Bread

API規格

版本：2.0

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(region of interest)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 |
| V2.0 | 20201222 | Mike  Jia | 1. 刪除用不到的功能(category、quantity、position)  2. url 的v1 改成 v2  3. 所有的json格式屏除 list，全面改成 dictionary  4. 刪除回傳圖片以增加效能  5. 新增 nine的功能  6. 去除傳入參數 companyName  7. 修改類別一 url (confidence → basic)  8. 統一輸入 values，輸出 items |
|  | 20201223 | Mike | 1. 新增輸入參數，圖片長寬 |
|  |  |  |  |

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. URL：http://192.168.101.201:5000/<API Method>

3. 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+數量+位置+信心 | /bread/query/basic/v2 |
| 2 | 查詢指定範圍內面積占比  (一張圖設定一個範圍) | /bread/query/area/v2 |
| 3 | 調用攝影機擷取畫面並進行辨識 | /bread/query/nine/v2 |

四、API方法說明

1. 查詢類別+數量+位置+信心

需求參數：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 參數名稱 | 說明 | type | 數值 |
| function | 功能名稱 | string | "basic" |
| values | 要儲存的欄位  JSON格式，其中欄位參考下表 | list | - |

values：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 參數名稱 | 說明 | type | 範例數值 |
| id | 傳入的  第N張圖片 | int | 1 |
| width | 第N張圖片的寬 | int | 1080 |
| height | 第N張圖片的高 | int | 720 |
| 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 |
| items | 回傳訊息 | list | [{"id": 1,  "position": [0,0,10,20],  "confidence": 0.8,  "real\_id": 1,  "id\_name": "Taro"},] |

items：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 參數名稱 | 說明 | type | 範例數值 |
| id | 傳入的第N張圖片 | int | 1 |
| position | x1,y1,w, h | list | [0,0,10,20] |
| confidence | 信心指數 | float | 0.8 |
| real\_id | 對應model 內部參數  (classes.txt)的id | int | 1 |
| id\_name | 對應model內的名字 | string | "Taro" |

2. 查詢面積占比(一張圖片一個範圍)

需求參數：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 參數名稱 | 說明 | type | 數值 |
| 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 | list | - |

values：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 參數名稱 | 說明 | type | 範例數值 |
| id | 傳入的第N張照片 | int | 1 |
| width | 第N張圖片的寬 | int | 1080 |
| height | 第N張圖片的高 | int | 720 |
| b64string | 圖片的base64 | string | "" |
| roi | ROI的頂點  (順序必須為逆時鐘) | list | 1. 輸入辨識範圍區間方式 [(x1,y1),(x2,y2),(x3,y3),(x4,y4)] ex: [[200, 100], [1720, 100], [1720, 1180], [200, 1180]]  2. 無輸入辨識範圍區間即為整張  圖片辨識 ex :[ ] |

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 |
| [items](#items) | 回傳值 | list | [{"id": 1,  "roi": [[200, 100], [1720, 100], [1720, 1180], [200, 1180]],  "item": [{  "num": 1,  "position": [[300, 100], [500, 100], [500, 600], [300, 600]],  "confidence": 0.8,  "real\_id": 1,  "name": "Taro",  "percentage": 0.6, }]}] |

items：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 參數名稱 | 說明 | type | 範例數值 |
| id | 傳入的第N張照片 | int | 1 |
| roi | ROI的頂點 | list | [[200, 100], [1720, 100], [1720, 1180], [200, 1180]] |
| item | 回傳值 | list | - |

item：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 參數名稱 | 說明 | type | 範例數值 |
| num | 第N照片中第M個麵包 | int | 1 |
| position | [[x1,y1],[x2,y2],[x3,y3],[x4,y4]] | list | [[300, 100], [500, 100],  [500, 600], [300, 600]] |
| confidence | 信心指數 | float | 0.8 |
| real\_id | 對應model 內部參數  (classes.txt)的id | int | 1 |
| name | 對應model內的名字 | string | "Taro" |
| percentage | 麵包佔框框的比例 | float | 0.6 |

3. 攝影機的ROI面積

需求參數：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 參數名稱 | 說明 | type | 數值 |
| function | 功能名稱 | string | "nine" |
| values | 要儲存的欄位  JSON格式，其中欄位參考下表 | list | - |

values：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 參數名稱 | 說明 | type | 範例數值 |
| id | 傳入的第N支攝影機 | int | 1 |
| cam\_type | 第N支的攝影機類型 | string | 現有選項:"ip\_cam", "web\_cam"  請依實際需求擇一輸入 |
| cam\_addr | 第N支的攝影機位置 | string | "rtsp://admin:admin@192.168.101.150/Media/stream1" |
| roi | ROI的頂點  (順序必須為逆時鐘) | list | 1. 輸入辨識範圍區間方式 [(x1,y1),(x2,y2),(x3,y3),(x4,y4)] ex: [[200, 100], [1720, 100], [1720, 1180], [200, 1180]]  2. 無輸入辨識範圍區間即為整張  圖片辨識 ex :[ ] |

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 |
| [items](#items) | 回傳值 | list | [{"id": 1,  "roi": [[200, 100], [1720, 100], [1720, 1180], [200, 1180]],  "item": [{  "num": 1,  "position": [[300, 100], [500, 100], [500, 600], [300, 600]],  "confidence": 0.8,  "real\_id": 1,  "name": "Taro",  "percentage": 0.6, }]}] |

items：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 參數名稱 | 說明 | type | 範例數值 |
| id | 傳入的第幾支攝影機的照片 | int | 1 |
| roi | ROI的頂點 | list | [[200, 100], [1720, 100], [1720, 1180], [200, 1180]] |
| item | 回傳值 | list | - |

item：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 參數名稱 | 說明 | type | 範例數值 |
| num | 第N照片中第幾個麵包 | int | 1 |
| position | [[x1,y1],[x2,y2],[x3,y3],[x4,y4]] | list | [[300, 100], [500, 100],  [500, 600], [300, 100]] |
| confidence | 信心指數 | float | 0.8 |
| real\_id | 對應model 內部參數  (classes.txt)的id | int | 1 |
| name | 對應model內的名字 | string | "Taro" |
| percentage | 麵包佔框框的比例 | float | 0.6 |

五、訊息代碼(rtn)定義

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 回應代碼 | 類別 | 說明 |
| 200 | - | 無錯誤發生; 成功 |
| 202 |  | 伺服器忙碌中，請稍後再試 |
| 400 |  | 輸入參數錯誤 |
| 404 | 應用錯誤 | 查無此資源 |
| 500 | 格式錯誤 | 輸入格式錯誤 |