

[세레스-위트 API 명세서.]

서비스 정보	서비스명(국문)	세레스-위트 API			
	서비스명(영문)	CERES-WHEAT API			
	서비스 설명	DSSAT의 밀 모델을 사용하여 밀의 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://ceres-wheat-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://ceres-wheat-api.camp.re.kr/CeresWheat/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://ceres-wheat-api.camp.re.kr/CeresWheat/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 AD0Y - 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://ceres-wheat-api.camp.re.kr/CeresWheat/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://ceres-wheat-api.camp.re.kr/CeresWheat/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://ceres-wheat-api.camp.re.kr/CeresWheat/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://ceres-wheat-api.camp.re.kr/CeresWheat/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 상태를 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 명세

파일 이름	항목구분	파일형식	항목설명
SNGL0001.WTH	필수	text	모의에 사용될 DSSAT47 형식의 기상 파일(파일 명세는 DSSAT47 모델 매뉴얼 참고)
.ECO	선택	text	모의에 사용될 생태형 모수 파일 (파일 명세는 DSSAT47 모델 매뉴얼 참고)
.SPE	선택	text	모의에 사용될 종 모수 파일 (파일 명세는 DSSAT47 모델 매뉴얼 참고)
.CUL	선택	text	모의에 사용될 품종 파일(파일 명세는 DSSAT47 모델 매뉴얼 참고)
.SOL	선택	text	모의에 사용될 토양파일(파일 명세는 DSSAT47 모델 매뉴얼 참고) 없으면 기본 토양으로
.WHX	필수	text	모의에 사용될 X파일 (WSTA(기상파일) 항목값을 TEST0001로 고정)

- 입력자료 샘플

파일명	입력 파일 샘플

<p>SNGL0001.WTH</p>	<pre>*WEATHER : Islamabad, Pakistan @ INSI LAT LONG ELEV TAV AMP REFHT WNDHT PKST 33.6667 73.1667 508 19.9 19.8 -99 -99 @DATE SRAD TMAX TMIN RAIN 08001 12.76 16.78 0.40 0.00 08002 12.72 16.63 0.06 0.00 08003 10.55 14.72 0.92 0.00 08004 8.22 14.82 3.35 0.28 08005 3.08 10.75 7.12 6.03 08006 3.56 10.07 7.14 2.80 08007 4.10 11.18 7.59 18.36</pre>
<p>WHCER047.SPE</p>	<pre>\$SPECIES:WHCER047.08102017 Last edit: 08/11/2017 GH ! Coefficients differ from those used in DSSAT Versions 3.5 and 4.0x. ! They have been developed from 'parameters' embedded in the code of ! the Ceres model,from the Cropsim model,and from the literature. ! They are likely to change as more experience is gained,and should ! not be taken as fixed. This is particularly relevant for the ! temperature response characteristics, and for some root growth ! and activity coefficients. *SPECIES:WHCER047 ! Phase durations @PGERM PEMRG P0 P6 ! Germination,emrgence/cm,juvenile,post-maturity ! HTu Tu/cm oC.d oC.d 10 8.0 0 200</pre>
<p>WHCER047.CUL</p>	<pre>\$CULTIVARS:WHCER047.08102017 Last edit: 08/11/2017 GH ! Coefficients used in the Cropsim-Ceres model differ from those used ! in DSSAT Versions 3.5 and 4.0. They can be calculated (approximately) from ! V3.5 coefficients as follows: ! P1V = P1V(v3.5)*10 ! P1D = P1D(V3.5)*20 ! P5 = P5(V3.5)*20 + 430 ! G1 = G1(V3.5)*5 + 5 ! G2 = (G2(V3.5)*0.35+0.65) * P5/20 ! G3 = G3(V3.5)*0.7 ! PHINT = PHINT(V3.5)</pre>

WHCER47.ECO	<pre> \$ECOTYPES:WHCER047.08102017 Last edit: 08/11/2017 GH ! Coefficients presented here differ from those used in DSSAT ! Version 3.5. They have been developed from 'parameters' ! embedded in the code of the Ceres model,from the Cropsim model, ! and from the literature. They are likely to change as more ! experience is gained, and should not yet be taken as fixed. ! In Ceres3.5, P1=400 for PHINT=95; P2=phint*3; P3=phint*2; P4=200, ! with anthesis occurring in P4 after 80 units. *ECOTYPE:WHCER047 ! -----PHENOLOGY(PHASE_DURATIONS)----- P.MOD --MAX RUE-- LEAF PRODN -----LEAF_SIZES----- LEAF_SENESC TILLER_PRODUCTION ---TILLER_DEATH-- ROOTS -----CANOPY----- ---COMPOSITION-- KILL @ECO# P1 P2FR1 P2 P3 P4FR1 P4FR2 P4 VEFF PARUE PARU2 PHL2 PHF3 LA1S LAFV LAFR SLAS LSPHS LSPHE TIL#S TIPHE TIFAC TDPHS TDPHE TDFAC RDGS HTSTD AWNS KCAN RS%S GN%S </pre>
SOIL.SOL	<pre> *SNGL000000 -99 CL 90 -99 @SITE COUNTRY LAT LONG SCS FAMILY Islamabad Pakistan 33.667 73.167 -99 @ SCOM SALB SLU1 SLDR SLRO SLNF SLPF SMHB SMPX SMKE BN .13 6 .6 73 1 1 IB001 IB001 IB001 @ SLB SLMH SLLL SDUL SSAT SRGF SSKS SBDM SLOC SLCL SLSI SLCF SLNI SLHW SLHB SCEC SADC 15 A .07 .34 .46 1 1.06 1.22 .72 32 33 -99 .04 7.4 -99 -99 -99 </pre>
.WHX (X file)	<pre> *EXP.DETAILS: ISPA0801WH ISLAMABAD, PAKISTAN 2008 *GENERAL @PEOPLE -99 @ADDRESS -99 @SITE -99 *TREATMENTS -----FACTOR LEVELS----- @N R O C TNAME..... CU FL SA IC MP MI MF MR MC MT ME MH SM 1 1 1 0 T08 1 1 0 0 1 0 1 0 0 0 0 0 1 *CULTIVARS @C CR INGENO CNAME 1 WH PA0001 Tatar *FIELDS </pre>

- output

파일 이름	파일형식	항목설명
Summary.OUT	text	모의된 결과 요약 파일(각 출력)
WARNING.OUT	text	모의된 결과 주의 파일
ERROR.OUT	text	모의된 결과 에러 파일(에러 발생 시)
WT	string	wetness temperature
PINF	string	탄저병 예측 계산 결과
WI	string	위험 지수 인덱스 (0: 정상, 1: 위험)

- Summary.OUT 출력파일 샘플

파일명	Summary.OUT
	<pre> *SUMMARY : SNGL0001WH ISLAMABAD, PAKISTAN 2008 DSSAT Cropping System Model Ver. 4.7.5.011 -master MAR 07, 2024; 16:24:51 !IDENTIFIERS..... EXPERIMENT AND TREATMENT..... SITE INFORMATION..... DATES..... DRY WEIGHT, YIELD AND YIELD COMPONENTS..... WATER..... NITROGEN..... PHOSPHORUS..... POTASSIUM..... ORGANIC MATTER..... WATER PRODUCTIVITY..... NITROGEN PRODUCTIVITY..... SEASONAL ENVIRONMENTAL DATA (Planting to harvest)..... @ RUNNO TRNO R# O# P# CR MODEL... EXNAME.. TNAM..... FNAME... WSTA... SOIL_ID... SDAT PDAT EDAT ADAT MDAT HDAT DWAP CWAM HWAM HWAH BWAH PWAM HWUM H#AM H#UM HIAM LAIX IR#M IRCM PRCM ETCM EPCM ESCM ROCM DRCM SWXM NI#M NICM NFXM NUCM NLCM NIAM CNAM GNAM N2OEC PI#M PICM PUPC SPAM KI#M KICM KUPC SKAM RECM ONTAM ONAM OPTAM OPAM OCTAM OCAM CO2EC DMPPM DMPPEM DMPTM DMPIM YPPM YPEM YPTM YPIM DPNAM DPNUM YPNAM YPNUM NDCH TMAXA TMINA SRADA DAYLA CO2A PRCP ETCP ESCP EPCP 1 1 1 1 1 WH CSCER047 SNGL0001 T08 SNGL0001 SNGL0001 SNGL000000 2008323 2008324 2008327 2009082 2009126 2009126 4 9665 3184 3184 0 3786 0.0391 8136 44.5 0.329 2.5 0 0 595 318 179 138 44 268 120 1 100 -99 74 42 6 58 37 0.197 -99 -99 -99 -99 -99 -99 -99 -99 0 3835 3832 0 0 64808 64721 401 16.3 31.2 54.1 -99 5.4 10.3 17.8 -99 96.6 130.3 31.8 42.9 165 20.6 9.1 14.1 12.1 386.5 591.6 310.2 -99 -99 </pre>

- output 샘플

항목명(영문)	output
<pre> { "type": "zip", "response_id": "10", "message": "NORMAL", "output": "UEsDBBBQAAAAAFha7IacCkaVpiIAAKYiAAAMAAAAAbmV3X21lYW4uY3JwKioqKioqKioqKioq KioqKioqKioqKioqKioqKioqKioqKioqKioqKioqKioqKioqKioqKioqKioqKioqKg0KKi BDcm9wIGRhdGEgZmlsZSBmb3Igt1JZWkEyMDAwIHJpY2UgZ3Jvd3RoIG1vZGVsICAgICAgIC AgICAgICAgICAgICAgKk0KKiBGaWxlIG5hbWUgICA6IFBPVE5FVEIBTDEuRDZlICAgICAgICAgI CAgICAgwLmF0Y2hfbWVhbi5vdXRzaXRlYnJyY2MAkyMDUKUESBAHQDFAAAAAAAFruVpwKR pWmIgaAApIAAAwAAAAAAAAAAAAAAAAAKSBAAAAAG5ld19tZWFuLmNycFBLaQUAxQAAAAAA Fha7IaFt7VMdiIAAHYiAAAWAAAAAAAAAAAAAAAAACkgdAiAABuZXdfbWF4cHJvYmFiaWxpdkhku Y3JwUESBAHQDFAAAAAAAWVruVoMwGT+yAAAAsgAAABgAAAAAAAAAAAAAAAAAKSBekUAAGJ hdGNoX21heHByb2JhYmIsaXR5Lm91dFBLAQIUAXQAAAAAAAFIa7IZpIkJHsgAAALIAAAAOAAA AAAAAAAAAAAAACkgWJGAABiYXRjaF9tZWFuLm91dFBLBQYAAAAABAEEAABAABARwAAAA A=" } </pre>	