JWT 的應用

三、API 列表

| | API Method | API URL |
|---|-----------------------------------|----------------------------|
| 1 | 查詢類別 | /bread/query/category/v1 |
| 2 | 查詢類別+數量 | /bread/query/quantity/v1 |
| 3 | 查詢類別+數量+位置 | /bread/query/position/v1 |
| 4 | 查詢類別+數量+位置+信心 | /bread/query/confidence/v1 |
| 5 | 查詢指定範圍內面積占比 (目前假定一張圖片只有一個 ROI) | /bread/query/area/v1 |

四、API 方法說明

1. 查詢類別

需求參數：

| 參數名稱 | 說明 | type | 數值 |
|-------------|----------------------------|--------|------------|
| companyName | 店家名稱 | string | "Ezchain" |
| function | 功能名稱 | string | "category" |
| values | 要儲存的欄位 JSON 格式，其中欄位參考下表 | dict | - |

values：

| 參數名稱 | 說明 | type | 範例數值 |
|-----------|-----------------|--------|---|
| b64string | 圖片的 base64 | string | " bUAAAD1CAIAAABY5/xSAAD/" |
| name | 使用者 定義名 稱 | string | "Taro" |

回傳欄位：

| 參數名稱 | 說明 | type | 範例數值 |
|------|---------------------|--------|------------------|
| rtn | 訊息代碼 | int | 正常：200 異常：404 |
| name | 資料庫內的名稱 | string | "Taro" |
| id | 對應 classes.txt 的 id | string | "1" |

2. 查詢類別+數量

需求參數：

| 參數名稱 | 說明 | type | 數值 |
|-------------|----------------------------|--------|------------|
| companyName | 店家名稱 | string | "Ezchain" |
| function | 功能名稱 | string | "quantity" |
| values | 要儲存的欄位 JSON 格式，其中欄位參考下表 | dict | - |

values：

| 參數名稱 | 說明 | type | 範例數值 |
|-----------|---------------|--------|--|
| b64string | 圖片的 base64 | string | "" |

回傳欄位：

| 參數名稱 | 說明 | type | 範例數值 |
|------------|------|------|----------------------------|
| rtn | 訊息代碼 | int | 正常：200 異常：400 |
| rtn_values | 回傳訊息 | list | [["Taro","1"],["Bun","2"]] |

rtn_values：

| 參數名稱 | 說明 | type | 範例數值 |
|------|---------------------|--------|--------|
| name | model 內的名字 | string | "Taro" |
| id | 對應 classes.txt 的 id | string | "1" |

3. 查詢類別+數量+位置

需求參數：

| 參數名稱 | 說明 | type | 數值 |
|-------------|----------------------------|--------|------------|
| companyName | 店家名稱 | string | "Ezchain" |
| function | 功能名稱 | string | "position" |
| values | 要儲存的欄位 JSON 格式，其中欄位參考下表 | dict | - |

values：

| 參數名稱 | 說明 | type | 範例數值 |
|-----------|---------------|--------|--|
| b64string | 圖片的 base64 | string | " bUAAAD1CAIAAABY5/xSAAD//" |

回傳欄位：

| 參數名稱 | 說明 | type | 範例數值 |
|------------|----------|--------|---|
| rtn | 訊息代碼 | int | 正常：200 異常：400 |
| b64string | 繪製好位置的圖片 | string | "" |
| rtn_values | 回傳訊息 | list | [[[0,0,10,20],"1","Taro"], [[30,40,50,50],"2","Bun"], [[60,70,30,30],"1","Taro"]] |

rtn_values：

| 參數名稱 | 說明 | type | 範例數值 |
|----------|---------------------|--------|-------------|
| position | x1,y1,w, h | list | [0,0,10,20] |
| id | 對應 classes.txt 的 id | string | "1" |
| name | model 內的名字 | string | "Taro" |

4. 查詢類別+數量+位置+信心

需求參數：

| 參數名稱 | 說明 | type | 數值 |
|-------------|----------------------------|--------|--------------|
| companyName | 店家名稱 | string | "Ezchain" |
| function | 功能名稱 | string | "confidence" |
| values | 要儲存的欄位 JSON 格式，其中欄位參考下表 | dict | - |

values：

| 參數名稱 | 說明 | type | 範例數值 |
|-----------|---------------|--------|---|
| b64string | 圖片的 base64 | string | " bUAAAD1CAIAAABY5/xSAAD/" |
| | | | |

回傳欄位：

| 參數名稱 | 說明 | type | 範例數值 |
|------------|----------|--------|--|
| rtn | 訊息代碼 | int | 正常：200 異常：400 |
| b64string | 繪製好位置的圖片 | string | "" |
| rtn_values | 回傳訊息 | list | [[[0,0,10,20],"0.8","1","Taro"], [[30,40,50,50],"0.9","2","Bun"]] |

rtn_values：

| 參數名稱 | 說明 | type | 範例數值 |
|------------|---------------------|--------|-------------|
| position | x1,y1,w, h | list | [0,0,10,20] |
| confidence | 信心指數 | string | "0.8" |
| id | 對應 classes.txt 的 id | string | "1" |
| id_name | model 內的名字 | string | "Taro" |

5. 查詢指定範圍內面積占比(目前只允許一個 ROI 傳入)

需求參數：

| 參數名稱 | 說明 | type | 數值 |
|-------------|----------------------------|--------|-----------|
| companyName | 店家名稱 | string | "Ezchain" |
| function | 功能名稱 | string | "area" |
| values | 要儲存的欄位 JSON 格式，其中欄位參考下表 | dict | - |

values：

| 參數名稱 | 說明 | 空值 | type | 範例數值 |
|-----------|-------------------------------|----|--------|--|
| b64string | 圖片的 base64 | X | string | " SUhEUgAAAbUAAAD1CAIAAABY 5/xSAAD//" |
| roi | ROI 的頂點 (順序一定要是逆時 鐘的方向) | O | list | [(x1,y1),(x2,y2),(x3,y3),(x4,y4)] ex: [[200, 100], [1720, 100], [1720, 1180], [200, 1180]] |
| | | | 空值 | [] (辨識範圍為整張圖片) |

回傳欄位：

| 參數名稱 | 說明 | type | 範例數值 |
|------------|-----------------|--------|--|
| rtn | 訊息代碼 | int | 正常：200 異常：404 |
| b64string | 繪製好位置的圖片 | string | "" |
| roi | 輸入的 roi 頂點 | list | [[200, 100], [1720, 100], [1720, 1180], [200, 1180]] |
| percentage | 麵包佔框框的比例 | string | "60" |
| items | 回傳值 (點超連結參考) | list | { "id": "1", "position": [[300, 100], [500, 100], [500, 600], [300, 600]], "confidence": "0.8", "real_id": "1", "name": "Taro", } |

items：

| 參數名稱 | 說明 | type | 範例數值 |
|------------|---------------------------------------|--------|---|
| id | 第幾個 | string | "1" |
| position | [[x1,y1],[x2,y2],[x3,y3], [x4,y4]] | list | [[300, 100], [500, 100], [500, 600], [300, 100]] |
| confidence | 信心指數 | string | "0.8" |
| real_id | 對應 classes.txt 的 id | string | "1" |
| name | model 內的名字 | string | "Taro" |

五、訊息代碼(rtn)定義

| 回應代碼 | 類別 | 說明 |
|------|------|--|
| 200 | - | 無錯誤發生; 成功 |
| 405 | | 客戶端參數錯誤 ex : base64 的圖片中包含不只一種類別 |
| 404 | 應用錯誤 | 查無此資源 |
| 500 | 格式錯誤 | 輸入格式錯誤 ex: base64 裡面不是圖片或是任何 type 不正確 |