

## 2. 서비스 명세

### 2.1 안면인식 판독 서비스

#### 가. 서비스 개요

서비스정보	서비스ID	A_2021_F001		
	서비스명(국문)	안면 인식 판독 서비스		
	서비스명(영문)	AIM_face_recognition		
	서비스설명	안면 이미지를 비교 분석하여 동일 인물 여부를 도출하는 서비스		
적용기술수준	인터페이스표준	[ ] SOAP 1.2 (RPC-Encoded, Document Literal, Document Literal Wrapped) [ O ] REST (POST) [ ] RSS 1.0 [ ] RSS 2.0 [ ] Atom 1.0 [ ] 기타		
	교환데이터표준	[ ] XML [ O ] JSON [ ] MIME [ ] MTOM		
	POST 방식	[ ] none [ O ] form-data [ ] x-www-form-urlencoded [ ] raw [ ] binary [ ] GraphQL		
	정확도	0.94%		
	이미지 처리 방식	이미지에서 얼굴 검출후 ROI를 지정하여 이미지 전처리후 128차원 얼굴 인코딩 반환 / cnn 방식을 사용하여 이미지에서 사람 얼굴의 dlib 사각형의 2차원 배열을 반환 / 얼굴 인코딩 목록을 후보 인코딩과 비교하여 일치 여부 확인 + GPU-CUDA 사용할 경우 속도 향상		
서비스 URL	개발환경	python = 3.7 , Django =3.2 , openCV = 4.5 , face_recognition = 1.3.0		
	운영환경	OS = ubuntu 16.9		
	서비스버전	1.0		
서비스배포정보	서비스시작일		배포일자	
	서비스이력	N/A		
메시지교환유형		[ O ] Request-Response [ ] Publish-Subscribe [ ] Fire-and-Forgot [ ] Notification		
메시지포장수준		성공	[ ] Header [ O ] Body	실패 [ ] Header [ O ] Body
사용제약사항(비고)		N/A		
서비스 제공자		(주)위드마인드 AI & DATA 부서 // 유하영 매니저		
데이터 갱신주기				

#### 나. 오퍼레이션

##### 나-1 안면 이미지 등록

오퍼레이션 번호	가.1	오퍼레이션명(국문)	안면 이미지 등록	
오퍼레이션 유형	이미지 등록	오퍼레이션명(영문)	Face image registration	
오퍼레이션 설명	이미지 대조를 위한 회사명, 아이디 구분으로 이미지를 등록 하는 기능이다.			
URL	이미지 등록	<a href="https://withimgpu.com/enrollment_img/">https://withimgpu.com/enrollment_img/</a>		
최대 메시지 사이즈	[1000K bytes]			
평균응답시간	500ms 이하		초당 최대 트랜잭션	

##### - 안면 이미지 등록 요청 메시지 명세

항목명 (영문)	항목명 (국문)	항목 형태	필수여부	샘플데이터	항목설명
company	회사명	str	O	withmind	회사명(영문소문자 / 숫자 조합)
id	아이디	str	O	tamy	유저 식별키(영문소문자 / 숫자 조합)
gender	성별	int	X	0	남자 : 1 , 여자 : 0
age	나이	int	X	28	나이
image	이미지파일	FILE	O	test_img.jpg	지정 이미지 파일

##### - 안면 이미지 등록 응답 메시지 명세

항목명 (영문)	항목명 (국문)	항목 형태	응답 구분	샘플데이터	항목설명
result	결과	str	성공	{ "result": "Success" }	등록 성공시 메시지
result	결과	str	실패	{ "result": "Fail" }	등록 실패시 메시지
result	결과	str	이미지용량오류	{ "result": { "message": "Fail", "reason": "img size err" } }	이미지용량 300~500KB 아닐때 도출되는 결과
result	결과	str	image type err	{ "result": { "message": "Fail", "reason": "File type err" } }	image type err

##### - 안면 이미지 등록 요청/응답 메시지 예제

POST(URI)\_ 등록  
[https://withimgpu.com/enrollment\\_img/](https://withimgpu.com/enrollment_img/)

요청 예제

BODY ⓘ

Form

☒ company

[ Text ▼ ] = withmind

☒ id

[ Text ▼ ] = tamy

☒ gender

[ Text ▼ ] = 0

☒ age

[ Text ▼ ] = 28

☒ image

[ File ▼ ] = test\_img.jpg (type: "image/jpeg"; size: 466...

응답 메시지

예제 결과1 (등록 실패) >  
{

```
{
  "result": "Fail"
}

예제 결과2 (등록 성공) >
{
  "result": "Success"
}

예제 결과3 (이미지 용량 오류) >
{
  "result": {
    "message": "Fail", "reason": "img_size_err"
  }
}

예제 결과4 ( image type err ) >
{
  "result": {
    "message": "Fail", "reason": "File type err"
  }
}
```

나-1 안면 이미지 분석

오퍼레이션 번호	가.2	오퍼레이션명(국문)	안면 이미지 분석
오퍼레이션 유형	이미지 분석	오퍼레이션명(영문)	facial image analysis
오퍼레이션 설명	회사명과 아이디로 기존에 등록된 정보로 등록된 이미지와 현재 입력된 분석 이미지를 대조 하여 동일 여부를 판단 한다.		
URL	이미지 등록	<a href="https://withimgpu.com/analy_img/">https://withimgpu.com/analy_img/</a>	
최대 메시지 사이즈	[1000K bytes]		
평균응답시간	1명을 기준으로 1000ms 이하		초당 최대 트랜잭션

- 안면 이미지 분석 요청 메시지 명세

항목명 (영문)	항목명 (국문)	항목 형태	필수여부	샘플데이터	항목설명
company	회사명	str	O	withmind	회사명(영문소문자 / 숫자 조합)
id	아이디	str	O	tamy	유저 식별키(영문소문자 / 숫자 조합)
image	이미지파일	FILE	O	test_img.jpg	지정 이미지 파일

- 안면 이미지 분석 응답 메시지 명세

항목명 (영문)	항목명 (국문)	항목 형태	응답 구분	샘플데이터	항목설명
result	결과	str	일치	{ "result": { "person_1": "match" } }	분석이미지 속 안면 1개 일때 등록 이미지과 동일시 메시지
result	결과	str	불일치	{ "result": { "person_1": "dismatch" } }	분석이미지 속 안면 1개 일때 등록 이미지과 비 동일시 메시지
result	결과	str	일치 / 불일치	{ "result": { "person_1": "match", "person_2": "dismatch", "person_3": "dismatch" } }	분석이미지 속 안면 3개 일때
result	결과	str	오류	{ "result": "Fail" }	안면인식 실패, 얼굴을 가리는 물체등으로 인해 안면을 인식하지 못했을 경우 메시지
result	결과	str	이미지용량오류	{ "result": { "message": "Fail", "reason": "img_size_err" } }	이미지용량 300~500KB 아닐때 도출되는 결과
result	결과	str	미등록 유저	{ "result": { "result": "unregistered user" } }	미등록 회사 및 회원유저

- 안면 이미지 분석 요청/응답 메시지 예제

POST(URI)_ 분석	
<a href="https://withimgpu.com/analy_img/">https://withimgpu.com/analy_img/</a>	
요청 예제	
BODY ⓘ	Form
<input checked="" type="checkbox"/> company	[ Text ▼ ] = test_com
<input checked="" type="checkbox"/> id	[ Text ▼ ] = test_P
<input checked="" type="checkbox"/> image	[ File ▼ ] = test_img.jpg (type: "image/jpeg"; size: 4664...

#### 응답 메시지

예제 결과1 (안면 인식 인원 1명) 일치 >

```
{
  "result": {
    "person_1": "match"
  }
}
```

예제 결과2 (안면 인식 인원 1명) 불일치>

```
{
  "result": {
    "person_1": "dismatch"
  }
}
```

예제 결과3 (안면 인식 인원 3인인 경우) >

```
{
  "result": {
    "person_1": "match",
    "person_2": "dismatch",
    "person_3": "dismatch"
  }
}
```

예제 결과4 (안면인식 실패) >

```
{
  "result": "Fail"
}
```

예제 결과5 (등록되지 않은 유저) >

```
{
  "result": {
    "result": "unregistered user "
  }
}
```