

[PyCabbage API 명세서]

서비스 정보	서비스명(국문)	배추 생육 모델 API			
	서비스명(영문)	PyCabbage API			
	서비스 설명	pycabbage모델을 이용하여 입력한 기간의 배추의 생육을 모의하여 주는 API			
서비스 보안	서비스 인증/권한	[] 서비스 Key			
적용 기술 수준	인터페이스 표준	[0] REST (POST)			
	교환 데이터 표준	[] XML	[0] JSON		
서비스 URL	운영환경	https://pycabbage-api.camp.re.kr/Pycabbage			
서비스 배포 정보	서비스 버전	1.0			
	유효일자	2023.08.13	배포 일자	2023.08.13	
메시지 교환 유형		[0] Request-Response			
메시지 로깅 수준		성공	[0] Body	실패	[0] Body

1. 잡아이디 생성

-요청 방식: POST request

-요청 주소: https://pycabbage-api.camp.re.kr/Pycabbage/connect

-요청 메시지 명세

메시지 명	request body				
항목명(영문)	항목명(국문)	항목인자타입	항목구분	샘플데이터	항목설명
apiKey	에이피아이키	String	필수	3fe715c11b34a5d 184e5822ea35105 e2	API를 사용하기 위해 필요한 키

-응답 메시지 명세

메시지 명	response body				
항목명(영문)	항목명(국문)	항목인자타입	항목구분	샘플데이터	항목설명
jobid	잡아이디	String		1bffe45df3229fc106c475 6ea997a65	응답아이디

2. 출력파일 다운로드

-요청 방식: POST request

-요청 주소: <https://pycabbage-api.camp.re.kr/Pycabbage/getOutput>

-요청 메시지 명세

메시지 명		request body			
항목명(영문)	항목명(국문)	항목인자타입	항목구분	샘플데이터	항목설명
apiKey	에이피아이키	String	필수	3fe715c11b34a5d184e5822ea35105e2	API를 사용하기 위해 필요한 키
jobid	잡아이디	String	필수	1bffffe45df3229fc106c4756ea997a65	입력한 잡아이디로 실행한 모델의 출력값을 가져올 잡아이디
variable	변수	String	필수	all	all - 모든 출력파일 ADDOY - 모든 출력파일 + 수확일 추출한 파일

-응답 메시지 명세

메시지 명		response body			
항목명(영문)	항목명(국문)	항목인자타입	샘플데이터	항목설명	
output	모델 출력값	zip	1bffffe45df3229fc106c4756ea997a65.zip	출력 압축파일	

3. 샘플 다운로드

-요청 방식: POST request

-요청 주소: <https://pycabbage-api.camp.re.kr/Pycabbage/getSample>

-요청 메시지 명세

메시지 명		request body			
항목명(영문)	항목명(국문)	항목인자타입	항목구분	샘플데이터	항목설명
apiKey	에이피아이키	String	필수	3fe715c11b34a5d184e5822ea35105e2	API를 사용하기 위해 필요한 키

-응답 메시지 명세

메시지 명		response body			
항목명(영문)	항목명(국문)	항목인자타입	샘플데이터	항목설명	
sample	샘플 입력값	zip	Sample.zip	모델 실행에 필요한 입력값 샘플파일	

4. 상태 확인

-요청 방식: POST request

-요청 주소: <https://pycabbage-api.camp.re.kr/Pycabbage/getStatus>

-요청 메시지 명세

메시지 명	request body				
항목명(영문)	항목명(국문)	항목인자타입	항목구분	샘플데이터	항목설명
apiKey	에이피아이키	String	필수	3fe715c11b34a5d184e5822ea35105e2	API를 사용하기 위해 필요한 키
jobid	잡아이디	String	필수	1bffe45df3229fc106c4756ea997a65	모델의 상태를 식별할 잡아이디

-응답 메시지 명세

메시지 명	response body			
항목명(영문)	항목명(국문)	항목인자타입	샘플데이터	항목설명
status	상태	String	running	입력한 잡아이디로 실행 중인 모델의 상태값

5. 잡아이디 삭제

-요청 방식: POST request

-요청 주소: <https://pycabbage-api.camp.re.kr/Pycabbage/disconnect>

-요청 메시지 명세

메시지 명	request body				
항목명(영문)	항목명(국문)	항목인자타입	항목구분	샘플데이터	항목설명
apiKey	에이피아이키	String	필수	3fe715c11b34a5d184e5822ea35105e2	API를 사용하기 위해 필요한 키
jobid	잡아이디	String	필수	1bffe45df3229fc106c4756ea997a65	모델의 상태를 식별할 잡아이디

-응답 메시지 명세

메시지 명	response body			
항목명(영문)	항목명(국문)	항목인자타입	샘플데이터	항목설명
status	상태	String	delete success	입력한 잡아이디로 실행 중인 모델의 잡아이디, 출력 삭제

6. 모델 실행

-요청 방식: POST request

-요청 주소: <https://pycabbage-api.camp.re.kr/Pycabbage/launch>

-요청 메시지 명세

메시지 명	request body				
항목명(영문)	항목명(국문)	항목인자타입	항목구분	샘플데이터	항목설명
apiKey	에이피아이키	String	필수	3fe715c11b34a5d184e5822ea35105e2	API를 사용하기 위해 필요한 키
jobid	잡아이디	String	필수	1bffe45df3229fc106c4756ea997a65	모델의 상태값을 식별할 잡아이디
file	입력 데이터	String	필수	별첨	input.zip(기상파일, X파일을 압축하여 base64로 encoding)

-응답 메시지 명세

메시지 명	response body				
항목명(영문)	항목명(국문)	항목인자타입	항목구분	샘플데이터	항목설명
output	모델 출력값	zip	1bffe45df3229fc106c4756ea997a65.zip	출력 압축파일	모델의 출력한 파일들을 압축한 zip파일

- input 파일(.zip) 및 각 파일별 명세

파일 이름	항목구분	파일형식	항목설명
input.csv	필수	text(.csv)	모의를 진행하는데 필요한 정보. 파일 내 parameter에 대한 세부 설명은 하단의 '파일별 Parameter 목록' 표 참고
<wth_file>.csv	필수	text(.csv)	모의를 진행하는데 필요한 기상자료. 파일 이름은 'input.csv'의 'weather_file' 항목과 동일해야 한다. 파일 내 parameter에 대한 세부 설명은 하단의 '파일별 Parameter 목록' 표 참고

파일별 Parameter 목록			
파일명	input.csv		
필드명	항목인자타입	단위	항목설명
latitude	float	°	위도
weather_file	string		기상자료로 사용할 파일명
dorh	string		시간간격 ('h' :시간, 'd' :일)
start_date	string		모의 시작일(YYYY-MM-DD)

end_date	string		모의 종료일(YYYY-MM-DD)
planting_density	float	개체/m ²	재식밀도
initial_leaf_number	int		정식할 때의 엽수
root_adaptation_days	int		정식 후 활착 기간
leaf_formation_suppression	float		일엽생성속도 장애 계수
파일명	ricca17d.csv		
필드명	항목인자타입	단위	항목설명
date	string		일자(YYYY-MM-DD)
sunhr	float	hour	일조시간
Tmax	float	℃	일 최고 기온
Tmin	float	℃	일 최저 기온
rain	float	mm	강수량
wind	float	m/s	일 평균 풍속
RH	float	%	상대습도

- 입력자료 샘플

파일명	입력 파일 샘플
input.csv	latitude,weather_file,dorh,start_date,end_date,planting_density,initial_leaf_number,root_adaptation_days,leaf_formation_suppression 37.0,ricca17d.csv,d,2017-09-20,2020-12-10,3.8,6,10,0.69
ricca17d.csv	date,sunhr,Tmax,Tmin,rain,wind,RH 2017-09-20,9,26.3,19.0,1.9,80 2017-09-21,11,24.6,16.1,0,1.3,80 2017-09-22,10,27.9,19.6,0,1.4,80 2017-09-23,10,26.4,17.8,0,1.3,80 2017-09-24,10,29.6,17.8,0,2.80 2017-09-25,11,29.3,18.9,0,2.7,80 ...

- output 파일(.zip) 및 각 파일별 명세

파일 이름	파일형식	항목설명
output.csv	text(.csv)	모의된 생육 과정

파일별 Parameter 목록

파일명	output.csv		
필드명	항목인자타입	단위	항목설명
	string		모의 일자('YYYY-MM-DD' 혹은 'YYYY-MM-DD HH:mm')
dvs	float		발달 단계 (Development stage)
leaf.number	float		엽수
LAI	float		엽면적지수
DW(g/m2)	float	g/m ²	면적 당 Dry Weight
pot.FW(g)	float	g	면적 당 Fresh Weight
real.FW(g)	float	g	손실률이 적용된 실제 면적 당 Fresh Weight
loss(%)	float	%	열 혹은 질병에 의한 손실률
bolting	int		추대 여부 (0, 1)

- 출력자료 샘플

파일명	입력 파일 샘플
output.csv	,dvs,leaf.number,LAI,DW(g/m2),pot.FW(g),real.FW(g),loss(%),bolting 2017-09-20,0.0,6.0,0.0,0.3,1.6,1.6,0.0,0.0 2017-09-21,0.0,6.1,0.0,0.3,1.6,1.6,0.0,0.0 2017-09-22,0.0,6.2,0.0,0.3,1.6,1.6,0.0,0.0 2017-09-23,0.0,6.3,0.0,0.3,1.6,1.6,0.0,0.0 2017-09-24,0.0,6.4,0.0,0.3,1.7,1.7,0.0,0.0 2017-09-25,0.1,6.5,0.0,0.3,1.7,1.7,0.0,0.0 2017-09-26,0.1,6.5,0.0,0.3,1.7,1.7,0.0,0.0 2017-09-27,0.1,6.6,0.0,0.3,1.7,1.7,0.0,0.0 ...