

Інтегровані Веб-ресурси Вищого навчального закладу, практика їх побудови та роботи з ними

Шиманський А.С. ДА-72

З ростом практики побудови рейтингів ВНЗ за різними параметрами, зростає і необхідність розвитку даних параметрів з метою зайняти гідне місце. Нажаль, наступні недоліки заважають здобути більш високу позицію в світових рейтингах ВНЗ:

- Розрідженість інформації;
- Низькі пошукові рейтинги ресурсів, на яких зберігається інформація;
- Інколи навіть відсутність можливості супроводжувати сайт.

Щоб сприяти зростанню позицій університету в рейтингу ВебOMETPікс, Вебмайстер університету систематично будує результуючий індекс даного рейтингу. Для побудови даного індексу використовуються засоби локального редагування MS Excel, OpenOffice Calc. Це спричинює наступні проблеми:

- У побудові розрахунку та оновленні показників характеристик приймає участь не один спеціаліст, а так як редагування відбувається локально, одночасно редагувати файл може тільки один з них;
- Іноколи доводиться виконувати розрахунок або оновлення показників не з основного робочого комп'ютера де знаходиться файл, а наприклад з дому, це викликає труднощі та сповільнює процес.

З метою вирішення наявних недоліків та підвищення ВебOMETричного рейтингу ВНЗ, було розроблено Інтегрований Веб ресурс, що складається з:

- **Головного сайту Інтегрованого Веб ресурсу** – засіб логічного об'єднання інформації, розширення функціональності та фактор позитивного впливу на ВебOMETричний рейтинг;
- **Додатку для Веб аналізу** – частина Інтегрованого Веб ресурсу, а саме - засіб ведення та обрахунку ВебOMETричного рейтингу;
- **Підсистеми оцінювання ВебOMETричного рейтингу** – частина Інтегрованого Веб ресурсу, засіб для оцінювання Веб сайтів за обраними критеріями.

Під Інтегрованим Веб ресурсом розуміється Web сайт, що об'єднує ресурси спільної тематики з метою:

- Позитивно вплинути на Веб рейтинг;
- Надати адміністративну допомогу;
- Розширити функціональність;
- Надати користувачу сприйняття доступної інформації як єдиного інформаційного простору;
- Надати можливість представлення інформації в Інтернет - ресурсам, що не мають власних сайтів.

При цьому об'єднання ресурсів не обов'язково повинне здійснюватися фізично - воно може бути віртуальним.

Інтегрований Web ресурс складається з головного сайту, ресурсів, та засобів розширення функціональності і визначається за наступними параметрами:

- **Логічне угруповання даних** - інтегрований ресурс повинен спеціалізуватися на певному напрямку;
- **Метаінформація** - інтегрований ресурс повинен володіти повною інформацією про себе і про всі свої ресурси;
- **Розмежування доступу** - інтегрований ресурс повинен мати можливість надати різні рівні доступу до інформації для різних користувачів;
- **Відкритість** - інтегрований ресурс повинен бути масштабованим, базуватися на відкритих стандартах і протоколах;
- **Статистичний аналіз** - інтегрований ресурс повинен мати можливість збирати статистику по всім ресурсам, що входять до неї;
- **Інтероперабельність** - інтегрований ресурс має мати можливість як взаємодіяти з ресурсами які вона містить, так і впливати на них.

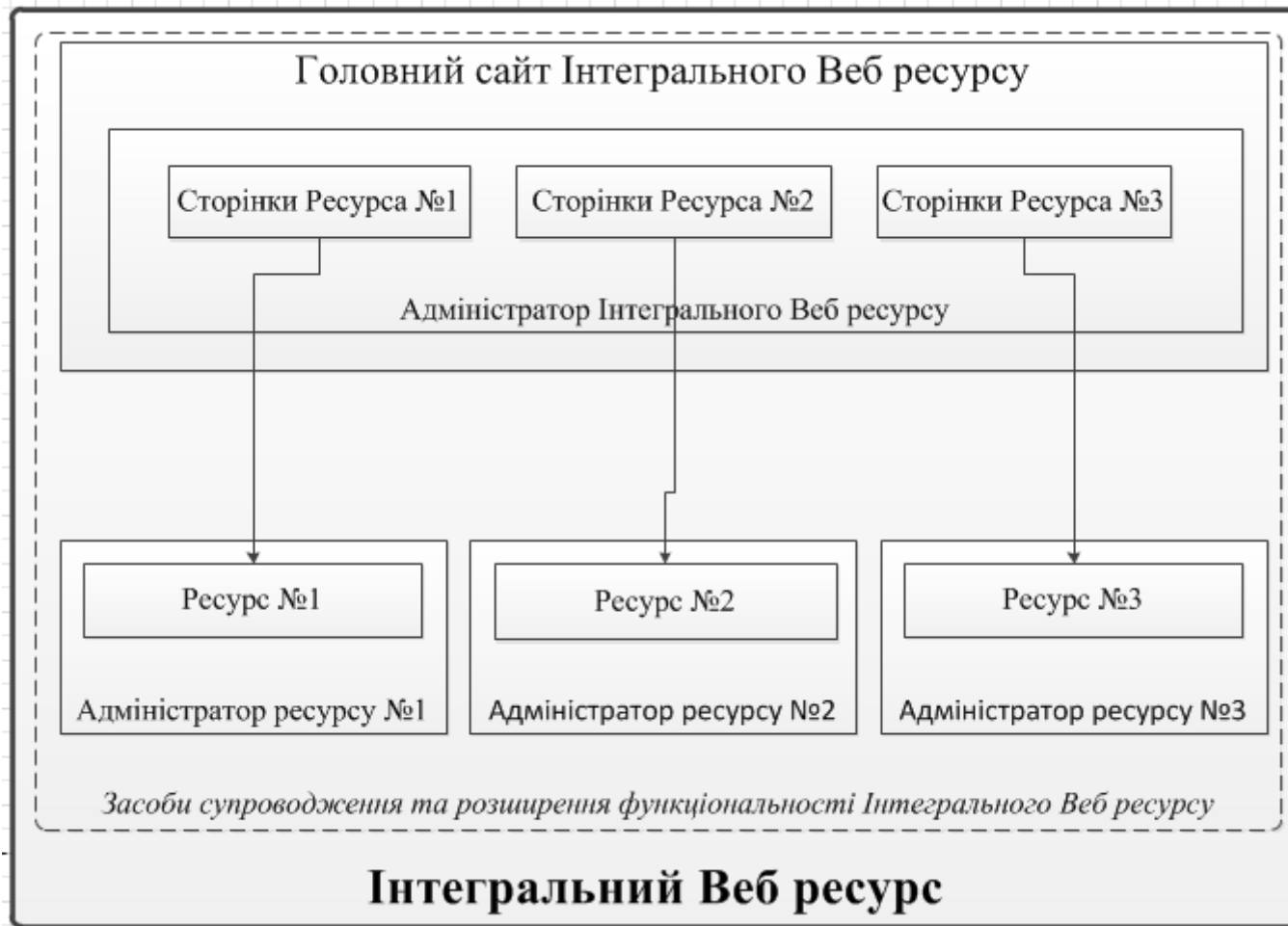
Інтегровані Web ресурси діляться на :

- **Фізичні** – вся інформація, що належить до складу Інтегрованої Веб системи розміщена на її хостингу, адміністрування може відбуватися як розподілено, так і адміністратором системи (*як приклад cad.edu.kpi.ua – Сайт викладачів кафедри САПР*) ;
- **Умовні (Віртуальні)** – інтегрований Веб ресурс умовно об'єднує ресурси, ресурси мають свій хостинг, та своїх адміністраторів (*як приклад journals.kpi.ua – Журнали та труди НТУУ «КПІ»*);
- **Змішані** – частина інформації розміщується на хостингу Інтегрованого Веб ресурсу, інша має власні.

Фізично Інтегровані Веб ресурси



Умовно Інтегровані Веб ресурси



Методи та засоби розробки Інтегрованих Веб ресурсів:

- Ручна розробка з використанням серверних та клієнтських мов програмування;
- Використання поширених CMS (згідно з indeed.com, перші три місця Wordpress, Drupal, Joomla);
- Використання вузьконаправлених CMS (Open Conference System, Open Journal System).

Ручна розробка:

Переваги:

- Гнучкість – Інтегрований Веб ресурс розробляється під конкретні потреби і задовольняє всі вимоги;
- Оптимізованість – не має потреби навантажувати хостинг та базу даних функціоналом, який не використовується, але за замовченням входить у склад CMS;
- Безпека – залежить від кваліфікації розробника.

Недоліки:

- Складність – розробка потребує кваліфікованого спеціаліста;
- Тривалість розробки – займає набагато більше часу, ніж у випадку з готовими рішеннями
- Більша можливість вразливостей.

Використання поширених CMS:

Переваги

**Легкість
розробки**

Кастумізованість

**Швидкість
розгортання**

Зручність

Недоліки

Безпека

**Налагодження
роботи при збої**

Навантаження

**Розширення
функціоналу**

Використання вузькоспеціалізованих CMS:

Переваги

Спеціалізованість

Швидкість
розгортання

Легкість розробки

Зручність

Недоліки

Низька
кастомізованість

Налагодження
роботи при збої та
масштабування


Навантаження

Розширення
функціоналу

Дослідження існуючих відомих Інтегрованих Веб ресурсів показало, що загалом, їх функціональність, переваги та недоліки мають пряму залежність від методу або засобу який був обраний для їх розробки.

В ході виконання дипломного проекту був розроблений Інтегрований Веб ресурс «Журнали та твори НТУУ «КПІ», для розробки був обраний CMS Drupal.

Інтегрований Веб ресурс «Журнали та твори НТУУ «КПІ»»



Журнали та твори НТУУ "КПІ"

Головна сторінка


Цей інтегрований Web-ресурс створено для надання інформації про журнали, які видаються в НТУУ «КПІ». По кожному журналу, по-перше, надано його тематику, інформацію для роботи з авторами адреси редакцій, вимоги до статей та правила оформлення та інше), по-друге, адресу Web-сайту (якщо він є). Забезпечується можливість як пошуку по наданому сайту, так і по сайтам журналів. Світові пошукові системи (Google, Bing, Yahoo) оцінюють деякі характеристики сайтів журналів. Для порівняння сайтів журналів НТУУ "КПІ" взято характеристики, які використовуються рейтинговою системою Вищих Навчальних Закладів світу Webometrics (BI- зворотні посилання, RF- цінні файли і данні з Google Scholar). Введено питома вага характеристик і зроблено таблицю рейтингу журналів. Постійно працює Форум редакторів і відповідальних осіб журналів.

Як увійти у Google scholar та Scopus

Основні кроки

Про стан журналів

Де знайти журнали що входять у SCOPUS



- Українська
- Русский
- English

Пошук по сайтам ресурсу

Google® Користувальницький пошук

Пошук по сайту:

Журнали

- Наукові вісті НТУУ "КПІ"
- Системні дослідження та інформаційні технології
- Известия вузов. Радиоэлектроника
- Технологія і техніка друкарства
- Вісник НТУУ "КПІ" Серія машинобудування
- Електроника и связь
- Вісник НТУУ "КПІ" Серія інформатика, управління та обчислювальна техніка
- Вісник НТУУ "КПІ" Серія Філософія, Психологія, Педагогіка
- Економічний вісник НТУУ "КПІ"
- Вісник НТУУ "КПІ" Радіотехніка, радіо апаратобудування
- Адаптивні Системи Автоматичного Управління
- Вісник НТУУ "КПІ" Серія приладобудування
- Військово-гуманітарні науки
- Інформаційні системи. Механіка та керування

Об'єднання журналів досягається наступним чином:

- Журналам надається форум редакторів;
- Пошук по сайтам ресурсів з сторінок головного сайту Інтегрованого Веб ресурсу;
- Систематична побудова Вебметричного рейтингу журналів;
- Рекомендації щодо зростання, поради керівництву, тощо;
- Засоби розширення функціональності (Підсистема оцінювання, та веб додаток ведення та обрахунку Вебметричного рейтингу.

В ході виконання дипломного проекту, були спроектовані та розроблені наступні додатки:

- Підсистема оцінювання вебметричних параметрів сайтів (керівник застосував цю підсистему в РГР по курсу “Web-проекування”);
- Веб додаток для ведення та обрахунку Вебметричних рейтингів підрозділів НТУУ”КПІ”.

Підсистема вебOMETричного оцінювання Web-сайтів

Даний Веб додаток був розроблений з використанням PHP, MySQL, JavaScript та використовує технологію AJAX, для внесення оцінок рецензентів з JavaScript скрипту.

Він базується на алгоритмі ранжування з використанням вагових коефіцієнтів, та має систему розподіленого адміністрування:

- **Звичайний користувач** (може лише проводити оцінювання);
- **Менеджер** (може створювати нові сеанси оцінювання, та оцінювати їх);
- **Адміністратор** (може створювати нові сеанси оцінювання, не потребує проходження оцінювання, перед тим як подивитись оцінки інших).

Підсистема оцінювання вебметричних параметрів сай

Ви увійшли як [root](#) | [Log out](#)

Створити сеанс

Назва сеансу	Пройшли оцінювання	Статус	
art1	0	Не пройдено	✘
art2	0	Не пройдено	✘
art3	0	Не пройдено	✘
art4	0	Не пройдено	✘
art5	0	Не пройдено	✘
art6	1	Не пройдено	✘

Підсистема оцінювання вебOMETричних параметрів сайтів

Після введення ваги, тиснемо для продовження

0.3 0.6 0.1

Характеристика	Характеристика 1	Характеристика 2	Характеристика 3
Об'єкт 1	0.1250	0.2500	0.3333
Об'єкт 2	0.6250	0.5000	0.6667
Об'єкт 3	0.8750	1.0000	1.0000
Об'єкт 4	1.0000	0.8750	0.6667
Об'єкт 5	0.6250	0.5000	0.3333
Об'єкт 6	0.3750	0.3750	0.3333

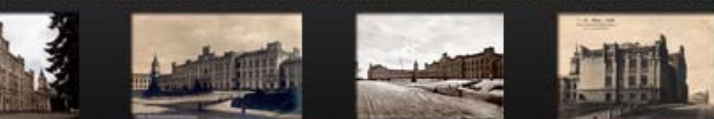
Місце	Об'єкт	З врахуванням ваги	Характеристика 1	Характеристика 2	Характеристика 3
1	Об'єкт 3	1.0000	0.8750	1.0000	1.0000
2	Об'єкт 4	0.9264	1.0000	0.8750	0.6667
3	Об'єкт 2	0.5758	0.6250	0.5000	0.6667
4	Об'єкт 5	0.5411	0.6250	0.5000	0.3333
5	Об'єкт 6	0.3853	0.3750	0.3750	0.3333
6	Об'єкт 1	0.2294	0.1250	0.2500	0.3333

Веб додаток ведення та обрахунку ВебOMETричного рейтингу

Даний інструмент був розроблений з використанням PHP, JavaScript, AJAX, MySQL, являє собою Веб-реляційну базу даних. Дозволяє:

- Створити базу даних ресурсів університету, вести статистику по їх характеристиках;
- Динамічно додавати/редагувати/видаляти характеристики ресурсів (такі як Google Index, Google PR, ТИЦ, інші);
- Обраховувати рейтинг ВебOMETрікс для різних категорій ресурсів (конференції, журнали, сайти факультетів).

Веб додаток для ведення та обрахунку Вебметричного рейтингу



[Головна](#) [Рейтинг](#) [Редагування](#) [Пр](#)

[Сайти](#) [Журнали](#) [Конференції](#) [Факультети](#)



Список ресурсів

Адреса	Назва	Університет	Відділ	Тип	Ред.
mmsa.kpi.ua	Кафедра математичних методів системного аналізу	НТУУ 'КПІ'	ІПСА	Сайт кафедри	
iasa.kpi.ua	Навчально-науковий комплекс 'Інститут прикладного системного аналізу'	НТУУ 'КПІ'	ІПСА	Сайт факультету	
cad.kpi.ua	Кафедра системного проектування	НТУУ 'КПІ'	ІПСА	Сайт кафедри	
elc.kpi.ua	Науково-технічний журнал 'Електроніка ж зв'язь'	НТУУ 'КПІ'	ФЕЛ	Журнал	
elnano.kpi.ua	Конференція 'Електроніка та Нанотехнології'	НТУУ 'КПІ'	ФЕЛ	Конференція	
asac.kpi.ua	Міжвідомчий науково-технічний збірник 'Адаптивні системи автоматизованого управління'	НТУУ 'КПІ'	ФІОТ	Журнал	
it.visnyk.kpi.ua	Збірник 'Вісник НТУУ 'КПІ'. Інформатика, управління та обчислювальна техніка'	НТУУ 'КПІ'	ФІОТ	Журнал	
mmi.kpi.ua	Механіко-Машинобудівний Інститут	НТУУ 'КПІ'	ММІ	Сайт факультету	
visnyk.mmi.kpi.ua	Збірник 'Вісник НТУУ 'КПІ'. Машинобудування'	НТУУ 'КПІ'	ММІ	Журнал	
conf.rtf.kpi.ua	Конференція 'Радіотехнічні поля, сигнали, апарати та системи'	НТУУ 'КПІ'	РТФ	Конференція	
rtf.kpi.ua	Радіотехнічний факультет	НТУУ 'КПІ'	РТФ	Сайт факультету	
ros.kpi.ua	Кафедра радіоприймання та оброблення сигналів	НТУУ 'КПІ'	РТФ	Сайт кафедри	
kivra.kpi.ua	Кафедра радіоконстрування і виробництва радіоелектронної апаратури	НТУУ 'КПІ'	РТФ	Сайт кафедри	
radar.kpi.ua	Збірник 'Вісник НТУУ 'КПІ'. Радіотехніка, радіоапаратуробудування'	НТУУ 'КПІ'	РТФ	Журнал	

Веб додаток для ведення та обрахунку ВебOMETричного рейтингу



[Головна](#) [Редагування](#) [Про с](#)

[Сайти](#) [Журнали](#) [Конференції](#) [Факультети](#)



Кафедра математичних методів системного аналізу (mmsa.kpi.ua)

Дата	Google-Index	Bing-Index	Yandex-Index	Google-PR	ТИЦ	Google-RF	Bing-RF	MCEO	Google-Scholar
2013-01-19	1323	7	6	67	6554	54	4	545	4
2013-01-18	1	4	5	6	6	6	0	5	4
2013-01-17	1132	33	6	57	5	5	5	7	0
2013-01-16	2141	0	0	0	24	7	7	7	6
2013-01-15	4	0	5	45	0	545	45	46	6
2012-10-16	76	76	76	76	87	89	5	4	0

Веб додаток для ведення та обрахунку ВебOMETричного рейтингу



Головна **Рейтинг** Редагування Пр

Журнали Конференції Факультети



Кафедра математичних методів системного аналізу (mmsa.kpi.ua)

Кафедра радіоконструювання і виробництва радіоелектронної апаратури не має жодного запису. Введіть значення, та спробуйте знову.

Кафедра автоматизації проектування енергетичних процесів та систем не має жодного запису. Введіть значення, та спробуйте знову.

Date	Gg-I	NR-GI	Bing-I	NR-BI	Yan-I	NR-YI	I-sum	G-PR	NR-PR	ТИЦ	NR-T	Rsum	RD-BL	NR-RD	Maj	NR-Maj	ImpctSum	G-RF	NR-RF	G-SCI	NR-GS
2013-01-19 1323	1	7	1	6	1	1	1	67	1	6554	1	1	200	1	545	1	1	54	1	4	1
2013-01-18 1	0	4	0.57	5	0.83	0.17	6	0.09	6	0	0.07	0	0	5	0.01	0	6	0.11	4	1	
2013-01-17 1132	0.86	33	4.71	6	1	2.02	57	0.85	5	0	0.64	100	0.5	7	0.01	0.45	5	0.09	0	0	
2013-01-16 2141	1.62	0	0	0	0	1.13	0	0	24	0	0	0	0	7	0.01	0	7	0.13	6	1.5	
2013-01-15 4	0	0	0	5	0.83	0	45	0.67	0	0	0.5	0	0	46	0.08	0.01	545	10.09	6	1.5	
2012-10-16 76	0.06	76	10.86	76	12.67	3.3	76	1.13	87	0.01	0.85	0	0	4	0.01	0	89	1.65	0	0	

Висновки

Інтегрований Веб ресурс не тільки вирішує проблему розрідженості інформації з спільною тематикою, але й позитивно впливає на Веб рейтинги, надає додатковий функціонал, сприяє зростанню ресурсів, що входять до його складу.

Веб додатки розроблені як частина Інтегрованого Веб ресурсу метою розширення функціональності використовуються при розрахунку рейтингів підрозділів та в лаб. Роб. та РГР дисципліні «Веб проектування».