

**기상청 동네예보 조회서비스**

**Open API 활용가이드**

---

## 목 차

### 1. 서비스 명세 3

1.1 동네예보 조회서비스.....	3
가. API 서비스 개요.....	3
나. 상세기능 목록.....	4
다. 상세기능내역 .....	4
1) [초단기실황조회] 상세기능명세	4
2) [초단기예보조회] 상세기능명세	7
3) [동네예보조회] 상세기능명세	10
4) [예보버전조회] 상세기능명세	13

## 1. 서비스 명세

### 1.1 동네예보 조회서비스

가. API 서비스 개요

API 서비스 정보	API 명(영문)	VilageFcstInfoService		
	API 명(국문)	동네예보 조회서비스		
	API 설명	초단기실황, 초단기예보, 동네예보, 예보버전 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/VilageFcstInfoService		
	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	19 페이지 참고		

나. 상세기능 목록

번호	API 명(국문)	상세기능명(영문)	상세기능명(국문)
1	동네예보 조회서비스	getUltraSrtNcst	초단기실황조회
2		getUltraSrtFcst	초단기예보조회
3		getVilageFcst	동네예보조회
4		getFcstVersion	예보버전조회

다. 상세기능내역

1) [초단기실황조회] 상세기능명세

a) 상세기능정보

상세기능 번호	1	상세기능 유형	조회 (목록)
상세기능명(국문)	초단기실황조회		
상세기능 설명	실황정보를 조회하기 위해 발표일자, 발표시각, 예보지점 X 좌표, 예보지점 Y 좌표의 조회 조건으로 자료구분코드, 실황값, 발표일자, 발표시각, 예보지점 X 좌표, 예보지점 Y 좌표의 정보를 조회하는 기능		
Call Back URL	<a href="http://apis.data.go.kr/1360000/VilageFcstInfoService/getUltraSrtNcst">http://apis.data.go.kr/1360000/VilageFcstInfoService/getUltraSrtNcst</a>		
최대 메시지 사이즈	[1764] byte		
평균 응답 시간	[100] ms	초당 최대 트래잭션	[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
base_date	발표일자	8	1	20151201	'15년 12월 1일 발표
base_time	발표시각	4	1	0600	06시 발표(정시단위) -매시각 40분 이후 호출

nx	예보지점 X 좌표	2	1	18	예보지점의 X 좌표값 <b>*별첨 엑셀 자료 참조</b>
ny	예보지점 Y 좌표	2	1	1	예보지점의 Y 좌표값 <b>*별첨 엑셀 자료 참조</b>

※ 항목구분 : 필수(1), 옵션(0), 1 건 이상 복수건(1..n), 0 건 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)
baseDate	발표일자	8	1	20151201	'15년 12월 1일 발표
baseTime	발표시각	6	1	0600	06시 발표(매 정시)
nx	예보지점 X 좌표	2	1	59	입력한 예보지점 X 좌표
ny	예보지점 Y 좌표	2	1	125	입력한 예보지점 Y 좌표
category	자료구분코드	3	1	LGT	자료구분코드 <b>* 하단 코드값 정보 참조</b>
obsrValue	실황 값	2	1	0	RN1, T1H, UUU, VVV, WSD 실수로 제공 <b>* 하단 코드값 정보 참조</b>

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

d) 요청/응답 메시지 예제

요청메시지
<a href="http://apis.data.go.kr/1360000/VilageFcstInfoService/getUltraSrtNcst?serviceKey=인증키&amp;numOfRows=10&amp;pageNo=1&amp;base_date=20151201&amp;base_time=0600&amp;nx=55&amp;ny=127">http://apis.data.go.kr/1360000/VilageFcstInfoService/getUltraSrtNcst?serviceKey=인증키&amp;numOfRows=10&amp;pageNo=1&amp;base_date=20151201&amp;base_time=0600&amp;nx=55&amp;ny=127</a>
응답메시지
<pre> &lt;?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?&gt; &lt;response&gt;   &lt;header&gt;     &lt;resultCode&gt;0&lt;/resultCode&gt;     &lt;resultMsg&gt;NORMAL_SERVICE&lt;/resultMsg&gt;   &lt;/header&gt;   &lt;body&gt;     &lt;dataType&gt;XML&lt;/dataType&gt;     &lt;items&gt;       &lt;item&gt;         &lt;baseDate&gt;20181010&lt;/baseDate&gt;         &lt;baseTime&gt;0600&lt;/baseTime&gt;         &lt;category&gt;RN1&lt;/category&gt;         &lt;nx&gt;55&lt;/nx&gt;         &lt;ny&gt;127&lt;/ny&gt;         &lt;obsrValue&gt;0&lt;/obsrValue&gt;       &lt;/item&gt;     &lt;/items&gt;     &lt;numOfRows&gt;10&lt;/numOfRows&gt;     &lt;pageNo&gt;1&lt;/pageNo&gt;     &lt;totalCount&gt;1&lt;/totalCount&gt;   &lt;/body&gt; &lt;/response&gt; </pre>

2) [초단기예보조회] 상세기능명세

a) 상세기능정보

상세기능 번호	2	상세기능 유형	조회 (상세)
상세기능명(국문)	초단기예보조회		
상세기능 설명	초단기예보정보를 조회하기 위해 발표일자, 발표시각, 예보지점 X 좌표, 예보지점 Y 좌표의 조회 조건으로 자료구분코드, 예보값, 발표일자, 발표시각, 예보지점 X 좌표, 예보지점 Y 좌표의 정보를 조회하는 기능		
Call Back URL	<a href="http://apis.data.go.kr/1360000/VilageFcstInfoService/getUltraSrtFcst">http://apis.data.go.kr/1360000/VilageFcstInfoService/getUltraSrtFcst</a>		
최대 메시지 사이즈	[2686] byte		
평균 응답 시간	[100] ms	초당 최대 트래잭션	[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
(필수)base_date	발표일자	8	1	20151201	'15년 12월 1일 발표
(필수)base_time	발표시각	4	1	0630	06시30분 발표(30분 단위) - 매시각 45분 이후 호출
(필수)nx	예보지점 X 좌표	2	1	55	예보지점 X 좌표값 <b>*별첨 엑셀 자료 참조</b>
(필수)ny	예보지점 Y 좌표	2	1	127	예보지점 Y 좌표값 <b>*별첨 엑셀 자료 참조</b>

※ 항목구분 : 필수(1), 옵션(0), 1 건 이상 복수건(1..n), 0 건 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)
baseDate	발표일자	8	1	20151201	'15년 12월 1일 발표
baseTime	발표시각	4	1	0630	06시30분 발표
nx	예보지점 X 좌표	2	1	55	입력한 예보지점 X 좌표
ny	예보지점 Y 좌표	2	1	127	입력한 예보지점 Y 좌표
category	자료구분코드	3	1	LGT	자료구분코드 * 하단 참고자료 참조
fcstDate	예측일자	8	1	20121110	예측일자(YYYYMMDD)
fcstTime	예측시간	4	1	2100	예측시간(HH24MI)
fcstValue	예보 값	2	1	0	예보 값 - Category(자료구분)에 대한 예측값 * 하단 참고자료 참조

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

#### d) 요청/응답 메시지 예제

요청메시지
<a href="http://apis.data.go.kr/1360000/VilageFcstInfoService/getUltraSrtFcst?serviceKey=인증키&amp;numOfRows=10&amp;pageNo=1&amp;base_date=20151201&amp;base_time=0630&amp;nx=55&amp;ny=127">http://apis.data.go.kr/1360000/VilageFcstInfoService/getUltraSrtFcst?serviceKey=인증키&amp;numOfRows=10&amp;pageNo=1&amp;base_date=20151201&amp;base_time=0630&amp;nx=55&amp;ny=127</a>
응답메시지
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>



```
<response>
  <header>
    <resultCode>0</resultCode>
    <resultMsg>NORMAL_SERVICE</resultMsg>
  </header>
  <body>
    <dataType>XML</dataType>
    <items>
      <item>
        <baseDate>20151201</baseDate>
        <baseTime>0630</baseTime>
        <category>LGT</category>
        <fcstDate>20151201</fcstDate>
        <fcstTime>0700</fcstTime>
        <fcstValue>0</fcstValue>
        <nx>55</nx>
        <ny>127</ny>
      </item>
    </items>
    <numOfRows>10</numOfRows>
    <pageNo>1</pageNo>
    <totalCount>1</totalCount>
  </body>
</response>
```

### 3) [동네예보조회] 상세기능명세

#### a) 상세기능정보

상세기능 번호	3	상세기능 유형	조회 (상세)
상세기능명(국문)	동네예보조회		
상세기능 설명	동네예보 정보를 조회하기 위해 발표일자, 발표시각, 예보지점 X 좌표, 예보지점 Y 좌표의 조회 조건으로 발표일자, 발표시각, 자료구분문자, 예보값, 예보일자, 예보시각, 예보지점 X 좌표, 예보지점 Y 좌표의 정보를 조회하는 기능		
Call Back URL	<a href="http://apis.data.go.kr/1360000/VilageFcstInfoService/getVilageFcst">http://apis.data.go.kr/1360000/VilageFcstInfoService/getVilageFcst</a>		
최대 메시지 사이즈	[48,452] byte		
평균 응답 시간	[600] ms	초당 최대 트래잭션	[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
base_date	발표일자	8	1	20151201	'15년 12월 1일발표
base_time	발표시각	4	1	0500	05시 발표 <b>* 하단 참고자료 참조</b>
nx	예보지점 X 좌표	2	1	1	예보지점의 X 좌표값 <b>*별첨 엑셀 자료 참조</b>
ny	예보지점 Y 좌표	2	1	1	예보지점의 Y 좌표값 <b>*별첨 엑셀 자료 참조</b>

※ 항목구분 : 필수(1), 옵션(0), 1 건 이상 복수건(1..n), 0 건 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)
baseDate	발표일자	8	1	20151201	'15년 12월 1일 발표
baseTime	발표시각	6	1	0500	05시 발표
fcstDate	예보일자	8	1	20151201	'15년 12월 1일 예보
fcstTime	예보시각	4	1	0900	9시 예보
category	자료구분문자	3	1	POP	자료구분코드 * 하단 코드값 정보 참조
fcstValue	예보 값	2	1	-1	* 하단 코드값 정보 참조 * T3H, TMN, TMX, UUU, VVV, WAV, WSD 자료는 실수로 제공
nx	예보지점 X 좌표	2	1	55	입력한 예보지점 X 좌표
ny	예보지점 Y 좌표	2	1	127	입력한 예보지점 Y 좌표

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

d) 요청/응답 메시지 예제

요청메시지
<a href="http://apis.data.go.kr/1360000/VilageFcstInfoService/getVilageFcst">http://apis.data.go.kr/1360000/VilageFcstInfoService/getVilageFcst</a>

?serviceKey=인증키&numOfRows=10&pageNo=1  
&base\_date=20151021&base\_time=0230&nx=55&ny=127

#### 응답메시지

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<response>
  <header>
    <resultCode>0</resultCode>
    <resultMsg>NORMAL_SERVICE</resultMsg>
  </header>
  <body>
    <dataType>XML</dataType>
    <items>
      <item>
        <baseDate>20151021</baseDate>
        <baseTime>0500</baseTime>
        <category>T3H</category>
        <fcstDate>20151021</fcstDate>
        <fcstTime>0900</fcstTime>
        <fcstValue>-50</fcstValue>
        <nx>55</nx>
        <ny>127</ny>
      </item>
    </items>
    <numOfRows>10</numOfRows>
    <pageNo>1</pageNo>
    <totalCount>1</totalCount>
  </body>
</response>
```

#### 4) [예보버전조회] 상세기능명세

##### a) 상세기능정보

상세기능 번호	4	상세기능 유형	조회 (목록)
상세기능명(국문)	예보버전조회		
상세기능 설명	동네예보정보조회서비스 각각의 오퍼레이션(초단기실황, 초단기예보, 동네예보)들의 수정된 예보 버전을 파악하기 위해 예보버전을 조회하는 기능		
Call Back URL	<a href="http://apis.data.go.kr/1360000/VilageFcstInfoService/getFcstVersion">http://apis.data.go.kr/1360000/VilageFcstInfoService/getFcstVersion</a>		
최대 메시지 사이즈	[353] byte		
평균 응답 시간	[100] ms	초당 최대 트래잭션	[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
ftype	파일구분	5	1	ODAM	파일구분 -ODAM: 동네예보실황 -VSRT: 동네예보초단기 -SHRT: 동네예보단기
basedatetime	발표일시분	10	1	201511203080 0	각각의 base_time 로 검색 참고자료 참조

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

##### c) 응답 메시지 명세

항목명(영문)	항목명(국문)	항목크기	항목구분	샘플데이터	항목설명
numOfRows	한 페이지 결과	4	1	1	한 페이지당 표출

	수				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)
basedatetime	발표일시	10	1	201701170800	발표일시
version	파일버전	4	1	20170117082027	파일버전 정보 - 파일 생성 시간
filetype	파일구분	5	1	ODAM	파일구분 -ODAM: 초단기실황 -VSRT: 초단기예보 -SHRT: 동네예보

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

#### d) 요청/응답 메시지 예제

요청메시지
<a href="http://apis.data.go.kr/1360000/VilageFcstInfoService/getFcstVersion?serviceKey=인증키&amp;numOfRows=10&amp;pageNo=1&amp;ftype=ODAM&amp;basedatetime=201701170800">http://apis.data.go.kr/1360000/VilageFcstInfoService/getFcstVersion?serviceKey=인증키&amp;numOfRows=10&amp;pageNo=1&amp;ftype=ODAM&amp;basedatetime=201701170800</a>
응답메시지
<pre>&lt;?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?&gt; &lt;response&gt;   &lt;header&gt;     &lt;resultCode&gt;0&lt;/resultCode&gt;     &lt;resultMsg&gt;NORMAL_SERVICE&lt;/resultMsg&gt;   &lt;/header&gt;   &lt;body&gt;     &lt;dataType&gt;XML&lt;/dataType&gt;     &lt;items&gt;       &lt;item&gt;         &lt;filetype&gt;ODAM&lt;/filetype&gt;       &lt;/item&gt;     &lt;/items&gt;   &lt;/body&gt; &lt;/response&gt;</pre>

```
<version>20170117082027</version>
</item>
</items>
<numOfRows>10</numOfRows>
<pageNo>1</pageNo>
<totalCount>1</totalCount>
</body>
</response>
```

## # 코드값 정보

예보구분	항목값	항목명	단위	압축bit수
동네예보	POP	강수확률	%	8
	PTY	강수형태	코드값	4
	R06	6시간 강수량	범주 (1 mm)	8
	REH	습도	%	8
	S06	6시간 신적설	범주(1 cm)	8
	SKY	하늘상태	코드값	4
	T3H	3시간 기온	℃	10
	TMN	아침 최저기온	℃	10
	TMX	낮 최고기온	℃	10
	UUU	풍속(동서성분)	m/s	12
	VVV	풍속(남북성분)	m/s	12
	WAV	파고	M	8
	VEC	풍향	deg	10
	WSD	풍속	m/s	10
초단기실황	T1H	기온	℃	10
	RN1	1시간 강수량	mm	8
	UUU	동서바람성분	m/s	12
	VVV	남북바람성분	m/s	12
	REH	습도	%	8
	PTY	강수형태	코드값	4
	VEC	풍향	deg	10
	WSD	풍속	m/s	10
초단기예보	T1H	기온	℃	10
	RN1	1시간 강수량	범주 (1 mm)	8
	SKY	하늘상태	코드값	4
	UUU	동서바람성분	m/s	12
	VVV	남북바람성분	m/s	12
	REH	습도	%	8



	PTY	강수형태	코드값	4
	LGT	낙뢰	코드값	4
	VEC	풍향	deg	10
	WSD	풍속	m/s	10
<p>■ +900이상, -900 이하 값은 <b>Missing 값으로 처리</b></p> <p>관측장비가 없는 해양 지역이거나 관측장비의 결측 등으로 자료가 없음을 의미</p> <p>■ 압축 Bit 수의 경우 Missing 값이 아닌 경우의 기준</p>				

## # 특정 요소의 코드값 및 범주

- 하늘상태(SKY) 코드 : 맑음(1), 구름많음(3), 흐림(4)
- \* 구름조금(2) 삭제 (2019.06.4)
- 강수형태(PTY) 코드 : 없음(0), 비(1), 비/눈(2), 눈(3), 소나기(4), 빗방울(5), 빗방울/눈날림(6), 눈날림(7)  
여기서 비/눈은 비와 눈이 섞여 오는 것을 의미 (진눈개비)
- \* 빗방울(5), 빗방울/눈날림(6), 눈날림(7)
- 초단기예보, 동네예보 강수량(RN1, R06) 범주 및 표시방법(값)

범주	문자열표시
0.1mm 미만	0mm 또는 없음
0.1mm 이상 1mm 미만	1mm 미만
1 mm 이상 5 mm 미만	1~4mm
5 mm 이상 10 mm 미만	5~9mm
10 mm 이상 20 mm 미만	10~19mm
20 mm 이상 40 mm 미만	20~39mm
40 mm 이상 70 mm 미만	40~69mm
70 mm 이상	70mm 이상

예) R06 = 6 일 경우 강수량은 5~9mm

R06 = 25 일 경우 강수량은 20~39mm

JAVA

```
if(f < 0.1f) return "&nbsp;";  
    else if(f >= 0.1f && f < 1.0f) return "1mm 미만";  
    else if(f >= 1.0f && f < 5.0f) return "1~4mm";  
    else if(f >= 5.0f && f < 10.0f) return "5~9mm";  
    else if(f >= 10.0f && f < 20.0f) return "10~19mm";  
    else if(f >= 20.0f && f < 40.0f) return "20~39mm";  
    else if(f >= 40.0f && f < 70.0f) return "40~69mm";  
    else return "70mm 이상";
```

- 적설(S06) 범주 및 표시방법(값)

범주	문자열표시
0.1 cm 미만	0cm 또는 없음
0.1 cm 이상 1 cm 미만	1cm 미만
1 cm 이상 5 cm 미만	1~4cm
5 cm 이상 10 cm 미만	5~9cm
10 cm 이상 20 cm 미만	10~19cm
20 cm 이상	20cm 이상

- 낙뢰코드(LGT) 정보

낙뢰(초단기실황) : 없음(0), 있음(1) – 제공중단

낙뢰(초단기예보) : 에너지밀도(0.2~100KA(킬로암페어)/km²)

\* 확률없음(0), 낮음(1), 보통(2), 높음(3) - 삭제 (2020.6.30.)

- 풍속 정보

동서바람성분(UUU) : 동(+표기), 서(-표기)

남북바람성분(VVV) : 북(+표기), 남(-표기)

○ 동네예보조회 해상 마스크 처리

- 해상에는 기온군, 강수확률, 강수량/적설, 습도를 제공하지 않음  
(Missing값으로 마스크처리 함)

## # 동네예보조회서비스 발표시각

### ○초단기실황

※ 매시 30분에 생성되며 약 10분마다 최신 정보로 업데이트

※ Base\_time=0000 → 00시 30분부터 01시 30분 전까지 약 1시간동안 약 10분 간격으로 업데이트  
(Base\_time=0000으로 00시 30분부터 01시 30분 전까지 사용)

Base\_time=0100 → 01시 30분부터 02시 30분 전까지 약 1시간동안 약 10분 간격으로 업데이트  
(Base\_time=0100으로 01시 30분부터 02시 30분 전까지 사용)

※ 예보 생성시간에 따라 API 제공 시간의 변동이 있을 수 있음

기준 시간	생성시간	Base_time	API 제공 시간 (~이후)	기준 시간	생성시간	Base_time	API 제공 시간(~ 이후)
00 시	00:30	0000	00:30	12 시	12:30	1200	12:30
01 시	01:30	0100	01:30	13 시	13:30	1300	13:30
02 시	02:30	0200	02:30	14 시	14:30	1400	14:30
03 시	03:30	0300	03:30	15 시	15:30	1500	15:30
04 시	04:30	0400	04:30	16 시	16:30	1600	16:30
05 시	05:30	0500	05:30	17 시	17:30	1700	17:30
06 시	06:30	0600	06:30	18 시	18:30	1800	18:30
07 시	07:30	0700	07:30	19 시	19:30	1900	19:30
08 시	08:30	0800	08:30	20 시	20:30	2000	20:30
09 시	09:30	0900	09:30	21 시	21:30	2100	21:30
10 시	10:30	1000	10:30	22 시	22:30	2200	22:30
11 시	11:30	1100	11:30	23 시	23:30	2300	23:30

### ○초단기예보

※ 매시간 30분에 생성되며 약 10분마다 최신 정보로 업데이트(기온, 습도, 바람)

※ Base\_time=1530 → 15시 30분부터 16시 30분 전까지 약 1시간동안 약 10분간격으로 업데이트  
(Base\_time=1530으로 15시 30분부터 16시 30분 전까지 호출 시 사용)

Base\_time=1630 → 16시 30분부터 17시 30분 전까지 약 1시간동안 약 10분간격으로 업데이트  
(Base\_time=1630으로 16시 30분부터 17시 30분 전까지 호출 시 사용)

※ 예보 생성시간에 따라 API 제공 시간의 변동이 있을 수 있음

기준 시 간	생성시간	Base_time	API 제공 시 간 (~이후)	예보시간					
				h시~h+1시	h+1시~h+2 시	h+2시~h+3 시	h+3시~h+4 시	h+4시~h+5 시	h+5시~h+6 시
00 시	00:30	0030	00:30	0~1시	1~2시	2~3시	3~4시	4~5시	5~6시

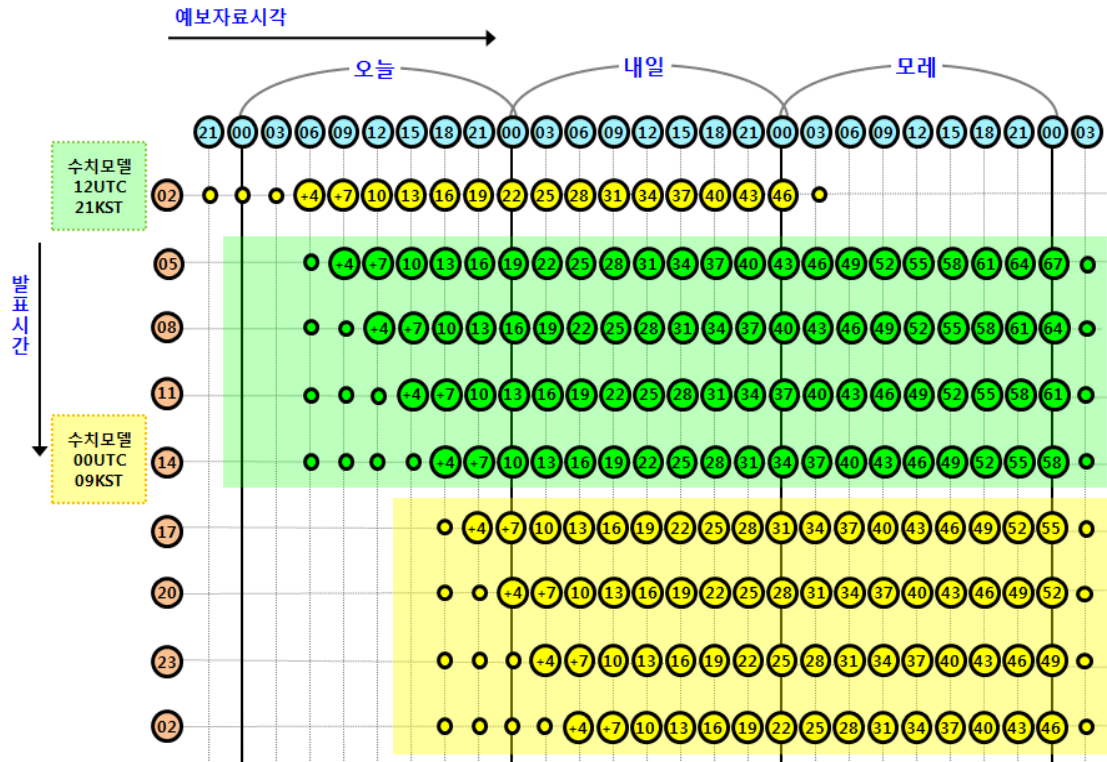
01 시	01:30	0130	01:30	1~2시	2~3시	3~4시	4~5시	5~6시	
02 시	02:30	0230	02:30	2~3시	3~4시	4~5시	5~6시		
03 시	03:30	0330	03:30	3~4시	4~5시	5~6시	6~7시	7~8시	8~9시
04 시	04:30	0430	04:30	4~5시	5~6시	6~7시	7~8시	8~9시	
05 시	05:30	0530	05:30	5~6시	6~7시	7~8시	8~9시		
06 시	06:30	0630	06:30	6~7시	7~8시	8~9시	9~10시	10~11시	11~12시
07 시	07:30	0730	07:30	7~8시	8~9시	9~10시	10~11시	11~12시	
08 시	08:30	0830	08:30	8~9시	9~10시	10~11시	11~12시		
09 시	09:30	0930	09:30	9~10시	10~11시	11~12시	12~13시	13~14시	14~15시
10 시	10:30	1030	10:30	10~11시	11~12시	12~13시	13~14시	14~15시	
11 시	11:30	1130	11:30	11~12시	12~13시	13~14시	14~15시		
12 시	12:30	1230	12:30	12~13시	13~14시	14~15시	15~16시	16~17시	17~18시
13 시	13:30	1330	13:30	13~14시	14~15시	15~16시	16~17시	17~18시	
14 시	14:30	1430	14:30	14~15시	15~16시	16~17시	17~18시		
15 시	15:30	1530	15:30	15~16시	16~17시	17~18시	18~19시	19~20시	20~21시
16 시	16:30	1630	16:30	16~17시	17~18시	18~19시	19~20시	20~21시	
17 시	17:30	1730	17:30	17~18시	18~19시	19~20시	20~21시		
18 시	18:30	1830	18:30	18~19시	19~20시	20~21시	21~22시	22~23시	23~24시
19 시	19:30	19030	19:30	19~20시	20~21시	21~22시	22~23시	23~24시	
20 시	20:30	2030	20:30	20~21시	21~22시	22~23시	23~24시		
21 시	21:30	2130	21:30	21~22시	22~23시	23~24시	0~1시	1~2시	2~3시
22 시	22:30	2230	22:30	22~23시	23~24시	0~1시	1~2시	2~3시	
23 시	23:30	2330	23:30	23~24시	0~1시	1~2시	2~3시		

## ○동네예보

- Base\_time : 0200, 0500, 0800, 1100, 1400, 1700, 2000, 2300 (1일 8회)
- API 제공 시간(~이후) : 02:05, 05:05, 08:05, 11:05, 14:05, 17:05, 20:05, 23:05

※ 예보 생성시간에 따라 API 제공 시간의 변동이 있을 수 있음

### [ 동네예보 현업운영 발표시간 별 예보자료시각 ]



○ 최저/최고기온과 6시간 누적강수량/적설은 저장간격과 시간이 다름

○ 최고/최저기온의 발표시간별 저장되는 예보자료 시간

발표시간 (KST)	최저기온			최고기온		
	오늘	내일	모레	오늘	내일	모레
2	○	○		○	○	
5		○	○	○	○	○
8		○	○	○	○	○
11		○	○	○	○	○
14		○	○		○	○
17		○	○		○	○
20		○	○		○	○
23		○	○		○	○

○ 6 시간 강수량/적설의 발표시간별 저장되는 예보자료 시간

-6시간 강수량/적설의 처음 예보자료는 발표시간+1시간부터

- 그 다음 6시간/12시간/18시간/24시간까지의 강수량임.

발표시각 (KST)	6시간 강수/적설											
	오늘				내일				모레			
	오전		오후		오전		오후		오전		오후	
2	○	○	○	○	○	○	○	○				
5		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
8		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
11			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
14			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
17				○	○	○	○	○	○	○	○	○
20				○	○	○	○	○	○	○	○	○
23					○	○	○	○	○	○	○	○

## # 예보요소 규칙

- 하늘상태 : 상태변화 없음
  - 하늘상태 단위

하늘상태	전운량
맑음	0 ~ 5
구름많음	6 ~ 8
흐림	9 ~ 10

- 풍향
  - 풍향 구간별 표현단위

풍향 구간(°)	표현 단위	풍향 구간(°)	표현 단위
0 – 45	N-NE	180 – 225	S-SW
45 – 90	NE-E	225 – 270	SW-W
90 – 135	E-SE	270 – 315	W-NW
135 – 180	SE-S	315 – 360	NW-N

- 풍속
  - 기상청 통보문의 육상예보에 사용하는 바람강도 용어

풍속구간(m/s)	통보문	의미	비고
4 미만		바람이 약하다	연기 흐름에 따라 풍향감지 가능
4 이상 ~ 9 미만	약간강	바람이 약간 강하다	안면에 감촉을 느끼면서 나뭇잎이 조금 흔들림
9 이상 ~ 14 미만	강	바람이 강하다	나무 가지와 깃발이 가볍게 흔들림
14 이상	매우강	바람이 매우 강하다	먼지가 일고, 작은 나무 전체가 흔들림

## # 풍향값에 따른 16방위 변환식

(풍향값 + 22.5 \* 0.5) / 22.5 = 변환값(소수점 이하 버림)

변환값	16방위
0	N
1	NNE
2	NE
3	ENE
4	E
5	ESE
6	SE
7	SSE
8	S
9	SSW
10	SW
11	WSW
12	W
13	WNW
14	NW
15	NNW
16	N

예)

풍향값 : 339

변환값 :  $(339 + 22.5 * 0.5) / 22.5 = 15.5666... \Rightarrow 15$

16방위 : NNW

풍향값 : 165

변환값 :  $(165 + 22.5 * 0.5) / 22.5 = 7.8333... \Rightarrow 7$

16방위 : SSE



## # 동네예보 지점 좌표(X,Y)위치와 위경도 간의 변환 C 프로그램 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.

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

\*\* 아래의 컴파일 방법은 예시이며, 사용하는 컴파일러나 툴 등에 맞춰 컴파일하면 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

```
/*-----*/
```

```
#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 149 /* X축 격자점 수 */
```

```
#define NY 253 /* Y축 격자점 수 */
```

```
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>Wn", argv[0]);
        printf(" %s 0 <longitude><latitude>Wn", 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]Wn", NX, NY);
            exit(0);
        }
    }
}

```

```

    } else if (atoi(argv[1]) == 0) {
        lon = atof(argv[2]);
        lat = atof(argv[3]);
    }

    //
    // 동네예보 지도 정보
    //

    map.Re = 6371.00877; // 지도반경
    map.grid = 5.0; // 격자간격 (km)
    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 = 210/map.grid; // 기준점 X좌표
    map.yo = 675/map.grid; // 기준점 Y좌표
    map.first = 0;

    //
    // 동네예보
    //

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

    if (atoi(argv[1]))
        printf("X = %d, Y = %d --->lon.= %f, lat.= %fWn", (int)x, (int)y, lon, lat);
    else
        printf("lon.= %f, lat.= %f ---> X = %d, Y = %dWn", 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) coordinate 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;
}

```

※ 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 파라미터 에러
11	NO_MANDATORY_REQUEST_PARAMETERS_ERROR	필수요청 파라미터가 없음
12	NO_OPENAPI_SERVICE_ERROR	해당 오픈 API 서비스가 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