

Моніторинг екологічної ситуації за відкритими інформаційними ресурсами

Магістрант групи ТМ-61м:

Науковий керівник: к.т.н,
доцент

Швець Єгор Юрійович

Кузьмініх Валерій
Олександрович

Київ – 2018

Актуальність роботи

Обсяги інформації, що вироблена людиною, постійно збільшується, що в значно збільшує проблему зберігання великих обсягів інформації та вилучення з них необхідної важливої інформації. З кожним днем все актуальнішою стає проблема її обробки. При великій кількості електронних матеріалів користувачеві незабаром просто неможливо буде знайти потрібну інформацію без ефективних методів обробки інформації. Допомогти у вирішенні цих проблем може консолідація інформації. У широкому розумінні під консолідацією можна розуміти процес пошуку, відбору, аналізу, структурування, перетворення, зберігання, каталогізації та надання споживачу інформації по заданим темам. Задача консолідації інформації є одною з найважливіших задач обробки великих об'ємів даних.

У даній роботі проводиться дослідження вже відомих методів парсингу інформації для найбільш ефективного використання методу у поставленій задачі.

Мета, об'єкт і предмет ДОСЛІДЖЕННЯ

Мета: розробка веб ресурсу для моніторингу екологічної ситуації в Україні за відкритими інформаційними ресурсами за допомогою методів парсингу

Об'єкт: методи консолідації даних та фільтрація отриманих результатів

Предмет: програмне забезпечення реалізації веб ресурсу для парсингу інформації з декількох джерел та фільтрації отриманих даних для моніторингу екологічної ситуації в Україні та її регіонах

Завдання дослідження

- проаналізувати існуючі методи парсингу інформації з відкритих ресурсів;
- проаналізувати методи фільтрації даних для запобігання повторення однакових статей з різних ресурсів;
- модифікувати метод парсингу інформації для збільшення швидкості роботи;
- реалізувати метод парсингу зі зберіганням ієрархії елементів як найбільш зручний для поставленої задачі;

Наукова новизна

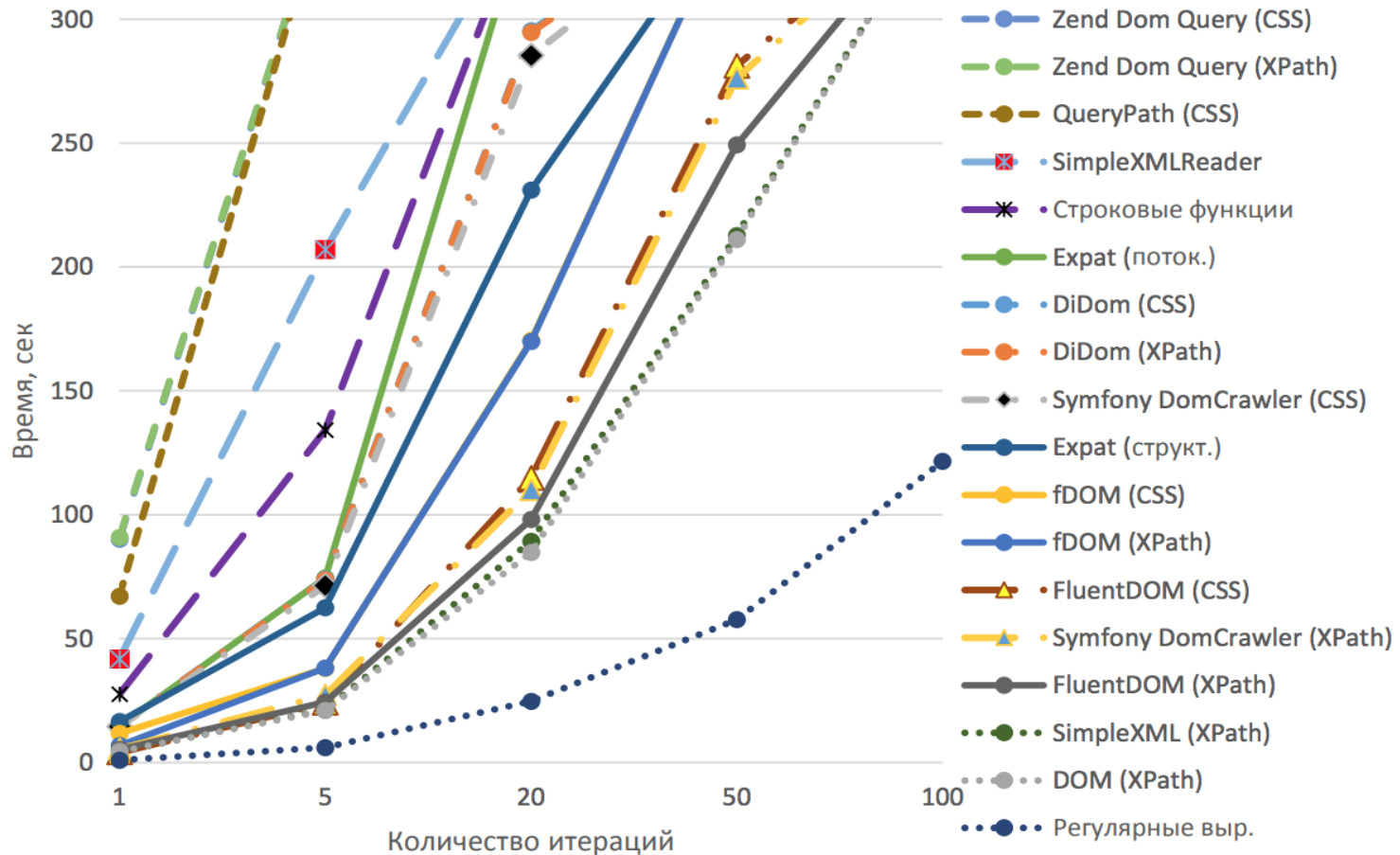
- удосконалено спосіб збереження ієрархії елементів для існуючих методів парсингу для більш швидкої роботи веб ресурсу;
- набуло подальшого розвитку використання методу фільтрації отриманих результатів для видалення однакових результатів з різних джерел;
- удосконалено спосіб отримання актуальної інформації про екологічний стан в Україні з декількох джерел.

Використані методи

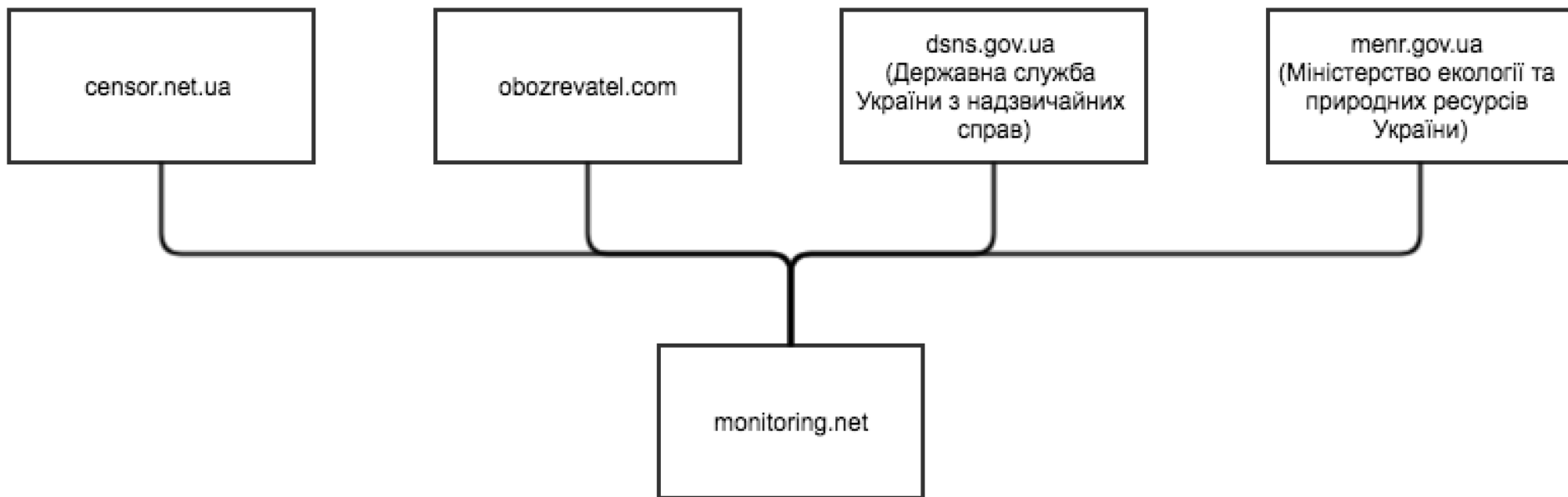
- Використання методу парсингу регулярними виразами як найбільш ефективного для вирішення поставленої задачі;
- метод фільтрації отриманих даних для видалення однакових статей;
- Метод аналізу відповідностей для побудови таблиць.

Причина выбору методу парсингу регулярными выразами

Зависимость времени обработки от количества итераций



Отримання інформації з 4-х джерел



Интерфейс веб-ресурсу

Мониторинг экологической ситуации с помощью открытых информационных ресурсов

Введите пожалуйста запрос:

Поиск

Тип

Паводок

Регион

Выберите

С какого года

выберите

По какой год

выберите

Поиск



Інтерактивна карта України

Мониторинг экологической ситуации с помощью открытых информационных ресурсов

Введите пожалуйста запрос:

Поиск



Панель для вибору параметрів запиту

Тип
Паводок

Регіон
Закарпатська область

З якого року
оберіть

По який рік
оберіть

Пошук

Результати роботи парсингу

| № | Сайт | Оглавление |
|----|---|--|
| 1 | dsns.gov.ua | Тендітні обличчя Служби порятунку: розповідь про Мирославу Повх - фельдшерку гірського пошуково-рятувального відділення |
| 2 | dsns.gov.ua | Прогноз гідрометеорологічних умов та тенденції виникнення надзвичайних ситуацій в Україні у березні 2018 року |
| 3 | dsns.gov.ua | Закарпатські рятувальники спільно з представниками управління водних ресурсів провели брифінг щодо наслідків негоди |
| 4 | dsns.gov.ua | Інформаційно-аналітична довідка про надзвичайні ситуації в Україні, що сталися впродовж 2015 року |
| 5 | obozrevatel.com | Сильный паводок на Закарпатье: стали известны катастрофические последствия |
| 6 | obozrevatel.com | Реки выходят из берегов: на Закарпатье надвигается мощный паводок |
| 7 | sensor.net.ua | Осадки на Закарпатье прекратились, но паводок продолжается, - Москаль |
| 8 | sensor.net.ua | Паводок на Закарпатье пошел на спад: уровень воды в реках упал на 0,7-2 м, движение транспорта восстановлено по всем направлениям, - Москаль. ФОТО |
| 9 | sensor.net.ua | МЧС: паводок на Закарпатье ликвидирован |
| 10 | sensor.net.ua | На Закарпатье начался паводок: уровень воды в реках повысился до 3,5 метров |
| 11 | sensor.net.ua | На Закарпатье начался паводок: подтоплены 2 дороги, более 1 тыс. га угодий и около сотни домохозяйств. ФОТОрепортаж+ВИДЕО |
| 12 | sensor.net.ua | На Закарпатье начался паводок, - ОГА |
| 13 | sensor.net.ua | Паводок на Закарпатье: подтоплены 385 га сельхозугодий, спасатели ломают лед на реках взрывчаткой. ФОТОрепортаж+ВИДЕО |
| 14 | sensor.net.ua | Паводок на Закарпатье: Москаль попросил помощи у ГСЧС. ФОТОрепортаж |
| 15 | sensor.net.ua | На Закарпатье начался паводок, - ОГА |
| 16 | sensor.net.ua | На Закарпатье паводок - начинают отселять людей |
| 17 | sensor.net.ua | В Закарпатье на реках формируется вторая паводковая волна, - Москаль |
| 18 | sensor.net.ua | На Закарпатье оценили убытки от паводка |

Апробації

www.konferenciaonline.org.ua

Міжнародна наукова інтернет-конференція

**"Інформаційне суспільство:
технологічні, економічні та
технічні аспекти становлення"
(випуск 26)**

13 березня 2018 р.



Тернопіль – 2018



МІЖНАРОДНИЙ
СОЮЗ
ЕЛЕКТРОЗВ'ЯЗКУ



**ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНІ
ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ**

**ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

**TELECOMMUNICATION AND
INFORMATIVE TECHNOLOGIES**



ВИСНОВКИ

- проаналізовано методи консолідації даних з відкритих інформаційних ресурсів;
- запропоновано алгоритм для фільтрації отриманої інформації;
- модифіковано алгоритм пошуку та збереження інформації про екологічну ситуацію в Україні;
- модифіковано програмне забезпечення парсингу інформації з декількох інформаційних ресурсів для подальшого аналізу даних у зручному вигляді

Дякую за увагу!