

УДК 004.

ІНФОРМАЦІЙНО-ДОВІДКОВА СИСТЕМА ПО КОСМІЧНИМ ЗАСОБАМ ДИСТАНЦІЙНОГО ЗОНДУВАННЯ ЗЕМЛІ

Б. В. Сорока, студент
Поліський національний університет

Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень: На сьогоднішній день існує більше 350 діючих космічних засобів для дистанційного зондування Землі (ДЗЗ). Усі ці засоби мають різні характеристики та устаткування для виконання специфічних задач. Для зручної роботи з ними постає необхідність швидкого доступу до їх характеристик та властивостей і тому, зазвичай, їх зводять у каталоги для легкого створення вибірки за певним критерієм чи параметром. На сьогодні не існує каталогу, який би міг включати в себе усі космічні засоби для ДЗЗ з їх характеристиками і параметрами орбіт та бортової апаратури.

Основний матеріал: У космічному просторі на орбіті землі знаходиться велика кількість космічних засобів, що виконують задачі різного роду. Значну частину цих засобів використовують для ДЗЗ або супутніх з цим напрямом задач. За основними параметрами цих засобів їх можна поділити на декілька груп, наприклад, за типом орбіти їх можна поділи на апарати, які знаходяться на:

- високій еліптичній орбіті;
- геостационарній орбіті;
- низькій навколосемній орбіті;
- сонячно-синхронній орбіті та інші.

Часто виникає потреба виконання вибірки цих засобів одночасно за декількома параметрами, тому усі характеристики цих апаратів мають бути зведено у єдиний каталог та мати чітку структуру. Системи управління базами даних дають можливість швидкого доступу для роботи з полями та мають широкий вибір способів взаємодії з БД. Локальний варіант виконання таких систем або навіть створення портативних версій значно обмежують можливості системи та ускладнюють її доступність для масового використання. Для легкої доступності та мульти – платформного використання бази даних доцільно використовувати серверний варіанта виконання, а саме наявність веб – інтерфейсу для роботи з базою та доступної візуалізації для коректного відображення на усіх користувачьких пристроях. Виконання поставленої задачі легко спрощує використання систем управління контентом – CMS у парі з фрейморками для пришвидшення побудови інтерфейсу та його вдосконалення. Усі CMS системи мають уніфіковану структуру, яка дозволяє створювати веб – сервіси у загальному вигляді і не дозволяють вносити зміни у свою внутрішню структуру та взаємозв'язки з БД. Для коректної роботи та кастомізації стандартів побудови запитів до внутрішніх полів у таблицях використовують різноманітні плагіни, а саме для створення та роботи з додатковими полями одним з найпопулярніших є - Advanced Custom Fields [3]. Цей додаток дозволяє будувати реляційну систему керування базами даних та дозволяє використовувати прості PHP [4] – запити для взаємодії з додатковими полями у таблицях. При використанні популярної CMS – Wordpress [1] досить легко створити структуру та веб – інтерфейс для представлення даних з каталогів у жорсткій структурі. Дана система уже має потужний інтерфейс для роботи адміністратора сервісу та гнучкого налаштування основних параметрів створення контенту та його подальшої розробки, а детальне FAQ для розробників описує усі можливі шляхи для модифікації вузлів та механізмів роботи з ними. Використання CSS фреймворку Bootstrap [2] дає можливість гнучкого налаштувати теми та окремих частин інтерфейсу користувача для створення адаптивності на

різних пристроях, а продумана сітка основних параметрів дозволяє добитися підтримки сервісу усіма можливими переглядачами веб – контенту.

Висновки: Використання Web – інтерфейсів для роботи з базами даних сьогодні значно пришвидшує доступ для роботи з необхідною інформацією, а CMS системи дозволяють гнучко налаштовувати представлення даних та проводити вибірки та сортування даних на боці сервера не залучаючи до цих процесів ресурси користувачів, що значно підвищує швидкодію та комфорт роботи з системою.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Online manual for WordPress and a living repository for WordPress information and documentation. URL: <https://codex.wordpress.org>.
2. Build fast, responsive sites with Bootstrap. URL: <https://getbootstrap.com/>
3. Advanced Custom Fields for WordPress Developers. URL: <https://www.advancedcustomfields.com/>
4. PHP: Hypertext Preprocessor. URL: <https://www.php.net/>