



기상청 RSS 실습

배 희호 교수
경북대학교
소프트웨어융합과



기상청

■ <https://www.weather.go.kr/w/index.do>

The screenshot displays the KMA website interface. The top navigation bar includes the KMA logo, the text '기상청 날씨누리' (KMA Weather Nuri), and a link to '기상행정 누리집 바로가기' (Go to KMA Home Page). The left sidebar lists various weather-related categories: 날씨 (Weather), 바다 (Sea), 영상·일기도 (Video/Chart), 태풍 (Typhoon), 지진·화산 (Earthquake/Volcano), 테마날씨 (Theme Weather), 황사 (Dust), 관측·기후 (Observation/Climate), and 소식·지식 (News/Knowledge). The main content area features a large map of Korea with weather data points. A search bar and a '읍면동으로 선택' (Select by Myeupmyeondong) button are present. The right sidebar shows the current weather for Gyeonggi-do (경기도 남양주시 진접읍) as of 03.22.(금) 15:50. The temperature is 14.3°C, with a note that it is 3°C higher than yesterday. Other data includes humidity (37%), wind speed (2.9 m/s), and a 1-hour precipitation forecast of 0 mm. Below this, there are three circular gauges for air quality: PM2.5 (12 µg/m³, 'Good'), PM10 (64 µg/m³, 'Normal'), and Ozone (0.067 ppm, 'Normal'). The bottom of the page shows the Windows taskbar with various application icons and the system clock indicating 4:02 PM on 2024-03-22.

기상청 날씨누리

날씨 전국

주요지명으로 입력

읍면동으로 선택

전국특보 발효중

경기도 남양주시 진접읍
읍면동선택: 진접읍

03.22.(금) 15:50 현재

14.3°C 체감(14.3°C)

어제보다 3°C 높아요

습도 37% | 바람 남 2.9 m/s | 1시간강수량 - mm

일출 06:30 | 일몰 18:44

해당지역에 발효중인 특보가 없습니다.

12 µg/m³ 초미세먼지(PM2.5) 좋음

64 µg/m³ 미세먼지(PM10) 보통

0.067 ppm 오존(O3) 보통

진접읍측정소(도시대기) 03.22.(금) 15:00 기준
정보출처: 대기질정보(한국환경공단), 일출일몰정보(한국천문연구원)

가까운 관측지점
오남 - 경기도 남양주시 오남읍 양지리

03.22.(금) 15:56 현재





	21℃	22℃	23℃	24℃	25℃	26℃	27℃	28℃	29℃	30℃	31℃	31℃	31℃	31℃	31℃	30℃	29℃	28℃	27℃	27℃	27℃	26℃	25℃	25℃	25℃	25℃	24℃	23℃
체감온도	23℃	24℃	26℃	27℃	29℃	29℃	30℃	31℃	31℃	31℃	31℃	31℃	31℃	31℃	30℃	29℃	28℃	27℃	27℃	27℃	26℃	25℃	25℃	25℃	25℃	24℃	23℃	
강수량 (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
강수확률					0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
바람 (m/s)	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
습도	70%	70%	60%	60%	55%	50%	50%	50%	45%	45%	45%	45%	45%	45%	55%	55%	60%	65%	70%	75%	75%	80%	80%	85%	85%	80%	70%	

폭염영향

[예설] 이해성아나운서도 예보관 DN A?

#기상청 #날씨 #예보 #여름철 #기상청
보완안은 필수

내일(9일)은 전국이 대체로 맑겠음.
제주도는 흐리고 오후까지 비가 오는 곳이 있겠고, 오후 강원산지, 전북북동부는 구름많고 소나기가 오는 곳이 있겠음 낮기는 전국 대부분 지역에서 30도 이상 오름
~내일 아침 사이 서해안 안개 주

알고 보면 흥미로운 기상캐스터들의 노력

맑음, 바람
정보

해와 달이
뜨고지는 시간

기후정보포털

기상자료
개요포털

날씨알리미앱

대기질
매 계보

날씨
해설
(유튜브)

기상청
행정홈페이지

산악날씨

한강홍수통제소

해양기상
정보포털

항공기상청



개인정보 처리방침 | 이음안내 | 저작권보호 및 정책 | 웹접근성정책 | 홈페이지이후-건의 | 전화번호안내 | 부서-직원찾기 | 부어디문로드

(07062) 서울시 동작구 여의대방로16길 61 | T. (02)2181-0900 (평일 9:00~18:00, 야간휴일은 당직실 연결)

Copyright©2020 KMA. All Rights RESERVED. E-mail: webmasterkma@korea.kr

131
기상콜센터

W3C
웹표준인증

OPEN
데이터열람





기상청



- 지역 Code 획득 방법

- 기상청 홈페이지에서 제공 (동네 코드)

- <http://www.kma.go.kr/wid/queryDFSRSS.jsp?zone=동네코드>

- 예)

- <http://www.kma.go.kr/wid/queryDFSRSS.jsp?zone=4136025300>



기상청



■ <http://www.kma.go.kr/wid/queryDFSRSS.jsp?zone=4136025300>

RSS 서비스 안내

RSS 서비스 이용하기

RSS(Really Simple Syndication, Rich Site Summary)란 블로그처럼 콘텐츠 업데이트가 자주 일어나는 웹사이트에서, 업데이트된 정보를 쉽게 구독자들에게 제공하기 위해 XML을 기초로 만들어진 데이터 형식입니다. RSS서비스를 이용하면 업데이트된 정보를 찾기 위해 홈페이지에 일일이 방문하지 않아도 업데이트 될 때마다 빠르고 편리하게 확인할 수 있습니다.

RSS리더기 설치

>

구독을 원하는 정보의 RSS주소 복사

>

복사된 RSS주소를 RSS리더기에 추가

>

RSS리더기를 통해 실시간으로 정보를 확인

동네예보 > 시간별 예보

시도

강원도

▼

선택

구군

강릉시

▼

선택

읍면동

강남동

▼

선택


RSS

동네예보 > 중기예보

중기 예보	전국	RSS	전라북도	RSS
	서울·경기도	RSS	전라남도	RSS
	강원도	RSS	경상북도	RSS
	충청북도	RSS	경상남도	RSS
	충청남도	RSS	제주특별자치도	RSS

동네예보 RSS정의

중기예보 RSS정의



Futuristic Innovator

京福大學校

KYUNGBOK UNIVERSITY



기상청

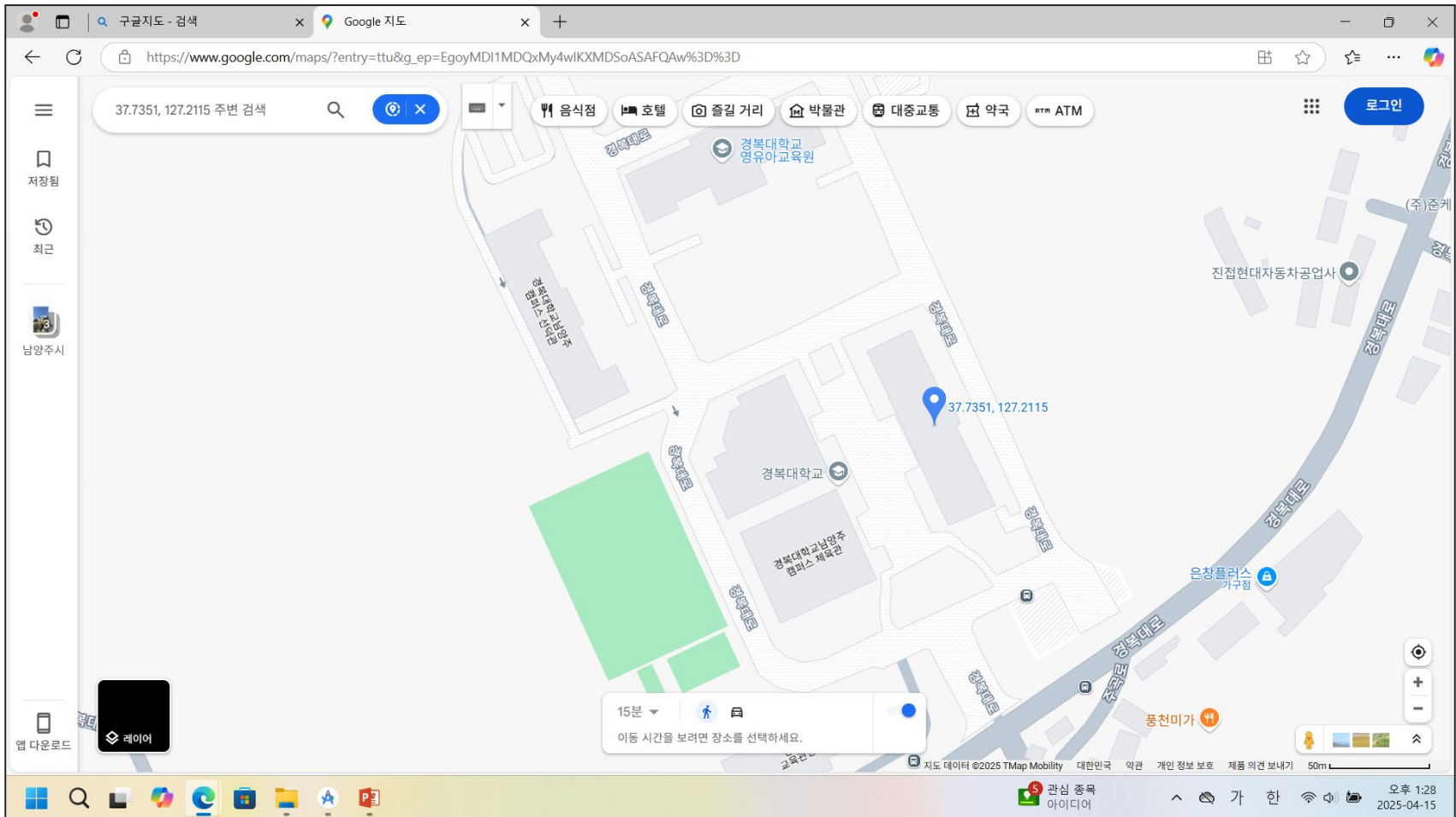


- 지역 Code 획득 방법
 - 지도 좌표 이용법 (Google Map 활용)
 - <http://www.kma.go.kr/wid/queryDFS.jsp?gridx=x좌표&gridy=y좌표>
 - 예)
<http://www.kma.go.kr/wid/queryDFS.jsp?gridx=37&gridy=127>
- 특정 동네의 날씨 정보를 얻으려면 동네 Code 또는 gridx, gridy 좌표 값을 알고 있어야 정보를 요청 가능
- 기상청에서는 동네 Code와 동네의 좌표 리스트를 목록으로 제공해주지 않음



기상청

■ Google Map에서 좌표 구하기 (경북대)





경복대 날씨

■ 좌표 날씨

ChatGPT x kma.go.kr/wid/queryDFS.jsp?grid=

https://www.kma.go.kr/wid/queryDFS.jsp?gridx=37&gridy=127

This XML file does not appear to have any style information associated with it. The document tree is shown below.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<wid>
  <header>
    <tm>202504151100</tm>
    <ts>3</ts>
    <x>37</x>
    <y>127</y>
  </header>
  <body>
    <data seq="0">
      <hour>15</hour>
      <day>0</day>
      <temp>8.0</temp>
      <tmx>8.0</tmx>
      <tmn>-999.0</tmn>
      <sky>1</sky>
      <pty>0</pty>
      <wfKor>맑음</wfKor>
      <wfEn>Clear</wfEn>
      <pop>0</pop>
      <r12>0.0</r12>
      <s12>0.0</s12>
      <ws>8.5</ws>
      <wd>6</wd>
      <wdKor>서</wdKor>
      <wdEn>W</wdEn>
      <reh>80</reh>
      <r06>0.0</r06>
      <s06>0.0</s06>
    </data>
    <data seq="1">
      <hour>18</hour>
      <day>0</day>
      <temp>8.0</temp>
      <tmx>8.0</tmx>
      <tmn>-999.0</tmn>
      <sky>1</sky>
      <pty>0</pty>
      <wfKor>맑음</wfKor>
      <wfEn>Clear</wfEn>
      <pop>0</pop>
      <r12>0.0</r12>
      <s12>0.0</s12>
      <ws>8.6000000000000005</ws>
      <wd>8</wd>
      <wdKor>서</wdKor>
      <wdEn>W</wdEn>
      <reh>80</reh>
      <r06>0.0</r06>
    </data>
  </body>
</wid>
```

14°C 대체로 화창

가 한

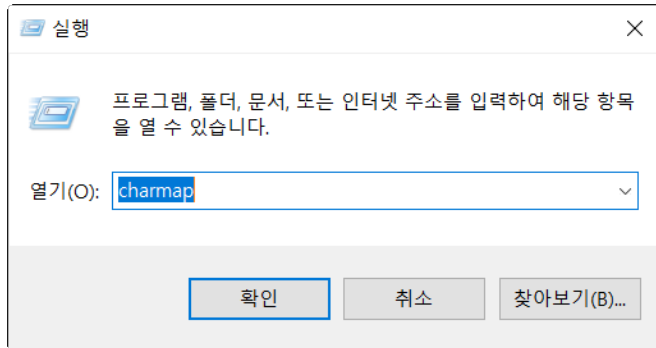
오후 1:31 2025-04-15





경복대 날씨

■ 특수문자 입력 방법



Wu2103



동네 예보 XML 설명



xml 코드	xml 설명	비고
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>	xml 선언부에 한글 처리(utf-8) 인코딩 선언	
- <wid>	동네 예보 열기	
- <header>	지역, 구역헤더 열기	
<tm>201703081400</tm>	발표시각:yyyymmddhhMM	[02, 05, 08, 11, 14, 17, 20, 23시 (1일 8회)]
<ts>4</ts>	시간 step: 동네예보 중 4번째 경우인 오늘오후/내일오전/내 일오후/모레오전	
<x>59</x>	x좌표	
<y>127</y>	y좌표	
</header>	지역, 구역헤더 Element 닫기	
- <body>	바디 엘리먼트 열기	
- <data seq="0">	48시간중 sequence 1번째 3시간에 대한 data Element	동네 예보는 여러개의 예보 요소를 3시간 간격으로 48시간 정량 예보하는 것으로 숫자, 그래픽 형태로 예보 요소를 표현 :저장된 예보 자료의 시간은 발표시각+1시간부터 3시간 간격. (3 시간간격자료의 경우) 따라서 발표시간에 따라 15~ 18판이 저장. 02시 data seq = 0~14 (15판) 05시 data seq = 0~17 (18판) 08시 data seq = 0~16 (17판) 11시 data seq = 0~15 (16판) 14시 data seq = 0~14 (15판) 17시 data seq = 0~17 (18판) 20시 data seq = 0~16 (17판)



동네 예보 XML 설명



xml 코드	xml 설명	비고
<hour>	예보시간	
<day>		[0]오늘 [1]내일 [2]모레
<temp>	기온	
<tmx>	최고 기온	
<tmn>	최저 기온	
<sky>	하늘 상태 코드	[1]맑음 [2]구름조금 [3]구름많음 [4]흐림
<pty>	강수코드	[0]없음 [1]비 [2]비/눈 [3]눈/비 [4]눈
<pop>	강수 확률 (%)	
<r12> <s12>	12시간 예상 강수(설)량 코드	
<ws>	풍속 (m/s)	
<wd>	풍향 코드	[0]북 [1]북동 [2]동 [3]남동 [4]남 [5]남서 [6]서 [7]북서
<reh>	습도	



동네 예보 XML 설명



xml 코드	xml 설명	비고
<code><hour>18</hour></code>	동네예보 3시간단위(15시~18시까지)	18시 point값 적용 요소 : 기온, 풍향, 풍속, 습도 15시~18시 구간 적용 요소 : 하늘 상태, 강수 상태, 강수 확률
<code><day>0</day></code>	1번째날(오늘/내일/모레 중 오늘)	
<code><temp>6.5</temp></code>	현재 시간 온도(15시~18시)	
<code><tmx>-999.0</tmx></code>	최고 온도 missing(값이 없을 경우)	
<code><tmn>-999.0</tmn></code>	최저 온도 missing(값이 없을 경우)	
<code><sky>4</sky></code>	하늘 상태 코드	① 1 : 맑음 ② 2 : 구름 조금 ③ 3 : 구름 많음 ④ 4 : 흐림
<code><pty>0</pty></code>	강수 상태 코드	① 0 : 없음 ② 1 : 비 ③ 2 : 비/눈 ④ 3 : 눈/비 ⑤ 4 : 눈
<code><wfKor>흐림</wfKor></code>	날씨 한국어	① 맑음 ② 구름 조금 ③ 구름 많음 ④ 흐림 ⑤ 비 ⑥ 눈/비 ⑦ 눈



동네 예보 XML 설명



xml 코드	xml 설명	비고
<code><wfEn>Cloudy</wfEn></code>	날씨 영어	① Clear ② Partly Cloudy ③ Mostly Cloudy ④ Cloudy ⑤ Rain ⑥ Snow/Rain
<code><pop>17</pop></code>	강수 확률%	
<code><r12>0</r12></code>	12시간 예상 강수량	[강수량 범주 및 표시방법 / 저장값] ① 0.1mm 미만 (0mm 또는 없음) / $0 \leq x < 0.1$ ② 0.1mm 이상 1mm 미만(1mm 미만) / $0.1 \leq x < 1$ ③ 1mm 이상 5mm 미만(1~4mm) / $1 \leq x < 5$ ④ 5mm 이상 10mm 미만(5~9mm) / $5 \leq x < 10$ ⑤ 10mm 이상 25mm 미만(10~24mm) / $10 \leq x < 25$ ⑥ 25mm 이상 50mm 미만(25~49mm) / $25 \leq x < 50$ ⑦ 50mm 이상(50mm 이상) / $50 \leq x$
<code><s12>0</s12></code>	12시간 예상 적설량	[적설량 범주 및 표시방법 / 저장값] ① 0.1cm 미만 (0mm 또는 없음) / $0 \leq x < 0.1$ ② 0.1mm 이상 1mm 미만(1mm 미만) / $0.1 \leq x < 1$ ③ 1mm 이상 5mm 미만(1~4mm) / $1 \leq x < 5$ ④ 5mm 이상 10mm 미만(5~9mm) / $5 \leq x < 10$ ⑤ 10mm 이상 25mm 미만(10~24mm) / $10 \leq x < 20$ ⑥ 50mm 이상(50mm 이상) / $20 \leq x$
<code><ws>1.8</ws></code>	풍속(m/s)	반올림 처리 값 이용(정수)



동네 예보 XML 설명



xml 코드	xml 설명	비고
<code><wd>2</wd></code>	풍향	풍향(8방): 국문8방위/영문8방위 /* 풍향 0~7 (북, 북동, 동, 남동, 남, 남서, 서, 북서)*/
<code><wdKor>동</wdKor></code>	풍향 한국어	① 동(E) ② 북(N) ③ 북동(NE) ④ 북서(NW) ⑤ 남(S) ⑥ 남동(SE) ⑦ 남서(SW) ⑧ 서(W)
<code><wdEn>E</wdEn></code>	풍향 영어	① E(동) ② N(북) ③ NE(북동) ④ NW(북서) ⑤ S(남) ⑥ SE(남동) ⑦ SW(남서) ⑧ W(서)
<code><reh>49</reh></code>	습도%	
<code></data></code>	1번째 3시간에 대한 data Element 닫기	
<code>- <data seq="1"></code>	48시간중 sequence 2번째 3시간에 대한 data Element	
<code><hour>21</hour></code>	동네예보 3시간단위(18시~21시까지)	
<code><day>0</day></code>	1번째날(오늘/내일/모레 중 오늘)	
<code><temp>4.5</temp></code>	현재시간온도(18시~21시)	



동네 예보 XML 설명



xml 코드	xml 설명	비고
<tmx>-999.0</tmx>	최고온도 missing(값이 없을 경우)	
<tmn>-999.0</tmn>	최저온도 missing(값이 없을 경우)	
<sky>4</sky>	하늘 상태 코드 [맑음(1), 구름조금(2), 구름많음(3), 흐림(4)]	
<pty>0</pty>	강수 상태 코드 [없음(0), 비(1), 비/눈(2), 눈(3)]	
<wfKor>흐림</wfKor>	날씨 한국어	
<wfEn>Cloudy</wfEn>	날씨 영어	
<pop>23</pop>	강수 확률%	
<r12>0</r12>	12시간 예상 강수량	
<s12>0</s12>	12시간 예상 적설량	
<ws>1.8</ws>	풍속(m/s)	
<wd>2</wd>	풍향	
<wdKor>동</wdKor>	풍향 한국어	



동네 예보 XML 설명



xml 코드	xml 설명	비고
<wdEn>E</wdEn>	풍향 영어	
<reh>60</reh>	습도%	
</data>	2번째 3시간에 대한 data Element 닫기	
- <data seq="2">	48시간중 sequence 3번째 3시간에 대한 data Element	
<hour>24</hour>	동네 예보 3시간 단위(21시~24시까지)	
<day>0</day>	1번째날(오늘/내일/모레 중 오늘)	
<temp>3.1</temp>	현재 시간 온도(21시~24시)	
<tmx>-999.0</tmx>	최고 온도 missing(값이 없을 경우)	
<tmn>-999.0</tmn>	최저 온도 missing(값이 없을 경우)	
<sky>4</sky>	하늘 상태 코드 [맑음(1), 구름조금(2), 구름많음(3), 흐림(4)]	
<pty>0</pty>	강수 상태 코드 [없음(0), 비(1), 비/눈(2), 눈(3)]	
<wfKor>흐림</wfKor>	날씨 한국어	
<wfEn>Cloudy</wfEn>	날씨 영어	
<pop>23</pop>	강수 확률%	
<r12>0</r12>	12시간 예상강수량	
<s12>0</s12>	12시간 예상적설량	
<ws>1.7000000000000002</ws>	풍속(m/s)	
<wd>2</wd>	풍향	
<wdKor>동</wdKor>	풍향 한국어	
<wdEn>E</wdEn>	풍향 영어	



동네 예보 XML 설명



xml 코드	xml 설명	비고
<reh>68</reh>	습도%	
</data>	3번째 3시간에 대한 data Element 닫기	
- <data seq="3">	48시간중 sequence 4번째 3시간에 대한 data Element	
<hour>3</hour>	동네 예보 3시간 단위(24시~03시까지)	
<day>1</day>	2번째날(오늘/내일/모레 중 내일)	
<temp>2.2</temp>	현재 시간 온도(24시~03시)	
<tmx>4.0</tmx>	최고 온도	
<tmn>0.9</tmn>	최저 온도	
<sky>4</sky>	하늘 상태 코드 [맑음(1), 구름조금(2), 구름많음(3), 흐림(4)]	
<pty>0</pty>	강수 상태 코드 [없음(0), 비(1), 비/눈(2), 눈(3)]	
<wfKor>흐림</wfKor>	날씨 한국어	
<wfEn>Cloudy</wfEn>	날씨 영어	
<pop>30</pop>	강수확률%	
<r12>5</r12>	12시간 예상 강수량	
<s12>1</s12>	12시간 예상 적설량	



동네 예보 XML 설명



xml 코드	xml 설명	비고
<ws>1.6</ws>	풍속(m/s)	
<wd>2</wd>	풍향	
<wdKor>동</wdKor>	풍향 한국어	
<wdEn>E</wdEn>	풍향 영어	
<reh>75</reh>	습도%	
</data>	4번째 3시간에 대한 data Element 닫기	
- <data seq="4">	48시간중 sequence 5번째 3시간에 대한 data Element	
<hour>6</hour>	동네 예보 3시간 단위(03시~06시까지)	
<day>1</day>	2번째날(오늘/내일/모레 중 내일)	
<temp>1.5</temp>	현재 시간 온도(03시~06시)	
<tmx>4.0</tmx>	최고 온도	
<tmn>0.9</tmn>	최저 온도	
<sky>4</sky>	하늘 상태 코드 [맑음(1), 구름조금(2), 구름많음(3), 흐림(4)]	
<pty>2</pty>	강수 상태 코드 [없음(0), 비(1), 비/눈(2), 눈(3)]	
<wfKor>눈/비</wfKor>	날씨 한국어	
<wfEn>Snow/Rain</wfEn>	날씨 영어	
<pop>40</pop>	강수 확률%	
<r12>5</r12>	12시간 예상 강수량	
<s12>1</s12>	12시간 예상 적설량	
<ws>1.7000000000000002</ws>	풍속(m/s)	



동네 예보 XML 설명



xml 코드	xml 설명	비고
<wd>2</wd>	풍향	
<wdKor>동</wdKor>	풍향 한국어	
<wdEn>E</wdEn>	풍향 영어	
<reh>83</reh>	습도%	
</data>	5번째 3시간에 대한 data Element 닫기	
- <data seq="5">	48시간중 sequence 6번째 3시간에 대한 data Element	
<hour>9</hour>	동네 예보 3시간 단위(06시~09시까지)	
<day>1</day>	2번째날(오늘/내일/모레 중 내일)	
<temp>1.2</temp>	현재 시간 온도(06시~09시)	
<tmx>4.0</tmx>	최고 온도	
<tmn>0.9</tmn>	최저 온도	
<sky>4</sky>	하늘 상태 코드 [맑음(1), 구름조금(2), 구름많음(3), 흐림(4)]	
<pty>2</pty>	강수 상태 코드 [없음(0), 비(1), 비/눈(2), 눈(3)]	
<wfKor>눈/비</wfKor>	날씨 한국어	
<wfEn>Snow/Rain</wfEn>	날씨 영어	



동네 예보 XML 설명



xml 코드	xml 설명	비고
<pop>63</pop>	강수 확률%	
<r12>5</r12>	12시간 예상 강수량	
<s12>1</s12>	12시간 예상 적설량	
<ws>2.4000000000000004</ws>	풍속(m/s)	
<wd>2</wd>	풍향	
<wdKor>동</wdKor>	풍향 한국어	
<wdEn>E</wdEn>	풍향 영어	
<reh>92</reh>	습도%	
</data>	6번째 3시간에 대한 data Element 닫기	
- <data seq="6">	48시간중 sequence 7번째 3시간에 대한 data Element	
<hour>12</hour>	동네 예보 3시간 단위(09시~12시까지)	
<day>1</day>	2번째날(오늘/내일/모레 중 내일)	
<temp>2.5</temp>	현재 시간 온도(09시~12시)	
<tmx>4.0</tmx>	최고 온도	
<tmn>0.9</tmn>	최저 온도	
<sky>4</sky>	하늘 상태 코드 [맑음(1), 구름조금(2), 구름많음(3), 흐림(4)]	
<pty>2</pty>	강수 상태 코드 [없음(0), 비(1), 비/눈(2), 눈(3)]	
<wfKor>눈/비</wfKor>	날씨 한국어	
<wfEn>Snow/Rain</wfEn>	날씨 영어	
<pop>63</pop>	강수 확률%	
<r12>5</r12>	12시간 예상 강수량	
<s12>1</s12>	12시간 예상 적설량	



동네 예보 XML 설명



xml 코드	xml 설명	비고
<ws>2.2</ws>	풍속(m/s)	
<wd>2</wd>	풍향	
<wdKor>동</wdKor>	풍향 한국어	
<wdEn>E</wdEn>	풍향 영어	
<reh>90</reh>	습도%	
</data>	7번째 3시간에 대한 data Element 닫기	
- <data seq="7">	48시간중 sequence 8번째 3시간에 대한 data Element	
<hour>15</hour>	동네예보 3시간 단위(12시~15시까지)	
<day>1</day>	2번째날(오늘/내일/모레 중 내일)	
<temp>3.3</temp>	현재 시간 온도(12시~15시)	
<tmx>4.0</tmx>	최고 온도	
<tmn>0.9</tmn>	최저 온도	
<sky>4</sky>	하늘 상태 코드 [맑음(1), 구름조금(2), 구름많음(3), 흐림(4)]	
<pty>2</pty>	강수 상태 코드 [없음(0), 비(1), 비/눈(2), 눈(3)]	
<wfKor>눈/비</wfKor>	날씨 한국어	
<wfEn>Snow/Rain</wfEn>	날씨 영어	
<pop>73</pop>	강수 확률%	
<r12>10</r12>	12시간 예상 강수량	
<s12>5</s12>	12시간 예상 적설량	



동네 예보 XML 설명



xml 코드	xml 설명	비고
<ws>2.5</ws>	풍속(m/s)	
<wd>2</wd>	풍향	
<wdKor>동</wdKor>	풍향 한국어	
<wdEn>E</wdEn>	풍향 영어	
<reh>90</reh>	습도%	
</data>	8번째 3시간에 대한 data Element 닫기	
- <data seq="8">	48시간중 sequence 9번째 3시간에 대한 data Element	
<hour>18</hour>	동네 예보 3시간 단위(15시~18시까지)	
<day>1</day>	2번째날(오늘/내일/모레 중 내일)	
<temp>1.4</temp>	현재 시간 온도(15시~18시)	
<tmx>4.0</tmx>	최고 온도	
<tmn>0.9</tmn>	최저 온도	
<sky>4</sky>	하늘 상태 코드 [맑음(1), 구름조금(2), 구름많음(3), 흐림(4)]	
<pty>3</pty>	강수 상태 코드 [없음(0), 비(1), 비/눈(2), 눈(3)]	
<wfKor>눈</wfKor>	날씨 한국어	
<wfEn>Snow</wfEn>	날씨 영어	
<pop>80</pop>	강수 확률%	
<r12>10</r12>	12시간 예상 강수량	
<s12>5</s12>	12시간 예상 적설량	
<ws>2.1</ws>	풍속(m/s)	
<wd>2</wd>	풍향	
<wdKor>동</wdKor>	풍향 한국어	
<wdEn>E</wdEn>	풍향 영어	
<reh>87</reh>	습도%	
</data>	9번째 3시간에 대한 data Element 닫기	
- <data seq="9">	48시간중 sequence 10번째 3시간에 대한 data Element	
<hour>21</hour>	동네 예보 3시간 단위(18시~21시까지)	
<day>1</day>	2번째날(오늘/내일/모레 중 내일)	
<temp>1.0</temp>	현재 시간 온도(18시~21시)	



Futuristic Innovator

京福大學校
KYUNGBOK UNIVERSITY



동네 예보 XML 설명



xml 코드	xml 설명	비고
<tmx>4.0</tmx>	최고 온도	
<tmn>0.9</tmn>	최저 온도	
<sky>4</sky>	하늘 상태 코드 [맑음(1), 구름조금(2), 구름많음(3), 흐림(4)]	
<pty>3</pty>	강수 상태 코드 [없음(0), 비(1), 비/눈(2), 눈(3)]	
<wfKor>눈</wfKor>	날씨 한국어	
<wfEn>Snow</wfEn>	날씨 영어	
<pop>80</pop>	강수 확률%	
<r12>10</r12>	12시간 예상 강수량	
<s12>5</s12>	12시간 예상 적설량	
<ws>2.2</ws>	풍속(m/s)	
<wd>2</wd>	풍향	
<wdKor>동</wdKor>	풍향 한국어	
<wdEn>E</wdEn>	풍향 영어	
<reh>89</reh>	습도%	
</data>	10번째 3시간에 대한 data Element 닫기	
- <data seq="10">	48시간중 sequence 11번째 3시간에 대한 data Element	
<hour>24</hour>	동네 예보 3시간 단위(21시~24시까지)	
<day>1</day>	2번째날(오늘/내일/모레 중 내일)	
<temp>0.2</temp>	현재 시간 온도(21시~24시)	
<tmx>4.0</tmx>	최고 온도	
<tmn>0.9</tmn>	최저 온도	





동네 예보 XML 설명



xml 코드	xml 설명	비고
<sky>4</sky>	하늘 상태 코드 [맑음(1), 구름조금(2), 구름많음(3), 흐림(4)]	
<pty>3</pty>	강수 상태 코드 [없음(0), 비(1), 비/눈(2), 눈(3)]	
<wfKor>눈</wfKor>	날씨 한국어	
<wfEn>Snow</wfEn>	날씨 영어	
<pop>80</pop>	강수 확률%	
<r12>10</r12>	12시간 예상 강수량	
<s12>5</s12>	12시간 예상 적설량	
<ws>2.4000000000000004</ws>	풍속(m/s)	
<wd>2</wd>	풍향	
<wdKor>동</wdKor>	풍향 한국어	
<wdEn>E</wdEn>	풍향 영어	
<reh>88</reh>	습도%	
</data>	11번째 3시간에 대한 data Element 닫기	
- <data seq="11">	48시간중 sequence 12번째 3시간에 대한 data Element	
<hour>3</hour>	동네 예보 3시간 단위(24시~03시까지)	
<day>2</day>	3번째날(오늘/내일/모레 중 모레)	
<temp>-0.8</temp>	현재 시간 온도(24시~03시)	
<tmx>-999.0</tmx>	최고 온도 missing(값이 없을 경우)	
<tmn>-1.9</tmn>	최저 온도	





동네 예보 XML 설명



xml 코드	xml 설명	비고
<sky>4</sky>	하늘상태코드 [맑음(1), 구름조금(2), 구름많음(3), 흐림(4)]	
<pty>3</pty>	강수상태코드 [없음(0), 비(1), 비/눈(2), 눈(3)]	
<wfKor>눈</wfKor>	날씨한국어	
<wfEn>Snow</wfEn>	날씨영어	
<pop>80</pop>	강수확률%	
<r12>5</r12>	12시간 예상강수량	
<s12>5</s12>	12시간 예상적설량	
<ws>2.8000000000000003</ws>	풍속(m/s)	
<wd>2</wd>	풍향	
<wdKor>동</wdKor>	풍향한국어	
<wdEn>E</wdEn>	풍향영어	
<reh>86</reh>	습도%	
</data>	12번째 3시간에 대한 data Element 닫기	
- <data seq="12">	48시간중 sequence 13번째 3시간에 대한 data Element	
<hour>6</hour>	동네예보 3시간단위(03시~06시까지)	
<day>2</day>	3번째날(오늘/내일/모레 중 모레)	
<temp>-1.3</temp>	현재시간온도(03시~06시)	
<tmx>-999.0</tmx>	최고온도 missing(값이 없을 경우)	
<tmn>-1.9</tmn>	최저온도	
<sky>4</sky>	하늘상태코드 [맑음(1), 구름조금(2), 구름많음(3), 흐림(4)]	
<pty>3</pty>	강수상태코드 [없음(0), 비(1), 비/눈(2), 눈(3)]	
<wfKor>눈</wfKor>	날씨한국어	
<wfEn>Snow</wfEn>	날씨영어	
<pop>70</pop>	강수확률%	
<r12>5</r12>	12시간 예상강수량	
<s12>5</s12>	12시간 예상적설량	



동네 예보 XML 설명



xml 코드	xml 설명	비고
<ws>2.90000000000000004</ws>	풍속(m/s)	
<wd>1</wd>	풍향	
<wdKor>북동</wdKor>	풍향 한국어	
<wdEn>NE</wdEn>	풍향 영어	
<reh>83</reh>	습도%	
</data>	13번째 3시간에 대한 data Element 닫기	
- <data seq="13">	48시간중 sequence 14번째 3시간에 대한 data Element	
<hour>9</hour>	동네 예보 3시간 단위(06시~09시까지)	
<day>2</day>	3번째날(오늘/내일/모레 중 모레)	
<temp>0.1</temp>	현재 시간 온도(06시~09시)	
<tmx>-999.0</tmx>	최고 온도 missing(값이 없을 경우)	
<tmn>-1.9</tmn>	최저 온도	
<sky>4</sky>	하늘 상태 코드 [맑음(1), 구름조금(2), 구름많음(3), 흐림(4)]	
<pty>3</pty>	강수 상태 코드 [없음(0), 비(1), 비/눈(2), 눈(3)]	
<wfKor>눈</wfKor>	날씨 한국어	
<wfEn>Snow</wfEn>	날씨 영어	
<pop>59</pop>	강수 확률%	
<r12>5</r12>	12시간 예상 강수량	
<s12>5</s12>	12시간 예상 적설량	
<ws>3.2</ws>	풍속(m/s)	
<wd>1</wd>	풍향	
<wdKor>북동</wdKor>	풍향 한국어	
<wdEn>NE</wdEn>	풍향 영어	
<reh>82</reh>	습도%	
</data>	14번째 3시간에 대한 data Element 닫기	
- <data seq="14">	48시간중 sequence 15번째 3시간에 대한 data Element	
<hour>12</hour>	동네 예보 3시간 단위(09시~12시까지)	
<day>2</day>	3번째날(오늘/내일/모레 중 모레)	





동네 예보 XML 설명

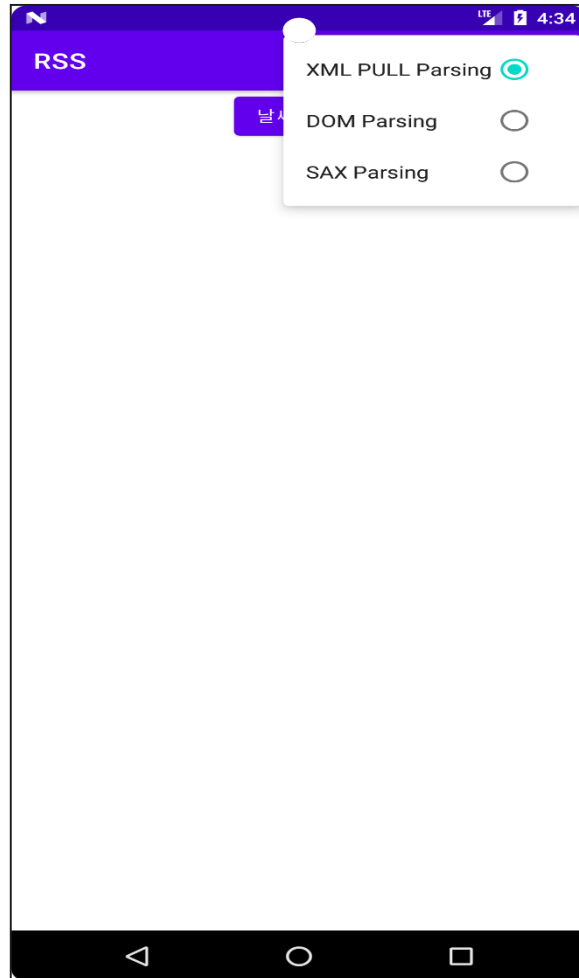


xml 코드	xml 설명	비고
<temp>3.6</temp>	현재 시간 온도(09시~12시)	
<tmx>-999.0</tmx>	최고 온도 missing(값이 없을 경우)	
<tmn>-1.9</tmn>	최저 온도	
<sky>4</sky>	하늘 상태 코드 [맑음(1), 구름조금(2), 구름많음(3), 흐림(4)]	
<pty>0</pty>	강수 상태 코드 [없음(0), 비(1), 비/눈(2), 눈(3)]	
<wfKor>흐림</wfKor>	날씨 한국어	
<wfEn>Cloudy</wfEn>	날씨 영어	
<pop>30</pop>	강수 확률%	
<r12>5</r12>	12시간 예상 강수량	
<s12>5</s12>	12시간 예상 적설량	
<ws>3.4000000000000004</ws>	풍속(m/s)	
<wd>1</wd>	풍향	
<wdKor>북동</wdKor>	풍향 한국어	
<wdEn>NE</wdEn>	풍향 영어	
<reh>72</reh>	습도%	
</data>	15번째 3시간에 대한 data Element 닫기	
</body>	body Element 닫기	
</wid>	wid Element 닫기	



경복대 날씨

■ 실행결과





경복대 날씨



www.kma.go.kr/wid/queryDFSRS x +

← ↻ 🏠 ⚠️ 안전하지 않음 | www.kma.go.kr/wid/queryDFSRS.jsp?zone=4136025300 🔊 🔍 📌 🖨️ 👤 ⋮

This XML file does not appear to have any style information associated with it. The document tree is shown below.

```
<?xml version="2.0"?>
<channel>
  <title>기상청 동네예보 웹서비스 - 경기도 남양주시 진접읍 도표예보</title>
  <link>http://www.kma.go.kr/weather/main.jsp</link>
  <description>동네예보 웹서비스</description>
  <language>kor</language>
  <generator>동네예보</generator>
  <pubDate>2022년 11월 21일 (월)요일 11:00</pubDate>
</channel>
<item>
  <author>기상청</author>
  <category>경기도 남양주시 진접읍</category>
  <title>동네예보(도표) : 경기도 남양주시 진접읍 [X=63,Y=130]</title>
  <link>http://www.kma.go.kr/weather/forecast/timeseries.jsp?searchType=INTEREST&dongCode=4136025300</link>
  <guid>http://www.kma.go.kr/weather/forecast/timeseries.jsp?searchType=INTEREST&dongCode=4136025300</guid>
  <description>
    <header>
      <tm>202211211100</tm>
      <ts>3</ts>
      <x>63</x>
      <y>130</y>
    </header>
    <body>
      <data seq="0">
        <hour>15</hour>
        <day>0</day>
        <temp>15.0</temp>
        <tmx>15.0</tmx>
        <tmin>-999.0</tmin>
        <sky>4</sky>
        <pty>0</pty>
        <wfKor>흐림</wfKor>
        <wfEn>Cloudy</wfEn>
        <pop>30</pop>
        <r12>0.0</r12>
        <s12>0.0</s12>
        <ws>2.6</ws>
        <wd>6</wd>
        <wdKor>서</wdKor>
        <wdEn>W</wdEn>
        <reh>60</reh>
        <r06>0.0</r06>
        <s06>0.0</s06>
      </data>
      <data seq="1">
        <hour>18</hour>
        <day>0</day>
        <temp>10.0</temp>
        <tmx>15.0</tmx>
        <tmin>-999.0</tmin>
      </data>
    </body>
  </description>
</item>
```

Windows taskbar: Search, Task View, Edge, File Explorer, Chrome, Word, PowerPoint, System tray (Network, Volume, Power, Date: 2022-11-21 12:01)



Futuristic Innovator

京福大學校
KYUNGBOK UNIVERSITY



경복대 날씨



■ activity_main.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="vertical">

    <Button
        android:id="@+id/button"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_gravity="center_horizontal"
        android:text="날씨 보기" />
```



경복대 날씨



■ activity_main.xml

```
<TextView
    android:id="@+id/textView"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:textSize="20dp"
    android:padding="10dp"
    android:gravity="center"/>

<ListView
    android:id="@+id/listView"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:divider="@color/black"
    android:dividerHeight="3dp"/>

</LinearLayout>
```



경복대 날씨



■ menu.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<menu xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">
    <group
        android:checkableBehavior="single">
        <item
            android:id="@+id/item1"
            android:checked="true"
            android:title="XML PULL Parsing" />
        <item
            android:id="@+id/item2"
            android:title="DOM Parsing" />
        <item
            android:id="@+id/item3"
            android:title="SAX Parsing" />
        </group>
    </menu>
```




경복대 날씨



■ MyApplication.JAVA

```
public class MyApplication extends Application {  
    private String page = "https://www.kma.go.kr/wid/queryDFS.jsp?  
                                gridx=32&gridy=127";  
  
    private int type = R.id.item1;  
    private String xml;  
  
    public String getXml() {  
        return xml;  
    }  
  
    public void setXml(String xml) {  
        this.xml = xml;  
    }  
  
    public String getPage() {  
        return page;  
    }  
}
```



경복대 날씨



■ MyApplication.JAVA

```
public int getType() {  
    return type;  
}  
  
public void setType(int type) {  
    this.type = type;  
}
```



경복대 날씨

■ MyApplication.JAVA

```
public String addDate(String today, int day) {  
    SimpleDateFormat format = new SimpleDateFormat("yyyyMMdd");  
    SimpleDateFormat outFormat = new SimpleDateFormat("MM월 dd일");  
    Calendar calendar = Calendar.getInstance();  
  
    try {  
        Date date = format.parse(today);  
        calendar.setTime(date);  
        calendar.add(Calendar.DATE, day);  
        return outFormat.format(calendar.getTime());  
    } catch (ParseException e) {  
        return "날짜 형식 오류";  
    }  
}
```



경복대 날씨



■ MyApplication.JAVA

```
public float calculateDiscomfortIndex(float temperature, float humidity) {  
    return 0.81f * temperature + 0.01f * humidity  
        * (0.99f * temperature - 14.3f) + 46.39f;  
}  
  
public String getDiscomfortIndexMeaning(float discomfortIndex) {  
    String meaning;  
    if (discomfortIndex < 68.0f) {  
        meaning = "쾌적함";  
    } else if (discomfortIndex < 75.0f) {  
        meaning = "일부 불쾌감";  
    } else if (discomfortIndex < 80.0f) {  
        meaning = "불쾌감";  
    } else if (discomfortIndex < 85.0f) {  
        meaning = "전원 불쾌함";  
    } else  
        meaning = "매우 불쾌함";  
    return meaning;  
}  
}
```



경복대 날씨



■ MainActivity.JAVA

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity {  
    private MyApplication application;  
    private ListView listView;  
    private TextView textView;
```

@Override

```
public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
    super.onCreate(savedInstanceState);  
    setContentView(R.layout.activity_main);
```

```
    application = (MyApplication) getApplication();  
    textView = findViewById(R.id.textview);  
    listView = findViewById(R.id.listview);
```



경복대 날씨



■ MainActivity.JAVA

```
Button button = findViewById(R.id.button);
button.setOnClickListener(new OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View arg0) {
        DownThread thread = new DownThread(getBaseContext(),
                                            application.getPage());

        thread.start();
        try {
            thread.join();
            application.setXml(thread.getResult());
        } catch (InterruptedException e) {
            Toast.makeText(getBaseContext(), e.getMessage(),
                           Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }
        ArrayList<Weather> weathers = null;
```



경복대 날씨



```
if (application.getType() == R.id.item1) {  
    PULLParser parser = new PULLParser(MainActivity.this, textView);  
    weathers = parser.parsing();  
    listView.setBackgroundColor(ContextCompat  
        .getColor(getBaseContext(), R.color.white));  
} else if (application.getType() == R.id.item2) {  
    DOMParser parser = new DOMParser(MainActivity.this, textView);  
    weathers = parser.parsing();  
    listView.setBackgroundColor(ContextCompat  
        .getColor(getBaseContext(), R.color.teal_200));  
} else if (application.getType() == R.id.item3) {  
    MySAXParser parser = new MySAXParser(MainActivity.this, textView);  
    weathers = parser.parsing();  
    listView.setBackgroundColor(ContextCompat  
        .getColor(getBaseContext(), R.color.purple_200));  
}  
WeatherAdapter adapter =  
    new WeatherAdapter(getBaseContext(), 0, weathers);  
listView.setAdapter(adapter);  
}  
});  
}
```



경복대 날씨



■ MainActivity.JAVA

@Override

```
public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {  
    MenuInflater inflater = getMenuInflater();  
    inflater.inflate(R.menu.menu, menu);  
    return true;  
}
```

@Override

```
public boolean onOptionsItemSelected(@NonNull MenuItem item) {  
    application.setType(item.getItemId());  
    item.setChecked(true);  
    textView.setText("");  
    listView.setAdapter(null);  
    return true;  
}  
}
```




경복대 날씨



■ DownThread.JAVA

```
public class DownThread extends Thread{
    private Context context;
    private String page;
    private Handler handler;
    private StringBuffer buffer;

    public DownThread(Context context, String page) {
        this.buffer = new StringBuffer();
        this.context = context;
        this.handler = new Handler();
        this.page = page;
    }
}
```



경복대 날씨



■ DownThread.JAVA

@Override

```
public void run() {  
    try {  
        URL url = new URL(page);  
        HttpURLConnection connection =  
            (HttpURLConnection) url.openConnection();  
        connection.setRequestMethod("GET");  
        connection.setConnectTimeout(10000);  
        connection.setReadTimeout(4000);  
        if (connection.getResponseCode() == HttpURLConnection.HTTP_OK) {  
            InputStream inputStream = connection.getInputStream();  
            InputStreamReader streamReader =  
                new InputStreamReader(inputStream, StandardCharsets.UTF_8);  
            BufferedReader reader = new BufferedReader(streamReader);  
            String line;
```



경복대 날씨



■ MainActivity.JAVA

```
while ((line = reader.readLine()) != null)
    buffer.append(line + "\n");
reader.close();
streamReader.close();
inputStream.close();
connection.disconnect();
}
} catch (IOException e) {
    handler.post(new Runnable() {
        @Override
        public void run() {
            Toast.makeText(context, e.getMessage(),
                           Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }
    });
}
```



경복대 날씨



■ MainActivity.JAVA

```
public String getResult() {  
    return buffer.toString();  
}  
}
```



경복대 날씨



■ PULLParser.JAVA

```
public class PULLParser {  
    private Activity activity;  
    private MyApplication application;  
    private TextView textView;  
  
    public PULLParser(Activity activity, TextView textView) {  
        this.activity = activity;  
        this.application = (MyApplication) activity.getApplication();  
        this.textView = textView;  
    }  
}
```



■ PULLParser.JAVA

```
public ArrayList<Weather> parsing() {  
    ArrayList<Weather> weathers = new ArrayList<>();  
    String text = null;  
    String today = null;  
    String temp = null;  
    String rain = null;  
    String weather1 = null;  
    String humidity = null;  
    int hour = 0;  
    int day = 0;  
  
    InputStream inputStream = new ByteArrayInputStream(  
        application.getXml().getBytes(StandardCharsets.UTF_8));  
    try {  
        XmlPullParserFactory factory = XmlPullParserFactory.newInstance();  
        XmlPullParser parser = factory.newPullParser();  
        parser.setInput(inputStream, "UTF-8");  
        int eventType = parser.getEventType();  
    }  
}
```



경복대 날씨



■ PULLParser.JAVA

```
while (eventType != XmlPullParser.END_DOCUMENT) {  
    switch (eventType) {  
        case XmlPullParser.TEXT:  
            text = parser.getText();  
            break;  
        case XmlPullParser.END_TAG:  
            String tag = parser.getName();  
            if (tag.equals("tm")) {  
                today = text.substring(0, 8);  
                String pub = today.substring(0, 4) + " 년 "  
                    + today.substring(4, 6) + " 월 "  
                    + today.substring(6, 8) + " 일 "  
                    + text.substring(8, 10) + " 시 발표";  
                textView.setText(pub);  
            } else if (tag.equals("hour"))  
                hour = Integer.parseInt(text);  
            else if (tag.equals("day"))  
                day = Integer.parseInt(text);  
        }  
    }  
}
```



경복대 날씨



■ PULLParser.JAVA

```
else if (tag.equals("temp"))
    temp = text;
else if (tag.equals("pop"))
    rain = text;
else if (tag.equals("wfKor"))
    weather1 = text;
else if (tag.equals("reh"))
    humidity = text;
else if (tag.equals("data")) {
    Weather weather = new Weather();
    WeatherImage weatherImage = new WeatherImage(activity);

    Bitmap bitmap = weatherImage.checkImage(hour, weather1);
    weather.setImage(bitmap);
}
```




경복대 날씨



```
float index = application.calculateDiscomfortIndex(
    Float.parseFloat(temp), Float.parseFloat(humidity));
weather.setText1(String.format("%s %02d 시",
    application.addDate(today, day), hour));
weather.setText2(" 온도 : " + temp + "Wu2103 습도 : "
    + humidity + "%");
weather.setText3(" 날씨 : " + weather1
    + ", 강수 확률 : " + rain + "%");
weather.setText4(" 불쾌 지수 : " + index
+ "(" + application.getDiscomfortIndexMeaning(index) + ")");
```

```
    weathers.add(weather);
```

```
    }
```

```
}
```

```
    eventType = parser.next();
```

```
}
```

```
} catch (Exception e) {
```

```
    Toast.makeText(activity, e.getMessage(), Toast.LENGTH_SHORT).show();
```

```
}
```

```
return weathers;
```

```
}
```

```
}
```



경복대 날씨



■ DOMParser.JAVA

```
public class DOMParser {  
    private Activity activity;  
    private TextView textView;  
    private MyApplication application;  
  
    public DOMParser(Activity activity, TextView textView) {  
        this.activity = activity;  
        this.textView = textView;  
        this.application = (MyApplication) activity.getApplication();  
    }  
}
```



경복대 날씨



■ DOMParser.JAVA

```
public ArrayList<Weather> parsing() {  
    ArrayList<Weather> weathers = new ArrayList<>();  
    InputStream inputStream = new ByteArrayInputStream(  
        application.getXml().getBytes(StandardCharsets.UTF_8));  
    DocumentBuilderFactory factory = DocumentBuilderFactory.newInstance();  
    try {  
        DocumentBuilder builder = factory.newDocumentBuilder();  
        Document document = builder.parse(inputStream);  
  
        NodeList header = document.getElementsByTagName("tm");  
        String tm = header.item(0).getTextContent();  
        String today = tm.substring(0, 8);  
        String pub = today.substring(0, 4) + " 년 "  
            + today.substring(4, 6) + " 월 "  
            + today.substring(6, 8) + " 일 "  
            + tm.substring(8, 10) + " 시 발표";  
        textView.setText(pub);  
    }  
}
```



경복대 날씨



■ DOMParser.JAVA

```
NodeList nodeList = document.getElementsByTagName("data");
for (int i = 0; i < nodeList.getLength(); i++) {
    Weather weather = new Weather();
    Node node = nodeList.item(i);
    if (node.getNodeType() == Node.ELEMENT_NODE) {
        Element element = (Element) node;
        int day = Integer.parseInt(element.getElementsByTagName("day")
                                   .item(0).getTextContent());
        int hour = Integer.parseInt(element.getElementsByTagName("hour")
                                    .item(0).getTextContent());
        String temp = element.getElementsByTagName("temp")
                       .item(0).getTextContent();
        String rain = element.getElementsByTagName("pop")
                      .item(0).getTextContent();
        String weather1 = element.getElementsByTagName("wfKor")
                          .item(0).getTextContent();
        String humidity = element.getElementsByTagName("reh")
                          .item(0).getTextContent();
    }
}
```



경복대 날씨



■ DOMParser.JAVA

```
WeatherImage weatherImage = new WeatherImage(activity);
Bitmap bitmap = weatherImage.checkImage(hour, weather1);
weather.setImage(bitmap);
float index = application.calculateDiscomfortIndex(
    Float.parseFloat(temp), Float.parseFloat(humidity));
weather.setText1(String.format("%s %02d 시",
    application.addDate(today, day), hour));
weather.setText2(" 온도 : " + temp + "Wu2103 습도 : " + humidity + "%");
weather.setText3(" 날씨 : " + weather1 + ", 강수 확률 : " + rain + "%");
weather.setText4(" 불쾌 지수 : " + index + "("
    + application.getDiscomfortIndexMeaning(index) + ")");
weathers.add(weather);
}
}
} catch (Exception e) {
    Toast.makeText(activity, e.getMessage(), Toast.LENGTH_SHORT).show();
}
return weathers;
}
```



경복대 날씨



■ MySAXParser.JAVA

```
public class MySAXParser {  
    private Activity activity;  
    private MyApplication application;  
    private TextView textView;  
  
    public MySAXParser(Activity activity, TextView textView) {  
        this.activity = activity;  
        this.textView = textView;  
        application = (MyApplication) activity.getApplication();  
    }  
}
```



Futuristic Innovator

京福大學校
KYUNGBOK UNIVERSITY



경복대 날씨



■ MySAXParser.JAVA

```
public ArrayList<Weather> parsing() {  
    ArrayList<Weather> weathers = null;  
    InputStream inputStream = new ByteArrayInputStream(  
        application.getXml().getBytes(StandardCharsets.UTF_8));  
    SAXParserFactory factory = SAXParserFactory.newInstance();  
    try {  
        SAXParser parser = factory.newSAXParser();  
        SAXHandler handler = new SAXHandler(activity, textView);  
        parser.parse(inputStream, handler);  
        weathers = handler.getResult();  
    } catch (Exception e) {  
        Toast.makeText(activity, e.getMessage(), Toast.LENGTH_SHORT).show();  
    }  
  
    return weathers;  
}
```



경복대 날씨



■ MySAXParser.JAVA

```
public class SAXHandler extends DefaultHandler {  
    private Activity activity;  
    private ArrayList<Weather> weathers;  
    private TextView textView;  
    private String text = null;  
    private String today = null;  
    private int hour = 0;  
    private String temp = null;  
    private String rain = null;  
    private String weather1 = null;  
    private String humidity = null;  
    private int day = 0;  
    private MyApplication application;  
  
    public SAXHandler(Activity activity, TextView textView) {  
        this.activity = activity;  
        weathers = new ArrayList<>();  
        this.textView = textView;  
        application = (MyApplication) activity.getApplication();  
    }  
}
```




경복대 날씨



■ MySAXParser.JAVA

@Override

```
public void characters(char[] ch, int start, int length) throws SAXException {  
    text = new String(ch, start, length);  
}
```

@Override

```
public void endElement(String uri, String localName, String qName) throws  
    SAXException {  
    if (localName.equals("tm")) {  
        today = text.substring(0, 8);  
        String pub = today.substring(0, 4) + " 년 "  
            + today.substring(4, 6) + " 월 "  
            + today.substring(6, 8) + " 일 "  
            + text.substring(8, 10) + " 시 발표";  
        textView.setText(pub);  
    } else if (localName.equals("day")) {  
        day = Integer.parseInt(text);  
    } else if (localName.equals("hour")) {  
        hour = Integer.parseInt(text);  
    }  
}
```



경복대 날씨



■ MySAXParser.JAVA

```
} else if (localName.equals("temp")) {  
    temp = text;  
}  
} else if (localName.equals("pop")) {  
    rain = text;  
}  
} else if (localName.equals("wfKor")) {  
    weather1 = text;  
}  
} else if (localName.equals("reh")) {  
    humidity = text;  
}  
} else if (localName.equals("data")) {  
    Weather weather = new Weather();  
    WeatherImage weatherImage = new WeatherImage(activity);  
  
    Bitmap bitmap = weatherImage.checkImage(hour, weather1);  
    weather.setImage(bitmap);  
}
```



경복대 날씨



■ MySAXParser.JAVA

```
float index = application.calculateDiscomfortIndex(
    Float.parseFloat(temp), Float.parseFloat(humidity));

weather.setText1(String.format("%s %02d 시",
    application.addDate(today, day), hour));
weather.setText2(" 온도 : " + temp + "Wu2103 습도 : " + humidity + "%");
weather.setText3(" 날씨 : " + weather1 + ", 강수 확율 : " + rain + "%");
weather.setText4(" 불쾌 지수 : " + index + "("
    + application.getDiscomfortIndexMeaning(index) + ")");
weathers.add(weather);
}
}

public ArrayList<Weather> getResult() {
    return weathers;
}
}
```



■ Weather.JAVA

```
public class Weather {  
    private Bitmap image;  
    private String text1;  
    private String text2;  
    private String text3;  
    private String text4;  
  
    public Bitmap getImage() {  
        return image;  
    }  
    public void setImage(Bitmap image) {  
        this.image = image;  
    }  
    public void setText1(String text1) {  
        this.text1 = text1;  
    }  
    public void setText2(String text2) {  
        this.text2 = text2;  
    }  
}
```



■ Weather.JAVA

```
public String getText1() {  
    return text1;  
}  
public String getText2() {  
    return text2;  
}  
public String getText3() {  
    return text3;  
}  
public void setText3(String text3) {  
    this.text3 = text3;  
}  
public String getText4() {  
    return text4;  
}  
public void setText4(String text4) {  
    this.text4 = text4;  
}  
}
```



경복대 날씨



■ WeatherAdapter.AVA

```
public class WeatherAdapter extends ArrayAdapter<Weather> {  
    private LayoutInflater inflater;  
  
    WeatherAdapter(Context context, int resource, List<Weather> weathers) {  
        super(context, resource, weathers);  
        inflater = (LayoutInflater) context.getSystemService(  
            Context.LAYOUT_INFLATER_SERVICE);  
    }  
}
```



■ WeatherAdapter.AVA

@Override

```
public View getView(int position, View convertView, ViewGroup parent) {  
    ViewHolder viewHolder;  
    Weather item = getItem(position);  
    if (convertView == null) {  
        convertView = inflater.inflate(R.layout.list_item, parent, false);  
        viewHolder = new ViewHolder(convertView);  
        convertView.setTag(viewHolder);  
    } else {  
        viewHolder = (ViewHolder) convertView.getTag();  
    }  
    viewHolder.imageView.setImageBitmap(item.getImage());  
    viewHolder.textView1.setText(item.getText1());  
    viewHolder.textView2.setText(item.getText2());  
    viewHolder.textView3.setText(item.getText3() + "Wn" + item.getText4());  
  
    return convertView;  
}
```



경복대 날씨



■ WeatherAdapter.AVA

```
private class ViewHolder {  
    ImageView imageView;  
    TextView textView1;  
    TextView textView2;  
    TextView textView3;  
  
    ViewHolder(View view) {  
        imageView = view.findViewById(R.id.image);  
        textView1 = view.findViewById(R.id.text1);  
        textView2 = view.findViewById(R.id.text2);  
        textView3 = view.findViewById(R.id.text3);  
    }  
}  
}
```




경복대 날씨



■ WeatherAdapter.AVA

```
public class WeatherImage {  
    private Bitmap[] image;  
  
    public WeatherImage(Context context) {  
        Resources resources = context.getResources();  
        image = new Bitmap[]{  
            BitmapFactory.decodeResource(resources, R.drawable.nb01),  
            BitmapFactory.decodeResource(resources, R.drawable.nb02),  
            BitmapFactory.decodeResource(resources, R.drawable.nb03),  
            BitmapFactory.decodeResource(resources, R.drawable.nb04),  
            BitmapFactory.decodeResource(resources, R.drawable.nb01_n),  
            BitmapFactory.decodeResource(resources, R.drawable.nb02_n),  
            BitmapFactory.decodeResource(resources, R.drawable.nb03_n),  
            BitmapFactory.decodeResource(resources, R.drawable.nb07),  
            BitmapFactory.decodeResource(resources, R.drawable.nb08),  
            BitmapFactory.decodeResource(resources, R.drawable.nb11),  
            BitmapFactory.decodeResource(resources, R.drawable.nb12),  
            BitmapFactory.decodeResource(resources, R.drawable.nb13)};  
    }  
}
```



경복대 날씨



■ WeatherAdapter.AVA

```
Bitmap checkImage(int time, String wfKor) {  
    Bitmap bitmap;  
    if (time >= 6 && time <= 18) {  
        if (wfKor.equals("맑음"))  
            bitmap = image[0];  
        else if (wfKor.equals("구름 조금"))  
            bitmap = image[1];  
        else if (wfKor.equals("구름 많음"))  
            bitmap = image[2];  
        else if (wfKor.equals("흐림"))  
            bitmap = image[3];  
        else if (wfKor.equals("비"))  
            bitmap = image[8];  
        else if (wfKor.equals("눈"))  
            bitmap = image[9];  
        else if (wfKor.equals("소나기"))  
            bitmap = image[7];  
        else  
            bitmap = image[10];  
    }  
}
```



경복대 날씨



■ WeatherAdapter.AVA

```
if (wfKor.equals("맑음"))  
    bitmap = image[4];  
else if (wfKor.equals("구름 조금"))  
    bitmap = image[5];  
else if (wfKor.equals("구름 많음"))  
    bitmap = image[6];  
else if (wfKor.equals("흐림"))  
    bitmap = image[6];  
else if (wfKor.equals("비"))  
    bitmap = image[8];  
else if (wfKor.equals("눈"))  
    bitmap = image[9];  
else if (wfKor.equals("소나기"))  
    bitmap = image[7];  
else  
    bitmap = image[10];  
}  
return bitmap;
```

```
}
```

```
}
```



경복대 날씨



■ list_item.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:padding="10dp">

    <LinearLayout
        android:layout_width="0dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_weight="7"
        android:orientation="vertical">

        <TextView
            android:id="@+id/text1"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content" />
    </LinearLayout>
</LinearLayout>
```



경북대 날씨



■ list_item.xml

```
<TextView
    android:id="@+id/text2"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent" />
```

```
<TextView
    android:id="@+id/text3"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent" />
```

```
</LinearLayout>
```

```
<ImageView
    android:id="@+id/image"
    android:layout_width="80dp"
    android:layout_height="80dp"
    android:padding="10dp"
    android:contentDescription="날씨" />
```

```
</LinearLayout>
```



WEATHER*i*

불쾌지수

1 불쾌지수

기온 °C
 습도 %

클릭!

 불쾌지수

2 불쾌지수(discomfort index, DI)는 Thom(1957)이 제창한 것으로서 기온과 습도의 조합으로 구성되어 있으며 일반적으로 온습도지수라고도 한다. 이 지수는 여름철 실내의 무더위의 기준으로서만 사용되고 있을 뿐 복사나 바람 조건은 포함되어 있지 않기 때문에 그 적용한 사용에는 한계가 있다는 경계 유의하여야 한다. 원래 불쾌지수는 인종에 따라 쾌감대의 범위가 달랐던 것과 같이 DI의 값에 따라 불쾌감을 느끼는 정도 인종에 따라 약간 차이를 보이고 있다.

$$DI = 0.4 \times (Ta + Tw) + 15$$

Ta : 건구온도(°F)
Tw : 습구온도(°F)

로서 화씨온도를 사용토록 되어 있다.
원래 DI는 DI값은 °단위가 아니고 °F단위의 기온값을 기준으로 구해졌던 것이므로, 이를 °C단위로 바꾸면 다음과 같다. $DI = 0.72[Ta(^{\circ}C) + Tw(^{\circ}C)] + 40.6$ 그러나 습구온도가 관측되지 않는 기상청도 있으므로, 기상청에서는 다음 식을 이용하여 계산한다.

$$DI = 9/5Ta - 0.55(1-RH)(9/5Ta - 26) + 32$$

Ta : 건구온도 (°C)
RH : 상대습도 (소수단위)

3 불쾌지수를 구하는 모노그램

4 불쾌지수에 따른 신체증상

DI	°C	불쾌를느끼는 정도
68 이하	20 이하	전원 쾌적
70	21	불쾌를 나타냄
75	24	10% 정도 불쾌



Discomfort Index(불쾌지수)

- 불쾌 지수(Discomfort Index)
 - 기온과 습도의 조합으로 사람이 느끼는 온도를 표현한 것으로 온습도 지수(THI)라고도 함
 - 여름철 실내의 무더위의 기준으로만 사용되고 있을 뿐, 복사나 바람 조건은 포함되어 있지 않기 때문에 그 적절한 사용에는 한계가 있다는 점에 유의하여야 함
 - 개인에 따라 쾌감대의 범위가 다른 것처럼 불쾌지수 값에 따라 불쾌감을 느끼는 정도도 개인에 따라 약간의 차이가 있음
 - 1957년 미국의 E. C. Thom에 의해 고안됨

$$DI = 9/5T - 0.55(1 - R)(9/5T - 26) + 32$$

- T는 섭씨 온도
- R은 상대 습도



Discomfort Index(불쾌지수)

■ 불쾌 지수 해석

단계	지수범위	대응요령
매우 높음	≥ 80	전원 불쾌감을 느낌 어린이, 노약자 등 더위에 취약한 사람들이 수분을 충분히 섭취하고 야외활동을 자제함 에어컨, 제습기 등을 이용해 실내 온습도를 조절하거나 에어컨 등이 없을 경우 무더위 쉼터 등으로 이동
높음	$80 < \leq 75$	50% 정도 불쾌감을 느낌 어린이, 노약자 등 더위에 취약한 사람들은 12시 05시 사이에는 야외활동을 자제하거나 가벼운 옷을 입기 에어컨, 제습기 등을 이용해 실내 온습도를 조절
보통	$75 < \leq 68$	불쾌감을 나타내기 시작함 어린이, 노약자 등 더위에 취약한 사람들은 야외활동 시 가벼운 옷을 입기
낮음	< 68	전원 쾌적함을 느낌