

[워포스트 API 명세서.]

서비스 정보	서비스명(국문)	워포스트 API			
	서비스명(영문)	WOFOST API			
	서비스 설명	WOFOST(WORld FOod STudies) 모델을 이용하여 ??의 수량 예측 결과를 출력하는 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://wofost-api.camp.re.kr			
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://wofost-api.camp.re.kr/Wofost/connect

-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	항목구분	샘플데이터	항목설명
jobid	잡아이디	String		1bffe45df3229fc106c4756ea997a65	응답아이디

2. 출력파일 다운로드

-요청 방식: POST request

-요청 주소: <https://wofost-api.camp.re.kr/Wofost/getOutput>

-요청 메시지 명세

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 AD0Y - 모든 출력파일 + 수확일 추출한 파일

-응답 메시지 명세

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://wofost-api.camp.re.kr/Wofost/getSample>

-요청 메시지 명세

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

-응답 메시지 명세

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://wofost-api.camp.re.kr/Wofost/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://wofost-api.camp.re.kr/Wofost/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://wofost-api.camp.re.kr/Wofost/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	모델의 출력 파일들을 압축한 zip파일

- input 파일 명세

파일 이름	항목구분	파일형식	항목설명
direct.ini	필수	text	wofost 동작 디렉토리 설정 파일
ec2.new	필수	text	wofost 토양 파일
glue.crp	필수	text	wofost 작물 모수 파일
glue.tim	필수	text	wofost 작물 설정 파일
runopt.data	필수	text	wofost run 옵션 설정 파일
wccrr.rer	필수	text	wofost rerun 파일(여러 번 수행할 때 필요)
wccsi.sit	필수	text	wofost 토양 파일에 없는 토양특성 설정 파일
X105.999	필수	text	기상파일

- 입력자료 샘플

파일명	입력 파일 샘플
direct.ini	<pre> ** \$Id: direct.dat 1.1 1996/11/18 16:34:30 LEM release \$ [* ----- [* DIRECTORY FILE 'DIRECT.DAT' [* ----- [* UNIX-SECTION, SC, NOVEMBER 1998 DBMDIR = '.' ! not used DBRDIR = './' ! repaired dbmeteo weather data WTRDIR = './' ! cabo-weather data SOLDIR = './' ! wofost-soil data CRPDIR = './' ! wofost-crop data CLMDIR = './' ! wofost-climate data </pre>
ec2.new	<pre> ** \$Id: ec2.new 1.2 1997/09/18 17:33:54 LEM release \$ ** ** SOIL DATA FILE for use with WOFOST Version 5.0, June 1990 ** ** EC2-medium SOLNAM='EC2-medium' ** physical soil characteristics ** soil water retention SMTAB = -1.000, 0.390, ! vol. soil moisture content 1.000, 0.361, ! as function of pF [log (cm); cm3 cm-3] 1.300, 0.353, 1.491, 0.346, 2.000, 0.309, 2.400, 0.260, </pre>
glue.crp	<pre> ** \$Id: RICE ODEA \$ ** File RICE RI_ODEA.W14 CRPNAM='RICE ODEA' ** Rice is transplanted, no simulation before emergence. TBASEM = 00.0 ! lower threshold temp. for emergence [cel] TEFFMX = 00.0 ! max. eff. temp. for emergence [cel] TSUMEM = 00. ! temperature sum from sowing to emergence [cel d] ** phenology IDSL = 2 ! indicates whether pre-anthesis development depends ! on temp. (=0), daylength (=1) , or both (=2) DLO = 13.1984 DLC = 11.8911 </pre>
glue.tim	<pre> ** File : RUNIO\WCCTI.TIM ** Generated by: C:\Users\Junhwan KIM\OneDrive\문서\자료\모형\새 폴더\WOFOST Control Centre_2014_02_10_2.1.1\WOFOST Control Centre\WOFOST Control Centre.exe ** Date : 2023-06-05 오후 3:00:25 RUNNAM = 'WCC' IWEATH = 2 CLFILE = 'sk95.' ISYR = 1999 INYEAR = 22 IRNDAT = 3 </pre>

runopt.data	<pre> ** File : RUNIO\RUNOPT.DAT ** Generated by: C:\Users\Junhwan KIM\OneDrive\문서\자료\모형\새 폴더\WOFOST Control Centre_2014_02_10_2.1.1\WOFOST Control Centre\WOFOST Control Centre.exe ** Date : 2023-06-05 오후 3:00:25 IOPT2 = 4 ! Start/Stop options IPRODL = 1 ! Production levels IOXWL = 0 ! Type of water-limited crop growth TIMFIL = 'glue.tim' SITFIL = 'WCCSI.SIT' ! Site filename WOFRER = 'WCCRR.RER' ! Rerun filename WOFOUT = 'WCC.OUT' ! Filename detailed output </pre>								
wccrr.rer	<pre> RUNNAM = 'rer1' CLFILE = 'X105.' ISYR = 1999 INYEAR = 1 IDSOW = 145 CRFILE = 'glue.crp' </pre>								
wccsi.sit	<pre> ** File : RUNIO\WCCSI.SIT ** Generated by: C:\Users\root\Downloads\WOFOST Control Centre\WOFOST Control Centre.exe ** Date : 06/08/2023 오후 2:38:36 SOFIL = 'EC2.NEW' IZT = 0 IFUNRN = 0 IDRAIN = 0 SSMAX = 0.000000 WAV = 20.000000 ZTI = 999.000000 DD = 20.000000 RDMSOL = 120.000000 NOTINF = 0.000000 </pre>								
X105.999	128.9	37.8	26	-0.18	-0.55				
	1	1999	1	10700	-2.2	7.4	0.52	2	0
	1	1999	2	9700	2.2	8.9	0.72	2	0
	1	1999	3	10700	-0.1	8.9	0.61	2	0
	1	1999	4	10600	0.9	10.5	0.65	2	0
	1	1999	5	10100	0.9	13.5	0.65	2	0
	1	1999	6	2800	0.9	10	0.65	2	0
	1	1999	7	10800	-7.3	2.6	0.35	2	0
	1	1999	8	10700	-9.3	-2.4	0.3	2	0
	1	1999	9	10900	-9.6	-1.4	0.29	2	0
	1	1999	10	11100	-8	1.1	0.33	2	0
	1	1999	11	11100	-4.7	3.2	0.43	2	0
	1	1999	12	11400	-5.1	4.8	0.42	2	0

- output

파일 이름	파일형식	항목설명
log	text	위포스트 에러로그 파일
wcc.out	text	위포스트 출력 파일
wcc.pps	text	위포스트 출력 summary 파일

- wcc.out 출력파일 샘플

파일명	wcc.out
<pre> **WOFOST version 7.1.7, release September 2013 RUNNAM -> rer1 OUTPUT -> file: ./wcc.out RERUNS -> file: ./wccrr.rer with rerun set nr. 1 out of 1 sets WEATHER-> name: South Korea,Cheolwon file: ./x105. start year: 1999 RAIN -> belonging to weather station CROP -> name: RICE ODEA file: ./glue.crp SOIL -> name: EC2-medium file: ./ec2.new START -> fixed sowing date start waterbalance = -99 sowing date = 145 emergence date = 146 POTENTIAL CROP PRODUCTION ===== YEAR DAY IDSEM DVS TSUM WLW WST WSO TAGP LAI TRA GASS MRES DMI degrd kg/ha kg/ha kg/ha kg/ha m2/m2 mm/d CH2O CH2O kg/ha/d 1999 146 0 0.20 0. 20. 17. 0. 37. 0.10 0.06 9.9 0.6 7.0 1999 147 1 0.21 12. 22. 19. 0. 41. 0.10 0.12 26.5 0.6 19.5 1999 148 2 0.22 23. 29. 24. 0. 53. 0.11 0.14 29.9 0.7 22.0 </pre>	

- wcc.pps 출력파일 샘플

파일명	wcc.pps
<pre> **WOFOST version 7.1.7, release September 2013 OUTPUT -> file: ./wcc.pps ** ** ** RESULTS OF CROP GROWTH SIMULATION MODEL WOFOST: SUMMARY POTENTIAL PRODUCTION WEATHER-> name: South Korea,Cheolwon file: ./x105. start year: 1999 RAIN -> belonging to weather station CROP -> name: RICE ODEA file: ./glue.crp SOIL -> name: EC2-medium file: ./ec2.new ** ** ** SUMMARY POTENTIAL PRODUCTION ** YR RUNNAM SET SOW --> EM ANT FLWR DUR HALT TWRT TWLV TWST TWSO TAGP LAIM HINDEX TRC GASST MREST TRANSP EVSOL 1999 rer1 1 145 1 146 68 214 108. 254. 1779. 3677. 5579. 7102. 16358. 10.76 0.43 147. 34694. 9756. 24.0 0.0 </pre>	