기상청 수치모델자료(경량화) 조회서비스



Open API 활용가이드

목 차

[1. 서비스 명세 3](#_Toc29899679)

[**1.1 수치모델자료(경량화) 조회서비스** 3](#_Toc29899680)

[가. API 서비스 개요 3](#_Toc29899681)

[나. 상세기능 목록 5](#_Toc29899682)

[다. 상세기능내역 5](#_Toc29899683)

[1) [국지예보모델단일면한반도조회] 상세기능명세 5](#_Toc29899684)

[2) [국지예보모델단일면행정구역조회] 상세기능명세 8](#_Toc29899685)

[3) [지역예보모델단일면한반도조회] 상세기능명세 11](#_Toc29899686)

[4) [지역예보모델단일면행정구역조회] 상세기능명세 14](#_Toc29899687)

[# 첨부. Open API 에러 코드 정리 31](#_Toc29899688)

**1. 서비스 명세**

**1.1 수치모델자료(경량화) 조회서비스**

가. API 서비스 개요

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **API 서비스 정보** | **API명(영문)** | NwpModelInfoService | | |
| **API명(국문)** | 수치모델자료(경량화) 조회서비스 | | |
| **API 설명** | 국지예보모델, 지역예보모델의 단일면 한반도, 행정구역 정보를 조회하는 서비스 | | |
| **API 서비스**  **보안적용**  **기술 수준** | **서비스 인증/권한** | [O] ServiceKey [ ] 인증서 (GPKI/NPKI)  [ ] Basic (ID/PW) [ ] 없음 | | |
| **메시지 레벨**  **암호화** | [ ] 전자서명 [ ] 암호화 [O] 없음 | | |
| **전송 레벨 암호화** | [ ] SSL [O] 없음 | | |
| **인터페이스 표준** | [ ] SOAP 1.2  (RPC-Encoded, Document Literal, Document Literal Wrapped)  [O] REST (GET)  [ ] RSS 1.0 [ ] RSS 2.0 [ ] Atom 1.0 [ ] 기타 | | |
| **교환 데이터 표준**  **(중복선택가능)** | [O] XML [O] JSON [ ] MIME [ ] MTOM | | |
| **API 서비스**  **배포정보** | **서비스 URL** | http://apis.data.go.kr/1360000/NwpModelInfoService | | |
| **서비스 명세 URL**  **(WSDL 또는 WADL)** | N/A | | |
| **서비스 버전** | 1.0 | | |
| **서비스 시작일** | 2019-12-20 | **서비스 배포일** | 2019-12-20 |
| **서비스 이력** | 2019-12-20 : 서비스 시작 | | |
| **메시지 교환유형** | [O] Request-Response [ ] Publish-Subscribe  [ ] Fire-and-Forgot [ ] Notification | | |
| **데이터 갱신주기** | 수시 | | |

나. 상세기능 목록

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **번호** | **API명(국문)** | **상세기능명(영문)** | **상세기능명(국문)** |
| 1 | 수치모델자료(경량화) 조회서비스 | getLdapsUnisAll | 국지예보모델단일면한반도조회 |
| 2 | getLdapsUnisArea | 국지예보모델단일면행정구역조회 |
| 3 | getRdapsUnisAll | 지역예보모델단일면한반도조회 |
| 4 | getRdapsUnisArea | 지역예보모델단일면행정구역조회 |

다. 상세기능내역

1) [국지예보모델단일면한반도조회] 상세기능명세

a) 상세기능정보

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **상세기능 번호** | 1 | **상세기능 유형** | 조회 (목록) |
| **상세기능명(국문)** | 국지예보모델단일면한반도조회 | | |
| **상세기능 설명** | 기상청에서 운영하는 수치예보모델중 국지예보모델의 단일면 한반도 데이터를 조회하는 기능 | | |
| **Call Back URL** | http://apis.data.go.kr/1360000/NwpModelInfoService/getLdapsUnisAll | | |
| **최대 메시지 사이즈** | [1,258,291] byte | | |
| **평균 응답 시간** | [1000] ms | **초당 최대 트랙잭션** | [30] tps |

b) 요청 메시지 명세

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **항목명(영문)** | **항목명(국문)** | **항목크기** | **항목구분** | **샘플데이터** | **항목설명** |
| serviceKey | 인증키 | 100 | 1 | 인증키  (URL Encode) | 공공데이터포털에서 발급받은 인증키 |
| numOfRows | 한 페이지 결과 수 | 4 | 1 | 10 | 한 페이지 결과 수  Default: 10 |
| pageNo | 페이지 번호 | 4 | 1 | 1 | 페이지 번호  Default: 1 |
| dataType | 응답자료형식 | 4 | 0 | XML | 요청자료형식(XML/JSON)  Default: XML |
| baseTime | 발표시간 | 12 | 1 | 201911120300 | 발표시간(참고 참조) |
| leadHour | 선행시간 | 2 | 1 | 1 | 선행시간(참고 참조) |
| dataTypeCd | 데이터 타입 | 4 | 1 | Temp | 데이터 타입(참고 참조) |

※ 항목구분 : 필수(1), 옵션(0), 1건 이상 복수건(1..n), 0건 또는 복수건(0..n)

c) 응답 메시지 명세

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **항목명(영문)** | **항목명(국문)** | **항목크기** | **항목구분** | **샘플데이터** | **항목설명** |
| numOfRows | 한 페이지 결과 수 | 4 | 1 | 1 | 한 페이지당 표출  데이터 수 |
| pageNo | 페이지 번호 | 4 | 1 | 1 | 페이지 수 |
| totalCount | 데이터 총 개수 | 10 | 1 | 1 | 데이터 총 개수 |
| resultCode | 응답메시지 코드 | 2 | 1 | 00 | 응답 메시지코드 |
| resultMsg | 응답메시지 내용 | 100 | 1 | NORMAL SERVICE | 응답 메시지 설명 |
| dataType | 데이터 타입 | 4 | 1 | XML | 응답자료형식 (XML/JSON) |
| baseTime | 발표시간 | 12 | 1 | 201911120300 | 발표시간(참고 참조) |
| fcstTime | 예측시간 | 12 | 1 | 201911120400 | 예측시간 |
| gridKm | 격자크기 | 4 | 1 | 1.5 | 격자크기 |
| xdim | X 좌표 개수 | 4 | 1 | 426 | X 좌표 개수 |
| ydim | Y 좌표 개수 | 4 | 1 | 498 | Y 좌표 개수 |
| x0 | X 좌표 기준점 | 10 | 1 | 83.64379 | X 좌표 기준점(참고참조) |
| y0 | Y 좌표 기준점 | 10 | 1 | 412.2285 | Y 좌표 기준점(참고참조) |
| unit | 단위 | 4 | 1 | C | 단위 |
| value | 값 | 2 | 1 | 18 | 값 |

※ 항목구분 : 필수(1), 옵션(0), 1건 이상 복수건(1..n), 0건 또는 복수건(0..n), 코드표별첨

d) 요청/응답 메시지 예제

|  |
| --- |
| **요청메시지** |
| http://apis.data.go.kr/1360000/NwpModelInfoService/getLdapsUnisAll ?serviceKey=인증키&numOfRows=10&pageNo=1 &baseTime=201911120300&leadHour=1&dataTypeCd=Temp |
| **응답메시지** |
| <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <response>      <header>          <resultCode>0</resultCode>          <resultMsg>NORMAL\_SERVICE</resultMsg>      </header>      <body>          <dataType>XML</dataType>          <items>              <item>                  <baseTime>201911120300</baseTime>                  <fcstTime>201911120400</fcstTime>                  <gridKm>1.5</gridKm>                  <xdim>426</xdim>                  <ydim>498</ydim>                  <x0>83.64379</x0>                  <y0>412.2285</y0>                  <unit>C</unit>                  <value>17.9,17.9,17.9,18.0,18.0,18.0..........생략.............17.9</value>              </item>          </items>          <numOfRows>10</numOfRows>          <pageNo>1</pageNo>          <totalCount>1</totalCount>      </body>  </response> |

2) [국지예보모델단일면행정구역조회] 상세기능명세

a) 상세기능정보

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **상세기능 번호** | 2 | **상세기능 유형** | 조회 (목록) |
| **상세기능명(국문)** | 국지예보모델단일면행정구역조회 | | |
| **상세기능 설명** | 기상청에서 운영하는 수치예보모델중 국지예보모델의 단일면 행정구역 데이터를 조회하는 기능 | | |
| **Call Back URL** | http://apis.data.go.kr/1360000/NwpModelInfoService/getLdapsUnisArea | | |
| **최대 메시지 사이즈** | [8912] byte | | |
| **평균 응답 시간** | [300] ms | **초당 최대 트랙잭션** | [30] tps |

b) 요청 메시지 명세

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **항목명(영문)** | **항목명(국문)** | **항목크기** | **항목구분** | **샘플데이터** | **항목설명** |
| serviceKey | 인증키 | 100 | 1 | 인증키  (URL Encode) | 공공데이터포털에서 발급받은 인증키 |
| numOfRows | 한 페이지 결과 수 | 4 | 1 | 10 | 한 페이지 결과 수  Default: 10 |
| pageNo | 페이지 번호 | 4 | 1 | 1 | 페이지 번호  Default: 1 |
| dataType | 응답자료형식 | 4 | 0 | XML | 요청자료형식(XML/JSON)  Default: XML |
| baseTime | 발표시간 | 12 | 1 | 201911120300 | 발표시간(참고 참조) |
| dongCode | 행정구역 코드 | 10 | 1 | 1100000000 | 행정구역 코드(별도 첨부) |
| dataTypeCd | 데이터 타입 | 4 | 1 | Temp | 데이터 타입(참고 참조) |

※ 항목구분 : 필수(1), 옵션(0), 1건 이상 복수건(1..n), 0건 또는 복수건(0..n)

c) 응답 메시지 명세

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **항목명(영문)** | **항목명(국문)** | **항목크기** | **항목구분** | **샘플데이터** | **항목설명** |
| numOfRows | 한 페이지 결과 수 | 4 | 1 | 1 | 한 페이지당 표출  데이터 수 |
| pageNo | 페이지 번호 | 4 | 1 | 1 | 페이지 수 |
| totalCount | 데이터 총 개수 | 10 | 1 | 1 | 데이터 총 개수 |
| resultCode | 응답메시지 코드 | 2 | 1 | 00 | 응답 메시지코드 |
| resultMsg | 응답메시지 내용 | 100 | 1 | NORMAL SERVICE | 응답 메시지 설명 |
| dataType | 데이터 타입 | 4 | 1 | XML | 응답자료형식 (XML/JSON) |
| baseTime | 발표시간 | 12 | 1 | 201911120300 | 발표시간(참고 참조) |
| fcstTime | 예측시간 | 12 | 1 | 201911120400 | 예측시간 |
| lon | 행정구역 경도 | 10 | 1 | 121.82681 | 행정구역 경도 |
| lat | 행정구역 위도 | 10 | 1 | 32.249725 | 행정구역 위도 |
| unit | 단위 | 4 | 1 | C | 단위 |
| value | 값 | 2 | 1 | 8.6 | 값 |

※ 항목구분 : 필수(1), 옵션(0), 1건 이상 복수건(1..n), 0건 또는 복수건(0..n), 코드표별첨

d) 요청/응답 메시지 예제

|  |
| --- |
| **요청메시지** |
| http://apis.data.go.kr/1360000/NwpModelInfoService/getLdapsUnisArea ?serviceKey=인증키&numOfRows=10&pageNo=1 &baseTime=201911120300&dongCode=1100000000&dataTypeCd=Temp |
| **응답메시지** |
| <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <response>      <header>          <resultCode>0</resultCode>          <resultMsg>NORMAL\_SERVICE</resultMsg>      </header>      <body>          <dataType>XML</dataType>          <items>              <item>                  <baseTime>201911120300</baseTime>                  <fcstTime>201911120300</fcstTime>                  <lon>126.97465</lon>                  <lat>37.555916</lat>                  <unit>C</unit>                  <value>8.6</value>              </item>          </items>          <numOfRows>10</numOfRows>          <pageNo>1</pageNo>          <totalCount>1</totalCount>      </body>  </response> |

3) [지역예보모델단일면한반도조회] 상세기능명세

a) 상세기능정보

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **상세기능 번호** | 3 | **상세기능 유형** | 조회 (목록) |
| **상세기능명(국문)** | 지역예보모델단일면한반도조회 | | |
| **상세기능 설명** | 기상청에서 운영하는 수치예보모델중 지역예보모델의 단일면 한반도 데이터를 조회하는 기능 | | |
| **Call Back URL** | http://apis.data.go.kr/1360000/NwpModelInfoService/getRdapsUnisAll | | |
| **최대 메시지 사이즈** | [24,576] byte | | |
| **평균 응답 시간** | [1000] ms | **초당 최대 트랙잭션** | [30] tps |

b) 요청 메시지 명세

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **항목명(영문)** | **항목명(국문)** | **항목크기** | **항목구분** | **샘플데이터** | **항목설명** |
| serviceKey | 인증키 | 100 | 1 | 인증키  (URL Encode) | 공공데이터포털에서 발급받은 인증키 |
| numOfRows | 한 페이지 결과 수 | 4 | 1 | 10 | 한 페이지 결과 수  Default: 10 |
| pageNo | 페이지 번호 | 4 | 1 | 1 | 페이지 번호  Default: 1 |
| dataType | 응답자료형식 | 4 | 0 | XML | 요청자료형식(XML/JSON)  Default: XML |
| baseTime | 발표시간 | 12 | 1 | 201911120300 | 발표시간(참고 참조) |
| leadHour | 선행시간 | 2 | 1 | 0 | 선행시간(참고 참조) |
| dataTypeCd | 데이터 타입 | 4 | 1 | rain | 데이터 타입(참고 참조) |
| dongCode | 행정구역 코드 | 10 | 1 | 1100000000 | 행정구역 코드(참고 참조) |

※ 항목구분 : 필수(1), 옵션(0), 1건 이상 복수건(1..n), 0건 또는 복수건(0..n)

c) 응답 메시지 명세

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **항목명(영문)** | **항목명(국문)** | **항목크기** | **항목구분** | **샘플데이터** | **항목설명** |
| numOfRows | 한 페이지 결과 수 | 4 | 1 | 1 | 한 페이지당 표출  데이터 수 |
| pageNo | 페이지 번호 | 4 | 1 | 1 | 페이지 수 |
| totalCount | 데이터 총 개수 | 10 | 1 | 1 | 데이터 총 개수 |
| resultCode | 응답메시지 코드 | 2 | 1 | 00 | 응답 메시지코드 |
| resultMsg | 응답메시지 내용 | 100 | 1 | NORMAL SERVICE | 응답 메시지 설명 |
| dataType | 데이터 타입 | 4 | 1 | XML | 응답자료형식 (XML/JSON) |
| baseTime | 발표시간 | 12 | 1 | 201911120300 | 발표시간(참고 참조) |
| fcstTime | 예측시간 | 12 | 1 | 201911120400 | 예측시간 |
| gridKm | 격자크기 | 4 | 1 | 12 | 격자크기 |
| xdim | X 좌표 개수 | 4 | 1 | 55 | X 좌표 개수 |
| ydim | Y 좌표 개수 | 4 | 1 | 68 | Y 좌표 개수 |
| x0 | X 좌표 기준점 | 10 | 1 | 12.136152 | X 좌표 기준점(참고참조) |
| y0 | Y 좌표 기준점 | 10 | 1 | 57.11616 | Y 좌표 기준점(참고참조) |
| unit | 단위 | 4 | 1 | C | 단위 |
| value | 값 | 2 | 1 | 18 | 값 |

※ 항목구분 : 필수(1), 옵션(0), 1건 이상 복수건(1..n), 0건 또는 복수건(0..n), 코드표별첨

d) 요청/응답 메시지 예제

|  |
| --- |
| **요청메시지** |
| http://apis.data.go.kr/1360000/NwpModelInfoService/getRdapsUnisAll ?serviceKey=인증키&numOfRows=10&pageNo=1 &baseTime=201911120300&leadHour=1&dataTypeCd=Temp |
| **응답메시지** |
| <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <response>      <header>          <resultCode>0</resultCode>          <resultMsg>NORMAL\_SERVICE</resultMsg>      </header>      <body>          <dataType>XML</dataType>          <items>              <item>                  <baseTime>201911120300</baseTime>                  <fcstTime>201911120400</fcstTime>                  <gridKm>12</gridKm>                  <xdim>55</xdim>                  <ydim>68</ydim>                  <x0>12.136152</x0>                  <y0>57.11616</y0>                  <unit>C</unit>                  <value>17.9,17.9,17.9,18.0,18.0,18.0.........생략...........17.9</value>              </item>          </items>          <numOfRows>10</numOfRows>          <pageNo>1</pageNo>          <totalCount>1</totalCount>      </body>  </response> |

4) [지역예보모델단일면행정구역조회] 상세기능명세

a) 상세기능정보

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **상세기능 번호** | 4 | **상세기능 유형** | 조회 (목록) |
| **상세기능명(국문)** | 지역예보모델단일면행정구역조회 | | |
| **상세기능 설명** | 기상청에서 운영하는 수치예보모델중 지역예보모델의 단일면 행정구역 데이터를 조회하는 기능 | | |
| **Call Back URL** | http://apis.data.go.kr/1360000/NwpModelInfoService/getRdapsUnisArea | | |
| **최대 메시지 사이즈** | [8192] byte | | |
| **평균 응답 시간** | [300] ms | **초당 최대 트랙잭션** | [30] tps |

b) 요청 메시지 명세

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **항목명(영문)** | **항목명(국문)** | **항목크기** | **항목구분** | **샘플데이터** | **항목설명** |
| serviceKey | 인증키 | 100 | 1 | 인증키  (URL Encode) | 공공데이터포털에서 발급받은 인증키 |
| numOfRows | 한 페이지 결과 수 | 4 | 1 | 10 | 한 페이지 결과 수  Default: 10 |
| pageNo | 페이지 번호 | 4 | 1 | 1 | 페이지 번호  Default: 1 |
| dataType | 응답자료형식 | 4 | 0 | XML | 요청자료형식(XML/JSON)  Default: XML |
| baseTime | 발표시간 | 12 | 1 | 201911120300 | 발표시간(참고 참조) |
| dongCode | 행정구역 코드 | 10 | 1 | 1100000000 | 행정구역 코드(참고 참조) |
| dataTypeCd | 데이터 타입 | 4 | 1 | Temp | 데이터 타입(참고 참조) |

※ 항목구분 : 필수(1), 옵션(0), 1건 이상 복수건(1..n), 0건 또는 복수건(0..n)

c) 응답 메시지 명세

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **항목명(영문)** | **항목명(국문)** | **항목크기** | **항목구분** | **샘플데이터** | **항목설명** |
| numOfRows | 한 페이지 결과 수 | 4 | 1 | 1 | 한 페이지당 표출  데이터 수 |
| pageNo | 페이지 번호 | 4 | 1 | 1 | 페이지 수 |
| totalCount | 데이터 총 개수 | 10 | 1 | 1 | 데이터 총 개수 |
| resultCode | 응답메시지 코드 | 2 | 1 | 00 | 응답 메시지코드 |
| resultMsg | 응답메시지 내용 | 100 | 1 | NORMAL SERVICE | 응답 메시지 설명 |
| dataType | 데이터 타입 | 4 | 1 | XML | 응답자료형식 (XML/JSON) |
| baseTime | 발표시간 | 12 | 1 | 201911120300 | 발표시간(참고 참조) |
| fcstTime | 예측시간 | 12 | 1 | 201911120400 | 예측시간 |
| lon | 행정구역 경도 | 10 | 1 | 121.82681 | 행정구역 경도 |
| lat | 행정구역 위도 | 10 | 1 | 32.249725 | 행정구역 위도 |
| unit | 단위 | 4 | 1 | C | 단위 |
| value | 값 | 2 | 1 | 8.6 | 값 |

※ 항목구분 : 필수(1), 옵션(0), 1건 이상 복수건(1..n), 0건 또는 복수건(0..n), 코드표별첨

d) 요청/응답 메시지 예제

|  |
| --- |
| **요청메시지** |
| http://apis.data.go.kr/1360000/NwpModelInfoService/getRdapsUnisArea ?serviceKey=인증키&numOfRows=10&pageNo=1 &baseTime=201911120300&dongCode=1100000000&dataTypeCd=Temp |
| **응답메시지** |
| <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <response>      <header>          <resultCode>0</resultCode>          <resultMsg>NORMAL\_SERVICE</resultMsg>      </header>      <body>          <dataType>XML</dataType>          <items>              <item>                  <baseTime>201911120300</baseTime>                  <fcstTime>201911120300</fcstTime>                  <lon>126.97465</lon>                  <lat>37.555916</lat>                  <unit>C</unit>                  <value>8.6</value>              </item>          </items>          <numOfRows>10</numOfRows>          <pageNo>1</pageNo>          <totalCount>1</totalCount>      </body>  </response> |

# 수치예보모델

1. 국지예보모델(LDAPS, Local Data Assimilation and Prediction System)

1-1. 발표시간(baseTime)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 발표시간 형태 | 시간기준 | 데이터 간격 |
| YYYYMMDDHHmm | KST | 일 4회 발표  (03KST, 09KST, 15KST, 21KST) |
|  | | |

※ 발표시간 별 API 호출 가능 시간

|  |  |
| --- | --- |
| 발표시간(baseTime) | API 호출 가능 시간 |
| 03KST | 09시 이후 |
| 09KST | 15시 이후 |
| 15KST | 21시 이후 |
| 21KST | 다음날 03시 이후 |
| 수치예보모델(원시데이터) 자료 생성 지연 시 호출 가능 시간이 늦춰질 수 있음 | |

1-2. 선행시간(leadHour)

- 1시간 간격으로 선행시간 48시간 까지 제공

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 선행시간  (leadHour) | 발표시간  (baseTime) | 예측시간  (fcstTime) |
| 0 | 201901010000 | 201901010000 |
| 1 | 201901010000 | 201901010100 |
| 2 | 201901010000 | 201901010200 |
| .... | | |
| 48 | 201901010000 | 201901030000 |

1-3. 데이터 타입(dataType)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 데이터 타입  (dataType) | 한글명 | 단위 | 고도 | 비고 |
| Temp | 기온 | C | 지상 1.5m | 순시 |
| Humi | 습도 | % | 지상 1.5m | 순시 |
| Wspd | 풍속 | m/s | 지상 10m | 순시 |
| Wdir | 풍향 | deg | 지상 10m | 순시 |
| Rain | 강수량 | mm | 지표면 | 1시간 누적 |

2. 지역예보모델(RDAPS, Regional Data Assimilation and Prediction System)

2-1. 발표시간(baseTime)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 발표시간 형태 | 시간기준 | 데이터 간격 |
| YYYYMMDDHHmm | KST | 일 4회 발표  (03KST, 09KST, 15KST, 21KST) |
|  | | |

※ 발표시간 별 API 호출 가능 시간

|  |  |
| --- | --- |
| 발표시간(baseTime) | API 호출 가능 시간 |
| 03KST | 09시 이후 |
| 09KST | 15시 이후 |
| 15KST | 21시 이후 |
| 21KST | 다음날 03시 이후 |
| 수치예보모델(원시데이터) 자료 생성 지연 시 호출 가능 시간이 늦춰질 수 있음 | |

2-2. 선행시간(leadHour)

- 3시간 간격으로 선행시간 87시간 까지 제공

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 선행시간  (leadHour) | 발표시간  (baseTime) | 예측시간  (fcstTime) |
| 0 | 201901010000 | 201901010000 |
| 3 | 201901010000 | 201901010300 |
| 6 | 201901010000 | 201901010600 |
| .... | | |
| 87 | 201901010000 | 201901031500 |

2-3. 데이터 타입(dataType)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 데이터 타입  (dataType) | 한글명 | 단위 | 고도 | 비고 |
| Temp | 기온 | C | 지상 1.5m | 순시 |
| Humi | 습도 | % | 지상 1.5m | 순시 |
| Wspd | 풍속 | m/s | 지상 10m | 순시 |
| Wdir | 풍향 | deg | 지상 10m | 순시 |
| Rain | 강수량 | mm | 지표면 | 3시간 누적 |

3. 데이터 설명

3-1. 격자 정보

|  |
| --- |
| 변환 전 1차원 형태 |
|  |
| 변환 후 2차원 형태 |
|  |
| 변환코드 예시( C ) |
| COL = strtok(sample, “,”) // sample = (1,1,1,2,2,2,3,3,3,4,4,4....9,9,9)  for(int y=1; y<ydim; y++){ // xdim=3 , ydim=9  for(int x=1; x<xdim; x++){  data[y][x] = COL[x+((y-1)\*xdim]]  }  } |

3-2. 좌표계 정보

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 국지예보모델(LDAPS) | 지역예보모델(RDAPS) |
| 좌표계 | Lambert Conformal Conic Projection | |
| 지구반경(km) | 6371.00877 | |
| 격자간격(km) | 1.5 | 12 |
| 표준위도1(deg) | 30 | |
| 표준위도2(deg) | 60 | |
| 기준점 경도(deg) | 126 | |
| 기준점 위도(deg) | 38 | |
| 기준점 X좌표 | 응답 메시지 참조(변경될 수 있음) | |
| 기준점 Y좌표 | 응답 메시지 참조(변경될 수 있음) | |

3-3. 행정구역 코드(dongCode) 정보

\*별첨 파일 참조

# 수치예보모델 지점 좌표(X,Y)위치와 위경도 간의 전환C프로그램 예제

\*\* 아래 프로그램은 위경도 값을 직접 좌표 값으로 변환하여 사용하기 원하는 사용자를 위한 예제입니다.

\*\* 행정구역별 지점 좌표(X,Y) 값은 별첨 엑셀 파일에 작성되어 제공 중입니다.

\*\* 수치예보모델서비스는 남한에 대해서만 제공되며, 북한 및 국외는 제공되지 않습니다.

\*\* 아래의 소스 및 컴파일 방법은 예시이며, 사용하는 컴파일러나 툴 등에 맞춰 사용하시면 됩니다.

○ 컴파일 방법 예시

- cc 소스파일명 -lm

○ 실행 방법 예시

- 실행파일명 1 <X-grid> <Y-grid>

예) # a.out 1 59 125

출력결과)X = 59, Y = 125 --->lon.= 126.929810, lat.= 37.488201

- 실행파일명 0 <경도> <위도>

예) # a.out 0 126.929810 37.488201

출력결과)lon.= 126.929810, lat.= 37.488201 ---> X = 59, Y = 125

○ 소스파일 예제

/\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <string.h>

#include <signal.h>

#include <sys/types.h>

#include <sys/stat.h>

#include <dirent.h>

#include <time.h>

#include <math.h>

#define NX 426 /\* X축 격자점 수(국지예보:426 지역예보: 55) \*/

#define NY 498 /\* Y축 격자점 수(국지예보:498, 지역예보: 68)\*/

struct lamc\_parameter {

float Re; /\* 사용할 지구반경 [ km ] \*/

float grid; /\* 격자간격 [ km ] \*/

float slat1; /\* 표준위도 [degree] \*/

float slat2; /\* 표준위도 [degree] \*/

float olon; /\* 기준점의 경도 [degree] \*/

float olat; /\* 기준점의 위도 [degree] \*/

float xo; /\* 기준점의 X좌표 [격자거리] \*/

float yo; /\* 기준점의 Y좌표 [격자거리] \*/

int first; /\* 시작여부 (0 = 시작) \*/

};

/\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*

\* MAIN

\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

int main (int argc, char \*argv[]) {

float lon, lat, x, y;

struct lamc\_parameter map;

//

// 인수 확인

//

if (argc != 4) {

printf("[Usage] %s 1 <X-grid><Y-grid>\n", argv[0]);

printf(" %s 0 <longitude><latitude>\n", argv[0]);

exit(0);

}

if (atoi(argv[1]) == 1) {

x = atof(argv[2]);

y = atof(argv[3]);

if (x < 1 || x > NX || y < 1 || y > NY) {

printf("X-grid range [1,%d] / Y-grid range [1,%d]\n", NX, NY);

exit(0);

}

} else if (atoi(argv[1]) == 0) {

lon = atof(argv[2]);

lat = atof(argv[3]);

}

//

// 수치예보모델 지도 정보

//

map.Re = 6371.00877; // 지도반경

map.grid = 1.5; // 격자간격 (km) (국지예보:1.5 지역예보: 12)

map.slat1 = 30.0; // 표준위도 1

map.slat2 = 60.0; // 표준위도 2

map.olon = 126.0; // 기준점 경도

map.olat = 38.0; // 기준점 위도

map.xo = 83.64379 -1; // 기준점 X좌표

map.yo = 412.2285 -1; // 기준점 Y좌표

map.first = 0;

//

// 수치예보모델

//

map\_conv(&lon, &lat, &x, &y, atoi(argv[1]), map);

if (atoi(argv[1]))

printf("X = %d, Y = %d --->lon.= %f, lat.= %f\n", (int)x, (int)y, lon, lat);

else

printf("lon.= %f, lat.= %f ---> X = %d, Y = %d\n", lon, lat, (int)x, (int)y);

return 0;

}

/\*============================================================================\*

\* 좌표변환

\*============================================================================\*/

int map\_conv

(

float \*lon, // 경도(degree)

float \*lat, // 위도(degree)

float \*x, // X격자 (grid)

float \*y, // Y격자 (grid)

int code, // 0 (격자->위경도), 1 (위경도->격자)

struct lamc\_parameter map // 지도정보

) {

float lon1, lat1, x1, y1;

//

// 위경도 -> (X,Y)

//

if (code == 0) {

lon1 = \*lon;

lat1 = \*lat;

lamcproj(&lon1, &lat1, &x1, &y1, 0, &map);

\*x = (int)(x1 + 1.5);

\*y = (int)(y1 + 1.5);

}

//

// (X,Y) -> 위경도

//

if (code == 1) {

x1 = \*x - 1;

y1 = \*y - 1;

lamcproj(&lon1, &lat1, &x1, &y1, 1, &map);

\*lon = lon1;

\*lat = lat1;

}

return 0;

}

/\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*

\* [ Lambert Conformal Conic Projection ]

\*

\* olon, lat : (longitude,latitude) at earth [degree]

\* o x, y : (x,y) cordinate in map [grid]

\* o code = 0 : (lon,lat) --> (x,y)

\* 1 : (x,y) --> (lon,lat)

\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

int lamcproj(lon, lat, x, y, code, map)

float \*lon, \*lat; /\* Longitude, Latitude [degree] \*/

float \*x, \*y; /\* Coordinate in Map [grid] \*/

int code; /\* (0) lon,lat ->x,y (1) x,y ->lon,lat \*/

struct lamc\_parameter \*map;

{

static double PI, DEGRAD, RADDEG;

static double re, olon, olat, sn, sf, ro;

double slat1, slat2, alon, alat, xn, yn, ra, theta;

if ((\*map).first == 0) {

PI = asin(1.0)\*2.0;

DEGRAD = PI/180.0;

RADDEG = 180.0/PI;

re = (\*map).Re/(\*map).grid;

slat1 = (\*map).slat1 \* DEGRAD;

slat2 = (\*map).slat2 \* DEGRAD;

olon = (\*map).olon \* DEGRAD;

olat = (\*map).olat \* DEGRAD;

sn = tan(PI\*0.25 + slat2\*0.5)/tan(PI\*0.25 + slat1\*0.5);

sn = log(cos(slat1)/cos(slat2))/log(sn);

sf = tan(PI\*0.25 + slat1\*0.5);

sf = pow(sf,sn)\*cos(slat1)/sn;

ro = tan(PI\*0.25 + olat\*0.5);

ro = re\*sf/pow(ro,sn);

(\*map).first = 1;

}

if (code == 0) {

ra = tan(PI\*0.25+(\*lat)\*DEGRAD\*0.5);

ra = re\*sf/pow(ra,sn);

theta = (\*lon)\*DEGRAD - olon;

if (theta > PI) theta -= 2.0\*PI;

if (theta < -PI) theta += 2.0\*PI;

theta \*= sn;

\*x = (float)(ra\*sin(theta)) + (\*map).xo;

\*y = (float)(ro - ra\*cos(theta)) + (\*map).yo;

} else {

xn = \*x - (\*map).xo;

yn = ro - \*y + (\*map).yo;

ra = sqrt(xn\*xn+yn\*yn);

if (sn< 0.0) -ra;

alat = pow((re\*sf/ra),(1.0/sn));

alat = 2.0\*atan(alat) - PI\*0.5;

if (fabs(xn) <= 0.0) {

theta = 0.0;

} else {

if (fabs(yn) <= 0.0) {

theta = PI\*0.5;

if(xn< 0.0 ) -theta;

} else

theta = atan2(xn,yn);

}

alon = theta/sn + olon;

\*lat = (float)(alat\*RADDEG);

\*lon = (float)(alon\*RADDEG);

}

return 0;

}

# 첨부. Open API 에러 코드 정리

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 에러코드 | 에러메세지 | 설명 |
| 00 | NORMAL\_SERVICE | 정상 |
| 01 | APPLICATION\_ERROR | 어플리케이션 에러 |
| 02 | DB\_ERROR | 데이터베이스 에러 |
| 03 | NODATA\_ERROR | 데이터없음 에러 |
| 04 | HTTP\_ERROR | HTTP 에러 |
| 05 | SERVICETIME\_OUT | 서비스 연결실패 에러 |
| 10 | INVALID\_REQUEST\_PARAMETER\_ERROR | 잘못된 요청 파라메터 에러 |
| 11 | NO\_MANDATORY\_REQUEST\_PARAMETERS\_ERROR | 필수요청 파라메터가 없음 |
| 12 | NO\_OPENAPI\_SERVICE\_ERROR | 해당 오픈API서비스가 없거나 폐기됨 |
| 20 | SERVICE\_ACCESS\_DENIED\_ERROR | 서비스 접근거부 |
| 21 | TEMPORARILY\_DISABLE\_THE\_SERVICEKEY\_ERROR | 일시적으로 사용할 수 없는 서비스 키 |
| 22 | LIMITED\_NUMBER\_OF\_SERVICE\_REQUESTS\_EXCEEDS\_ERROR | 서비스 요청제한횟수 초과에러 |
| 30 | SERVICE\_KEY\_IS\_NOT\_REGISTERED\_ERROR | 등록되지 않은 서비스키 |
| 31 | DEADLINE\_HAS\_EXPIRED\_ERROR | 기한만료된 서비스키 |
| 32 | UNREGISTERED\_IP\_ERROR | 등록되지 않은 IP |
| 33 | UNSIGNED\_CALL\_ERROR | 서명되지 않은 호출 |
| 99 | UNKNOWN\_ERROR | 기타에러 |