
사이냅 OCR REST API

v2.0.2210



목차

사이넵 OCR REST API 시작하기	1
개요	1
제품 구성	2
라이선스 별 지원 기능	3
REST API 기본 구성	4
응답 상태 코드	4
응답 결과 구조	5
사이넵 OCR REST API	5
OCR 수행 요청	5
OCR 수행 응답	10
지정 영역 인식 요청	15
지정 영역 인식 응답	17
OCR 수행 결과 파일 요청	18
OCR 수행 후 임시 파일 삭제 요청	19
OCR 엔진 상태 조회	20

사이냅 OCR REST API 시작하기

개요

소개

사이냅 OCR REST API는 사이냅 OCR 구동에 사용하는 HTTP 기반의 API 입니다.

사이냅 OCR의 사용권을 획득한 사용자는 사이냅 OCR REST API 를 통해 사이냅 OCR 프로와 연동되는 소프트웨어를 제작할 수 있습니다.

사이냅 OCR REST API를 통해 사이냅 OCR 엔진과 연동하여 인식 결과를 받아볼 수 있습니다.

제품의 저작권

사이냅 OCR에 포함된 모든 프로그램과 부속물에 대한 저작권 및 지적소유권은 (주)사이냅소프트가 가지며, 이 권리는 대한민국의 저작권법과 국제 저작권 조약으로 보호받습니다.

(주)사이냅소프트의 사전 서면 동의 없이 프로그램이나 부속물의 내용을 수정, 변형, 복사할 수 없습니다.

사이냅 OCR에 포함된 프로그램이나 부속물을 사용하는 것은 사용자가 정상적인 유통 경로에 의하여 제품의 사용권을 획득하였음을 인정하는 것입니다.

책임의 한계와 법적 고지

(주)사이냅소프트는 사이냅 OCR에 포함된 프로그램 및 부속물이 고객의 특정 목적에 적합할 것이라는 보증을 하지 않으며, 본 프로그램의 사용으로 인하여 초래된 결과에 책임지지 않습니다.

제품 설치 수행자 정보

본 제품은 구매 사용자가 직접 설치하여 사용할 수 있도록 구성되어 있습니다. 설치 중 발생하는 문의사항은 전자우편주소 support@synapsoft.co.kr 으로 문의하여 주십시오.

고객지원

제품 구매 후 1 년 동안 무상으로 전화 및 온라인 기술 지원 서비스를 받으실 수 있습니다.

- 회사 주소: (07805) 서울특별시 강서구 마곡중앙4로 62
- 대표 전화: (02) 2039-3780
- 홈페이지: <https://www.synapsoft.co.kr>
- 전자우편주소: support@synapsoft.co.kr

제품 문의처

본 제품을 사용하는 중에 발생하는 문의사항은 (주)사이냅소프트 홈페이지를 방문하시거나, 전자우편주소 support@synapsoft.co.kr 으로 문의하여 주십시오.

제품 구성

제품 구성

사이냅 OCR은 아래와 같은 내용물로 구성되어있으며 사이냅 OCR 엔진과 연동되어 기능이 제공 됩니다.

- 라이선스 파일 - 엔진 구동 및 SDK 수행 시 필요한 API 키
- 사이냅 OCR 엔진 - 실제 OCR 동작을 수행하며 REST API를 제공하는 데몬 프로세스
- 사이냅 OCR OCR2PDF - OCR 엔진과 연동하여 이미지 파일을 PDF로 변환하는 프로그램
- 폼메이커 - OCR 엔진과 연동하여 서식 템플릿을 작성하는 프로그램
- 사이냅 OCR SDK - OCR 엔진과 통신하여 어플리케이션 제작 시 사용할 수 있는 라이브러리 및 실행 파일
- 제품 매뉴얼 - 구성품의 설치 및 운영 가이드, REST API 가이드 제공

라이선스 별 지원 기능

Pro 라이선스에서는 추가 고급 기능을 제공하고 있습니다. 추가 기능을 사용하기 위해서는 사이냅 OCR Pro 용 라이선스가 필요합니다.

기능	사이냅 OCR Lite	사이냅 OCR Pro
이미지 OCR	O	O
PDF OCR	O	O
문자 위치 기반 회전 보정	O	O
정규식 기반 마스킹	O	O
서식 인식 및 데이터 추출	X	O
서식 템플릿 작성 도구 제공 (FormMaker)	X	O
표 검출 및 인식	X	O
서식 내 체크박스 인식	X	O
대형 이미지 인식	X	O

REST API 기본 구성

HTTP/HTTPS 프로토콜 기반으로 동작하며, 응답을 통해 결과를 확인하실 수 있습니다.

HTTP Response Status 를 확인하여 정상/에러 동작 여부를 확인하실 수 있습니다.

응답 상태 코드

HTTP Response Status 가 200이 아닌 경우는 오류 상황으로 간주합니다.

구분	코드	메시지	설명
라이선스	400	Bad Request, Check Your Parameters	입력 파라미터 오류
	401	Check your License Code or API Key	인증 실패(No Authorized)
	402	Check your License Code or API Key	사용 기간 만료(License Expired)
API 에러	404	File Not Found. Check your file or filepath.	입력 파일이 존재하지 않는 경우
	405	Broken Input. Check your file if it is broken.	입력 파일 디코딩 시 오류가 발생하는 경우
	415	Not supported Format. Check your file format.	지원하지 않는 이미지 알림
서버 에러	500	Server: Unknown Error	알 수 없는 오류
	501	Server: Timeout Error.	인식 과정 중에 타임아웃이 발생
	502	OCR Engine process is broken. Please retry later.	OCR 엔진 프로세스 오류 발생
	503	CUDA Out of Memory.	GPU 메모리 부족 현상 발생
	504	Image File Save Error.	결과 이미지 생성 실패
	505	Image File Copy Error.	결과 이미지 복사본 생성 실패
	506	Image File Decode Error.	입력 이미지 디코딩 실패
	507	Image Processing Error.	회전 보정 등 이미지 처리 작업 실패
	508	Generate JSON Data Error.	결과 json 생성 작업 실패
	509	Remove File Error.	엔진 내 파일 삭제 작업 실패
	510	PDF Lib not found Error.	PDF 라이브러리 찾기 오류
	511	Encrypted PDF File Error.	암호화된 PDF 미지원 알림 오류
	512	Unsupported PDF Scheme Error.	지원하지 않는 PDF 형식 오류
	513	Engine is busy.	유틸리티 상태의 엔진이 없는 경우
	514	File has already been deleted.	이미 삭제된 파일 삭제 요청 시 오류
	517	Not enough disk space to run.	OCR 엔진 경로의 저장 공간 부족
	518	Generate page structure error.	인식 결과의 페이지 구성 오류 (2021.10 추가)
	520	Pattern filtering error.	정규식 패턴 처리 오류 (2021.10 추가)
	521	Form recognize error.	서식 인식 오류 (2021.10 추가)
	522	Generate full text error.	전문 텍스트 생성 오류 (2021.10 추가)

	523	Extract table error.	표 인식 수행 중 오류 (2021.10 추가)
	524	Fail to generate form result file.	서식 인식 결과 파일 생성 중 오류(2022.01 추가)
	526	The target image is too small.	요청한 이미지가 너무 작아 발생한 오류 (2022.04 추가)
	527	Maximum input file size exceeded.	요청한 파일의 크기가 너무 커서 발생한 오류
성공	200	-	

응답 결과 구조

응답 메시지는 JSON Dictionary 형태이며 다음과 같이 정의됩니다.

```
// 성공 시
{ 'status': 200, 'result': .... }

// 실패 시
{ 'status': 404, 'result': '{에러 메시지}' }
```

사이냅 OCR REST API

OCR 수행 요청

POST 형식의 Multipart Request 를 이용하여 OCR 수행을 요청할 수 있습니다.

결과는 기본적으로 quad 형식으로 지정된 영역 좌표와 부가 정보로 구성되어 있습니다.

- **rect:** 직사각형 영역을 표현하는 구조체로 [left, top, width, height] 4개의 값을 사용합니다.
- **quad:** 사각형 영역을 표현하는 구조체로 [(x1, y1), (x2, y2), (x3, y3), (x4, y4)] 8개의 값을 사용합니다.

요청 구성

- **Request URI:** {OCR_ENGINE}/sdk/ocr
- **Request Method:** POST

요청 파라미터

파라미터명	형식	필수	사용 값	설명
-------	----	----	------	----

api_key	string	0	string	발급받은 API Key
type	string	0	local/upload/page	입력 파일 유형 <ul style="list-style-type: none"> • local: engine 내부 경로 • upload: multi-part 업로드 • page: 이전 OCR 응답으로 받은 fid를 이용하여 재 요청
boxes_type	string		raw/block/line/all 기본값: raw	결과 box 좌표 표시 유형 '+' 를 이용한 조합 형식 지원 <ul style="list-style-type: none"> • raw: 추론된 글자 결과 • block: raw 기반으로 어절을 추정한 결과 • line: block 기반으로 행을 추정한 결과 • all: raw, block, line 모두 표시 (2020.01 추가)
path	string	조건부 필수	-	파일 경로 type 옵션이 local 인 경우에 사용됨 (v2.0.2210 수정)
image	form data	조건부 필수	multi-part request	이미지 파일 POST 데이터 type 옵션이 upload 인 경우에 사용됨 (v2.0.2210 수정)
fid	string	조건부 필수	string	이전 요청 응답 결과의 fid type 옵션이 page 인 경우에 사용됨 (v2.0.2210 수정)
coord	string		origin (기본값) adjusted	결과 좌표계 유형 지정 <ul style="list-style-type: none"> • origin: 원본 기준 좌표계 사용 • adjusted: 회전 기준 좌표계 사용 skew 옵션이 image 이거나 bbox_roi 옵션이 지정된 경우에 사용됨 (v2.0.2210 수정)
skew	string		none/image/words 기본값: image	회전 보정 여부 <ul style="list-style-type: none"> • none: 보정하지 않음 • image: 이미지 기준 보정 • words: 단어 별 보정 (v2.0.2210 수정)
rot_angle	float		0.0 ~ 360.0	수동 회전 보정 각도 지정 지정한 각도 만큼 회전 후 OCR 이 수행됨 skew 옵션이 none 인 경우에 사용됨 (v2.0.2210 추가)
crop	boolean		true/false 기본값: true	회전 보정 시 크롭 여부 회전 보정 후 사이즈를 원본이미지와 동일하게 유지하기 위하여 사용 skew 옵션이 image 인 경우에 사용됨 (v2.0.2210 수정)
pattern	string		python regexp 표현식	찾고자 하는 문자열의 정규식, python 정규식 문법 사용 https://docs.python.org/3.6/library/re.html

				OCR 엔진이 인식한 텍스트의 최소 영역(raw box) 단위로 매칭 됨 (v2.0.2210 수정)
langs	string		-	필터링 언어 설정 kor, eng, num, sym, chn, all '+' 를 이용한 조합 형식 지원 <ul style="list-style-type: none"> • kor: 한글만 표시 • eng: 영문만 표시 • num: 숫자만 표시 • sym: 특수기호만 표시 • chn: 한자만 표시 • all: 전체 표시 (v1.1.0 추가) (v1.2.0 sym 추가, + 조합식 지원) (2021.07 chn 추가), (v2.0.2210 수정)
textout	boolean		true/false 기본값: false	텍스트 결과 반환 여부
copy	boolean		true/false 기본값: false	입력 파일 유형이 local 인 경우 파일 복사 수행 여부
page_index	int		number 기본값: 0	인식할 페이지 인덱스 (0 에서 시작) 멀티페이지 파일(tiff, pdf)인 경우에만 사용 가능하며 멀티페이지 파일이 아닌 경우 0 으로 고정
save_mask	boolean		true/false 기본값: false	마스킹 이미지 저장 여부 설정 옵션 pattern 으로 지정한 정규식과 mask_type 으로 지정한 유형으로 마스킹 생성 서식 인식 시 템플릿에 설정된 마스킹 유형으로 마스킹 진행 recog_form 옵션이 true 이거나 pattern 옵션이 지정된 경우에 사용됨 (v1.1.0 추가) (2021.01 수정) (2022.04 설명 보강), (v2.0.2210 수정)
mask_type	string		#RRGGBBAA_{range} mosaic_{range} 기본값: #FF000088_full	마스킹 이미지 저장 설정 시 사용할 마스킹 방식 및 마스킹 범위 마스킹 방식은 RGB 값 또는 mosaic 로 지정 가능 {range}: left/right/full(default full) save_mask 옵션이 true 로 지정되고 recog_form 옵션이 true 이거나 pattern 옵션이 설정된 경우 사용 (v1.1.0 추가) (2021.01 mask_color 에서 moask_type 으로 파라미터명 변경) (2022.04 설명 보강), (v2.0.2210 수정)
output_format	string		1BIT_GRAY_PNG: 1bit 회색조 PNG 생성 8BIT_GRAY_PNG: 8bit 회색조 PNG 생성 24BIT_RGB_PNG: RGB 컬러 PNG 생성 32BIT_RGBA_PNG: RGBA 컬러 PNG 생성 (기본값) 1BIT_GRAY_JPG: 1bit 회색조 JPG 생성	마스킹 이미지 저장 시 이미지 픽셀 및 포맷 지정 {_JPG}, {_PNG} 옵션과 조합하여 사용 시 저장 포맷 지정 가능 ex) 8BIT_GRAY_PNG, 24BIT_RGB_JPG (v1.2.0 추가) (2020.02 이미지 포맷 지정 기능 추가)

			8BIT_GRAY_JPG: 8bit 회색조 JPG 생성 24BIT_RGB_JPG: RGB 컬러 JPG 생성	
bbox_roi	string		LEFT,TOP,WIDTH,HEIGHT	이미지 내 OCR 대상 영역 지정 이미지 내에서 OCR 처리할 영역 지정 (Region of Interest) 회전 보정 기준은 ROI 영역의 글자 방향을 기준으로 수행됨 텍스트 결과는 ROI 영역 내 텍스트 반환 (v1.2.0 추가)
recog_form	boolean		true/false 기본값: false	서식 인식 수행 여부 여러 개의 서식 인식 영역이 겹칠 경우 겹친 서식의 타입이 다르다면 모두 인식되고, 서식 타입이 같다면 신뢰도가 더 높은 서식이 매칭되며 서식 신뢰도까지 같다면 임의의 서식이 선택되어 인식됨 Pro 라이선스에서 사용 가능 (2020.01 추가), (v2.0.2210 수정)
form_id_list	string		서식아이디#1+서식아이디#2	인식할 서식 아이디 목록 지정, '+' 를 이용한 목록 구성 빈 값 혹은 설정하지 않는 경우 등록된 모든 서식에 대하여 검사 수행 동일한 서식 아이디를 중복해서 지정할 경우 중복을 제거한 후 서식 인식이 수행되며 등록되지 않은 서식 아이디는 제거한 후 서식 인식 수행 recog_form 옵션이 true 인 경우에 사용됨 Pro 라이선스에서 사용 가능 (2020.03 추가), (v2.0.2210 수정)
form_type_list	string		서식타입#1+서식타입#2	인식할 서식 타입 목록 지정, '+' 를 이용한 목록 구성 빈 값 혹은 설정하지 않는 경우 등록된 모든 서식에 대하여 검사 수행 Pro 라이선스에서 사용 가능 (v2.0.2207 추가)
extract_table	boolean		true/false 기본값: false	이미지 내에 포함된 표 영역을 인식하여 결과 반환 skew 옵션이 'image' 혹은 'none' 일 경우만 수행됨 여러 표에 대한 인식 결과를 목록 형태로 구성하여 반환 회전되거나 노이즈가 심한 경우 인식 결과가 부정확할 수 있음 Pro 라이선스에서 사용 가능 최대 10 개의 표 객체 검출 및 추출 결과 제공 (2022.01 추가) (2022.04 설명 추가) (v2.0 수정)

OCR 요청 예제

다음은 curl 프로그램을 이용하여 Multipart 로 요청하는 테스트 예제입니다. 발급받은 API KEY 와 파라미터를 조합하여 요청을 테스트할 수 있습니다.

```
#> curl --location --request POST 'https://{SYNAP_OCR_ENGINE}/sdk/ocr' \
--header 'Content-Type: multipart/form-data; boundary=-----
976840462989263121415827' \
--form 'api_key=SNOCR-APIAPI' \
--form 'type=upload' \
--form 'image=@//LOCAL_PATH/kor-eng.png' \
--form 'coord=origin' \
--form 'skew=image'
```

OCR 수행 응답

요청의 응답은 JSON 형식으로 구성됩니다. 다음은 응답 결과 구조의 'result' 항목에 포함되는 결과를 설명합니다.

키	데이터 형	데이터 형식	설명
fid	string		요청받은 파일에 대한 파일 아이디 서버에서 임의로 생성한 유니크한 아이디 fid 와 page_index 를 이용하여 업로드 없이 다른 페이지 처리 가능
page_index	int		인식한 페이지의 인덱스, 0 으로 시작
total_pages	int		입력 이미지에 포함된 전체 페이지 개수 multipage 파일(tiff, pdf) 요청 시 페이지 수가 반환되며, fid 와 page_index 를 이용하여 업로드 없이 다른 페이지 처리 가능
boxes	list	[[box, confidence, text], ...] 데이터 구조 설명 • box: 인식 영역 • text: 인식 결과 텍스트 • confidence: 인식 신뢰도	인식된 박스의 정보 리스트 원점이 좌상단인 좌표계 사용 (2022.04 설명 수정)
block_boxes		[[box, confidence, text], ...] 데이터 구조 설명 • box: 인식 영역 • text: 인식 결과 텍스트 • confidence: 인식 신뢰도	어절로 추정되는 영역을 하나로 합친 위치 상자 목록 label 은 띄어쓰기 없이 합쳐진 문자열로 구성 (2020.01 추가) (2022.04 설명 수정)
line_boxes		[[box, confidence, text], ...] 데이터 구조 설명 • box: 인식 영역 • text: 인식 결과 텍스트 • confidence: 인식 신뢰도	라인으로 추정되는 영역을 하나로 합친 위치 상자 목록 label 은 block_boxes 단위로 띄어쓰기를 넣어 합쳐진 문자열로 구성 (2020.01 추가) (2022.04 설명 수정)
width	int		박스 영역의 좌표의 기준이 되는 이미지 너비
height	int		박스 영역의 좌표의 기준이 되는 이미지 높이
rotate	float		인식된 입력 이미지의 회전 각도, 시계 방향 기준(CW) 개별 회전 보정 시 각도를 제공하지 않음 (2021.10 수정) (2022.04 설명 수정)
matched_boxes	list	[[box, confidence, text], ...] 데이터 구조 설명	정규식 패턴에 대응하는 박스 정보 리스트 원점이 좌상단인 좌표계 사용 (2022.04 설명 수정)

		<ul style="list-style-type: none"> box: 인식 영역 text: 인식 결과 텍스트 confidence: 인식 신뢰도 	
full_text	string		요청의 textout 이 true 인 경우 전체 텍스트 생성
masked_image	string		마스킹 이미지 파일명 {OCR_ENGINE}/sdk/out/<filename> > API 를 이용하여 획득 (v1.1.0 추가)
final_file_name	string		보정된 이미지 파일명(회전보정, roi 영역 지정 적용) {OCR_ENGINE}/sdk/out/<filename> > API 를 이용하여 획득 coord 설정을 adjusted 로 요청한 결과의 박스 좌표 대응 (2020.01 추가)
matched_forms	list	<pre>[[{"id": string, "name": string, "type": string, "boundary": [left top, right top, right bottom, left bottom], "confidence": e, "form_list": [{"fid": label, text, box, masking_type, confidence, table_info}, ...] }, ...], ...]</pre> <p>데이터 구조 설명</p> <ul style="list-style-type: none"> id: 서식 아이디 name: 서식 이름 type: 서식 유형 boundary: 서식 영역 박스 confidence: 서식 신뢰도 form_list: 서식 아이템 목록 <ul style="list-style-type: none"> fid: 아이디 label: 레이블 text: 인식 결과 텍스트 box: 인식 영역 masking_type: 마스킹 유형 confidence: 인식 신뢰도 table_info: 표 인식 결과 (table_list 설명 참고) 	인식된 서식에 매칭된 결과 목록 반환 원점이 좌상단인 좌표계 사용 서식 그룹별로 그룹화되어 결과 제공 Pro 라이선스에서 사용 가능 (2020.01 추가) (2022.04 버전 설명 추가)
csv_file_name	string		요청의 "recog_form" 파라미터가 true 인 경우 반환 {OCR_ENGINE}/sdk/out/<filename> > API 를 이용하여 획득 Pro 라이선스에서 사용 가능 (2020.01 추가) (2022.04 버전 설명 추가)
table_list	list	<pre>{ "table_list": [{ "shape": list, "confidence": float, "boundary": [left top, right top, right bottom, left bottom], "cells": [[box, confidence, text, col_span, row_span, [row_base, col_base]], ...], ... }, ...], "csv_file_name": string, "mask_file_name": string, "table_id": string }, ...]</pre> <p>데이터 형식 설명</p> <ul style="list-style-type: none"> shape: 2 개의 값을 갖는 리스트, 행/열의 개수 confidence: 표 인식 결과 신뢰도 boundary: 표 영역 정보, 4 개 Quad 좌표 리스트, [[left, top], [right, top], [right, bottom], [left, bottom]] cells: 행과 열로 구성된 cell 정보 2 차원 리스트 	요청의 "extract_table" 파라미터가 true 인 경우 인식된 표 영역에 대한 정보 반환 이미지 내 인식된 모든 표를 목록화하여 결과를 반환함 <ul style="list-style-type: none"> 표의 영역, 행/열의 개수 정보 셀의 좌표 및 병합 정보와 텍스트 인식 신뢰도 Pro 라이선스에서 사용 가능 (2021.10 추가) (2022.04 버전 설명 추가)

		<ul style="list-style-type: none"> cell 정보: [셀의 위치 정보, confidence, text, col_span, row_span, [row_base, col_base]] <ul style="list-style-type: none"> 셀의 위치 정보: (left, top), (right, top), (right, bottom), (left, bottom) confidence: 셀 인식 결과 신뢰도 text: 셀 내 텍스트 정보 col_span: 행 병합 정보, base 셀이 아닌 경우 1로 지정 하단의 '표 인식 결과 응답 예제' 참고, 3행 1열에 위치한 셀의 col_span 값은 3으로 지정 row_span: 열 병합 정보, base 셀이 아닌 경우 1로 지정 하단의 '표 인식 결과 응답 예제' 참고, 2행 1열에 위치한 셀의 row_span 값은 2로 지정 row_base, col_base: 병합의 기준이 되는 셀(base 셀)의 위치 정보, 병합되지 않거나 base 셀인 경우 null 하단의 '표 인식 결과 응답 예제' 참고, 3행 1열, 3행 2열, 3행 3열의 셀은 병합 셀이며 base 셀은 3행 1열의 셀 table_id: 표 ID, 이미지 내 표 구분자 csv_file_name: 인식 결과 CSV 파일명 html_file_name: 인식 결과 HTML 파일명 	
dur	float		수행 시간, 내부 참고 용도로 사용

서식 인식 결과 CSV파일 구성

- type: '서식 정보'의 '서식 명'
- label: '서식 아이템 정보'의 '이름'
- data
 - 텍스트 인식 결과
 - '서식 아이템 정보'의 '데이터 형'이 'checkbox'인 경우 True 또는 False
 - '서식 아이템 정보'의 '데이터 형'이 'table'인 경우 표 인식 결과 csv, html 파일명
- conf: 인식 신뢰도
- dtype: '서식 아이템 정보'의 '데이터 형'
- extra_info: '서식 아이템 정보'의 '데이터 형'이 'table'인 경우 표 인식 결과 csv, html파일명
- bbox: 서식 인식 아이템 영역 좌표 정보

표 인식 결과 응답 예제

1	회사명	(0, 0)	(0, 1)	허가(신청)연월일	(0, 2)	(0, 3)
2	제품명	(1, 0)	(1, 1)	4 (신청)분류번호	(1, 2)	(1, 3)
3	제품명	(2, 0)	(2, 1)	위해성 관리계획 번호(버전)	(3, 1)	(3, 1)
4	주성분 및 함량	(3, 1)	(3, 1)			
5	합량 및 제형					
6	유효성-효과					
7	용법-용량					
8	허가조건					
9	국내외 허가현황					
10	변경이력*					
11	제출자료 범위					
12	기타					

<표 인식을 수행할 이미지와 표 인식 결과의 CSV 파일 형식 및 HTML 파일 형식 예시>

위 이미지에 대하여 표 인식을 수행한 인식 결과 JSON 입니다.

```
{...
"table_list": [
  {
    "shape": [13, 4],
    "confidence": 0.9644,
    "boundary": [[4.0, 37.968999999999994], [511.5, 37.968999999999994],
      [511.5, 502.5], [4.0, 502.5]],
    "cells": [
      [
        [[3.9998779296875, 37.96875], [130.0, 37.96875],
          [130.0, 63.0], [3.9998779296875, 63.0], 1.0, "1 회사명", 1, 1, null],
        [[130.0, 37.96875], [238.0, 37.96875],
          [238.0, 63.0], [130.0, 63.0], -1, "", 1, 1, null], ...
      ],
      [
        [[3.9998779296875, 63.0], [130.0, 63.0],
          [130.0, 112.0], [3.9998779296875, 112.0], 1.0, "3 제품명", 1, 2, null],
        [[130.0, 63.0], [238.0, 63.0],
          [238.0, 112.0], [130.0, 112.0], -1, "", 1, 2, null], ...
      ],
      [
        [[3.9998779296875, 87.0], [130.0, 87.0],
          [130.0, 112.0], [3.9998779296875, 112.0], -1, "", 1, 1, [1, 0]],
        [[130.0, 87.0], [238.0, 87.0],
          [238.0, 112.0], [130.0, 112.0], -1, "", 1, 1, [1, 1]], ...
      ],
      [
        [[3.9998779296875, 112.0], [130.0, 112.0],
```

```

        [130.0, 137.0], [3.999877929687, 137.0], 1.0, "6 주성분 및
함량", 1, 1, null],
        [[130.0, 112.0], [511.5, 112.0],
        [511.5, 137.0], [130.0, 137.0], -1, "", 3, 1, null],
        [[238.0, 112.0], [396.0, 112.0],
        [396.0, 137.0], [238.0, 137.0], -1, "", 1, 1, [3, 1]],
        [[396.0, 112.0], [511.5, 112.0],
        [511.5, 137.0], [396.0, 137.0], -1, "", 1, 1, [3, 1]]
    ], ...
],
"csv_file_name": "e73e764f5955a669b1a4e3fde8bc649c_0_table_8c2.csv",
"html_file_name": "e73e764f5955a669b1a4e3fde8bc649c_0_table_8c2.html",
"table_id": "8c2"
}, ...]
}

```


지정 영역 인식 요청

POST 형식의 Multipart Request 를 이용하여 OCR 수행을 요청할 수 있습니다.

결과는 기본적으로 quad 형식으로 지정된 영역 좌표와 부가 정보로 구성되어 있습니다.

지정 영역 OCR 수행은 영역을 미리 알고 있는 경우에 상대적으로 가볍고 빠르게 인식을 수행하기 위하여 사용합니다. 지정 영역 OCR 수행 시에는 회전 보정, 서식 인식, 패턴 검사 등을 수행하지 않습니다.

- **rect:** 직사각형 영역을 표현하는 구조체로 [left, top, width, height] 4개의 값을 사용합니다.
- **quad:** 사각형 영역을 표현하는 구조체로 [(x1, y1), (x2, y2), (x3, y3), (x4, y4)] 8개의 값을 사용합니다.

요청 구성

- **Request URI:** {OCR_ENGINE}/sdk/recognize
- **Request Method:** POST

요청 파라미터

파라미터명	형식	필수	사용 값	설명
api_key	string	0	string	발급받은 API Key
type	string	0	local/upload/page	입력 파일 유형 local: engine 내부 경로 upload: multi-part 업로드 page: 이전 OCR 응답으로 받은 fid를 이용하여 재 요청 (v2.0.2210 수정)
path	string	조건부 필수	-	파일 경로 혹은 URL type 옵션이 local 인 경우에 사용됨 (v2.0.2210 수정)
image	form data	조건부 필수	multi-part request	이미지 파일 POST 데이터 type 옵션이 upload 인 경우에 사용됨 (v2.0.2210 수정)
fid	string	조건부 필수	string	이전 요청 응답 결과의 fid type 옵션이 page 인 경우에 사용됨 (v2.0.2210 수정)
langs	string		-	필터링 언어 설정 kor, eng, num, sym, chn, all '+' 를 이용한 조합 형식 지원 <ul style="list-style-type: none"> • kor: 한글만 표시 • eng: 영문만 표시 • num: 숫자만 표시

				<ul style="list-style-type: none"> • sym: 특수기호만 표시 • chn: 한자만 표시 • all: 전체 표시 (v1.1.0 추가) (v1.2.0 sym 추가, + 조합식 지원) (2021.07 chn 추가), (v2.0.2210 수정)
page_index	int		number 기본값: 0	<p>인식할 페이지 인덱스 (0 에서 시작)</p> <p>멀티 페이지 파일(tiff, pdf)인 경우에만 사용 가능하며 멀티 페이지 파일이 아닌 경우 0 으로 고정</p> <p>(v2.0.2210 수정)</p>
basic_boxes	string		left, top, width, height	<p>인식 대상이 되는 영역을 픽셀 기준으로 지정하며 인식할 영역을 정확히 알고 있는 경우의 단어나 숫자의 인식에 적합</p> <p>여러 영역을 한번에 지정하기 위해서는 리스트 형식의 HTTP 파라미터로 지정</p> <p>(v2.0.2210 수정)</p>
advanced_boxes	string		left, top, width, height	<p>인식 대상이 되는 영역을 픽셀 기준으로 지정하며 인식할 영역 내 문자 위치를 다시 인식하기에 문장, 여러 줄 등 가변적인 데이터 영역 인식에 적합</p> <p>여러 영역을 한번에 지정하기 위해서는 리스트 형식 파라미터로 지정</p> <p>(v2.0.2210 수정)</p>

지정영역 요청 예제

다음은 curl 프로그램을 이용하여 Multipart 로 요청하는 테스트 예제입니다. 발급받은 API KEY 와 파라미터를 조합하여 요청을 테스트할 수 있습니다.

영역 지정은 리스트 형식의 파라미터를 지원하여 여러 영역을 한번에 지정할 수 있습니다.

```
#> curl --location --request POST 'https://SYNAP_OCR_ENGINE/sdk/recognize' W
--header 'Content-Type: multipart/form-data; boundary=-----
976840462989263121415827' W
--form 'api_key=SNOCR-APIAPI' W
--form 'type=upload' W
--form 'image=@//LOCAL_PATH/kor-eng.png' W
--form 'basic_boxes=120,100,50,5' W
--form 'basic_boxes=0,10,100,5' W
--form 'advanced_boxes=300,100,200,200' W
--form 'advanced_boxes=150,50,100,100'
```

지정 영역 인식 응답

요청의 응답은 JSON 형식으로 구성됩니다. 다음은 응답 결과 구조의 'result' 항목에 포함되는 결과를 설명합니다.

키	데이터 형	데이터 형식	설명
fid	string		요청받은 파일에 대한 파일 아이디 서버에서 임의로 생성한 유니크한 아이디 fid 와 page_index 를 이용하여 업로드 없이 다른 페이지 처리 가능
page_index	int		인식한 페이지의 인덱스, 0 으로 시작
total_pages	int		입력 이미지에 포함된 전체 페이지 개수 multipage 파일(tiff, pdf) 요청 시 페이지 수가 반환되며, fid 와 page_index 를 이용하여 업로드 없이 다른 페이지 처리 가능
boxes	list	[[box, confidence, text], ...] 데이터 구조 설명 • box: 인식 영역 • text: 인식 결과 텍스트 • confidence: 인식 신뢰도	인식된 박스의 정보 리스트, 원점이 좌상단인 좌표계 사용
width	int		박스 영역의 좌표의 기준이 되는 이미지 너비
height	int		박스 영역의 좌표의 기준이 되는 이미지 높이

OCR 수행 결과 파일 요청

이미지 획득 Request 를 이용하여 회전 보정된 이미지와 Masking 된 이미지, CSV 파일 등을 획득할 수 있습니다. file_name 은 다음과 같이 지정할 수 있습니다.

- 마스킹 된 이미지 - 요청 응답에 포함된 "masked_image"의 값 사용
- 회전 보정된 이미지 - 요청 응답에 포함된 "final_file_name"의 값 사용
- 서식 결과가 저장된 CSV 파일 - 요청 응답에 포함된 "csv_file_name"의 값 사용

요청 구성

- **Request URI:** {OCR_ENGINE}/sdk/out/<file_name>
- **Request Method:** POST

요청 파라미터

파라미터명	형식	필수	사용 값	설명
api_key	string	O	string	발급받은 API Key

파일 스트림 응답

에러가 발생하는 경우 HTTP 에러 응답 코드와 JSON 내용이 반환되며 정상인 경우 이미지 "binary/octet-stream" 반환

OCR 수행 후 임시 파일 삭제 요청

API를 이용하여 OCR 수행 과정 중 엔진 내부에 생성된 파일을 명시적으로 삭제할 수 있습니다. 요청에 필요한 fid 는 OCR 수행 요청의 응답 결과에 포함되어 있으며 확인 후 사용 가능합니다.

요청 구성

- **Request URI:** {OCR_ENGINE}/sdk/delete/<fid>
- **Request Method:** POST

요청 파라미터

파라미터명	형식	필수	사용 값	설명
api_key	string	O	string	발급받은 API Key

삭제 결과 응답

HTTP 에러 응답 코드와 기본 응답 구조의 JSON 이 반환됩니다. 동일 파일에 대한 중복 요청이나 스케줄러에 의해 이미 삭제된 파일의 경우 "ERROR_CODE_DELETED_FILE" 응답 (514)이 반환될 수 있습니다.

OCR 엔진 상태 조회

API를 이용하여 OCR 엔진의 상태를 조회할 수 있습니다.

요청 구성

- **Request URI:** {OCR_ENGINE}/sdk/monitor
- **Request Method:** POST

요청 파라미터

파라미터명	형식	필수	사용 값	설명
api_key	string	O	string	발급받은 API Key

상태 조회 결과 응답

요청의 응답은 JSON 형식으로 구성됩니다. 다음은 응답 결과 구조의 'result' 항목에 포함되는 결과를 설명합니다.

running과 pending의 총 개수는 사이냅 OCR 엔진이 설치된 장비의 권장 최대 개수(CPU코어 수의 4배)까지만 표기됩니다. (v2.0.2210 수정)

키	데이터 형	데이터 형식	설명
Engine	string	"SYNAPOCR"	엔진 이름, 사용 중인 라이선스명 표기
Version	String	"2021.04"	현재 엔진의 버전 정보
Expired	string	"True" / "False"	엔진의 라이선스 만료 여부, True, False 문자열 반환 - 라이선스가 유효한 경우 False 반환
Running	Int		처리 수행 중인 요청의 개수
pending	int		대기 상태에 있는 요청의 개수

제품 공급자 정보

(주)사이냅소프트

회사 주소	(07805) 서울특별시 강서구 마곡중앙4로 62		
웹사이트	https://support.synapsoft.co.kr , https://www.synap.co.kr/ocr		
대표 전화	(02) 2039-3780	팩스 번호	02-6918-0950
제품 문의	(02) 2039-3781 sales@synapsoft.co.kr	기술 지원	(02) 2039-3782 support@synapsoft.co.kr