

ОСОБЕННОСТИ АВТОМАТИЧЕСКОГО СБОРА ПОГОДНЫХ ДАННЫХ ОТ РАЗНЫХ ПОСТАВЩИКОВ

Р. Н. Акрамовский

Научный руководитель: Н. М. Воронова

Владимирский государственный университет им. А. Г. и Н. Г. Столетовых, г. Владимир

Аннотация

В докладе рассматриваются особенности сбора погодных данных от различных онлайн поставщиков.

Постановка проблемы

Поставщиков погодных данных много, но все они предоставляют данные в разных форматах и на разных условиях:

- набор предоставляемых характеристик (температура воздуха, направление и скорость ветра, давление, влажность, осадки и т.д.) у каждого поставщика свой
- у каждого поставщика есть свои ограничения на количество запросов в сутки\ в час\ в минуту
- у каждого поставщика свои периоды предоставления данных (каждый час\ 4 раза в сутки\ один раз в сутки и проч.) и свои лимиты на прогнозные периоды (на один день вперед\ на 5 дней вперед\ на месяц вперед и проч.)
- не все поставщики предоставляют историю погодных условий
- есть поставщики, которые предоставляют данные только не для коммерческого использования

Кроме того, если поставщик предоставляет данные для свободного использования, но не предоставляет API, единственным способом получения данных является парсинг страниц сайта поставщика, содержащих погодные данные. Сложной задачей является в данной ситуации поддержка кода, т.к. страница сайта (её структура) может меняться. Еще одной проблемой является различие базы городов - координаты городов у разных поставщиков могут не совпадать. И далеко не все поставщики предоставляют базу своих городов.

Цель работы

Целью данной работы является обзор форматов и условий предоставления погодных данных различными онлайн-поставщиками.

Вопросы для исследования

1. Сопоставление предоставляемых погодных характеристик разных поставщиков
2. Сопоставление базы городов и координат городов разных поставщиков
3. Сопоставление условий предоставления данных (доступ по API, возможность коммерческого использования, ограничение на количество запросов в сутки, и проч.)

Результаты проведенного исследования

Проведен анализ предоставляемых данных от поставщиков [4][5][6][7][8][9][10][11][12][13]:

1. Коммерческое использование данных: запрещено – [4][5][7][9], разрешено – [8], ограничения не указаны – [6][10][11][12][13]
2. Автоматическое определение местоположения: по GPS – [4][5][7][10], по IP – [5][8][9]
3. История погодных условий – [5][6][8][13]
4. Предоставление данных по API – [5][7], [8] - только в 60-дневный пробный период

5. Предоставление всех основных погодных характеристик (температура, направление и скорость ветра, давление, влажность, осадки) – все, кроме [9][11][13]
6. Прогнозные периоды: на 1 день – [5][7][8][10], на 5 дней – [7][8][9][10], на 30 дней – [4][5][7].

Практическое применение

Разработан и развернут в сети Интернет погодный онлайн-сервис, который предоставляет пользователям возможность одновременного просмотра погодных данных от разных поставщиков [1][2][3].

Библиографический список

1. Свид. 2017662430 Российская Федерация. Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ. Модуль автоматического сбора погодных данных из открытых интернет-источников (версия 1.0)/ Воронова Наталья Михайловна (RU), Егоров Евгений Андреевич (RU), Корягин Андрей Алексеевич (RU), Ксенофонтов Илья Романович (RU), Скосырева Мария Сергеевна (RU), Фёдорова Ирина Дмитриевна (RU), Шишкина Мария Викторовна (RU), заявитель и правообладатель Воронова Наталья Михайловна (RU). – № 2017662430; заявл. 11.09.2017; опубл. 07.11.2017, Реестр программ для ЭВМ. – 1 с.
2. Свид. 2017620771 Российская Федерация. Свидетельство об официальной регистрации баз данных. База данных погодного онлайн-сервиса (версия 1.0)/ Воронова Наталья Михайловна (RU), Корягин Андрей Алексеевич (RU), Скосырева Мария Сергеевна (RU), Фёдорова Ирина Дмитриевна (RU), , заявитель и правообладатель Воронова Наталья Михайловна (RU). – № 2017620771; заявл. 17.05.2017; опубл. 17.07.2017, Реестр баз данных. – 1 с.
3. Погодный онлайн-сервис: [Электронный ресурс]. М., 2016-2020. <http://www.allweather.online> (Дата обращения: 15.02.2020).
4. Яндекс.Погода [Электронный ресурс]. URL: <https://yandex.ru/pogoda>. (Дата обращения: 15.02.2020).
5. Гисметео [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gismeteo.ru>. (Дата обращения: 15.02.2020).
6. Гидрометцентр [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gismeteo.ru>. (Дата обращения: 15.02.2020).
7. OpenWeatherMap [Электронный ресурс]. URL: <https://openweathermap.org>. (Дата обращения: 15.02.2020).
8. WORLD WEATHER ONLINE [Электронный ресурс]. URL: <https://www.worldweatheronline.com>. (Дата обращения: 15.02.2020).
9. Yahoo weather [Электронный ресурс]. URL: <https://www.yahoo.com/news/weather>. (Дата обращения: 15.02.2020).
10. Динамические спутниковые снимки [Электронный ресурс]. URL: <http://ru.sat24.com/ru>. (Дата обращения: 15.02.2020).
11. МЕТЕОРАД [Электронный ресурс]. URL: <http://meteorad.ru/static/phenomena24.gif>. (Дата обращения: 15.02.2020).
12. Meteopt [Электронный ресурс]. URL: <https://www.meteopt.com/modelos/meteogramas>. (Дата обращения: 15.02.2020).
13. Карта гроз с посекундной фиксацией [Электронный ресурс]. URL: <http://meteorad.ru/static/phenomena24.gif>. (Дата обращения: 15.02.2020).

Акрамовский Р.Н. (автор)

Подпись

Воронова Н.М. (научный руководитель)

Подпись