

Міністерство освіти і науки України
Хмельницький національний університет

АПКН 2019

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ
за матеріалами XI всеукраїнської науково-практичної
конференції
«Актуальні проблеми комп'ютерних наук АПКН-2019»

14-15 листопада 2019

Том 1

*Роботи студентів та молодих вчених
Факультету програмування та комп'ютерних і
телекомунікаційних систем ХНУ*

Хмельницький 2019

Актуальні проблеми комп'ютерних наук. Збірник наукових праць за матеріалами XI всеукраїнської науково-практичної конференції «Актуальні проблеми комп'ютерних наук АПКН-2019» – Хмельницький: ХНУ, 2019, Т.1. – 248с.

У збірнику наукових праць представлені перспективні практичні розробки аспірантів, магістрів та здобувачів в області сучасних інформаційних технологій. Розглянуто актуальні проблеми комп'ютерних наук, прикладної математики й інформатики, приведено ряд робіт по впровадженню інформаційних технологій у виробництво та управління. Висвітлено перспективні розробки з сучасних систем пошуку й обробки інформації, САПР та математичного, комп'ютерного і нейромережевого моделювання.

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК - 2019

XI всеукраїнська науково-практична конференція

Метою конференції є висвітлення актуальних проблем комп'ютерних наук, інформатики та інформаційних технологій.

Основні напрямки роботи конференції:

1. Прикладні інформаційні технології.
2. Сучасні системи пошуку, захисту і обробки інформації.
3. Математичне, комп'ютерне і нейромережеве моделювання.
4. САПР, математичні моделі і методи рішення інженерних задач.
5. Проблеми впровадження інформаційних технологій у виробництво та управління.

Робочі мови конференції: українська, англійська.

КЕРІВНИЦТВО ОРГКОМІТЕТУ:

СИНЮК О. М.

голова оргкомітету, проректор Хмельницького національного університету з наукової роботи, доктор технічних наук, професор

СОРОКАТИЙ Р. В.

заступник голови оргкомітету, доктор технічних наук, завідувач кафедри Комп'ютерних наук та інформаційних технологій ХНУ, професор

БАРМАК О. В.

заступник голови оргкомітету, доктор технічних наук, професор

СЕКРЕТАРІАТ КОНФЕРЕНЦІЇ:

Мазурець О. В.

секретар конференції, старший викладач каф. КНІТ ХНУ

КОНТАКТНА ІНФОРМАЦІЯ:

e-mail для листування: *apkt.khnu@gmail.com*

ЗМІСТ

Артюхова Д.І.

Спосіб обмеження множини ключових термінів у цифрових текстах 9

Балишин О.О.

Програмне забезпечення для визначення емоційних особливостей стану людини на відеозображенні 12

Бацура К.А., Нечай О.В.

Дослідження принципів функціонування експертних систем 16

Берник П.О., Праворська Н.І.

Модель підвищення ефективності роботи відділу кадрів підприємства на основі автоматизованої інформаційної системи 20

Бондар Д.В., Пасічник О.А., Скрипник Т.К.

Система моделювання імітації поверхні в процесі осадження мікрочастинок 25

Боровик О.В., Боровик Д.О., Цветкова В.С.

Метод розміщення графа мережі доріг при розв'язуванні задачі вибору оптимального маршруту руху колони техніки 29

Бородін М.Ю., Манзюк Е.А., Скрипник Т.К.

Забезпечення захиченості програмних систем з використанням трансформаційних перетворювань виконуючого коду 35

Вещицький В.О., Праворська Н.І.

Інформаційна технологія для ведення обліку та збору статистики у кав'ярнях 39

Відаєвич С.А.

Програмне забезпечення для визначення кількості об'єктів на зображенні 44

Гаврилюк А.М., Багрій Р.О., Скрипник Т.К.

Інформаційна технологія прогнозування спортивних матчів 48

Гарбузовський Я.П., Яшина О.М.

Доцільність вибору багат шарової клієнт-серверної архітектури при розробці програмного забезпечення для проведення кваліфікаційного іспиту на посаду судді 53

УДК 004.4

Гикавчук М.С., Петровський С.С., Скрипник Т.К.

Хмельницький національний університет

ІНФОРМАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ АНАЛІЗУ КОНКУРЕНТОЗДАТНОСТІ ВЕБ-ПОРТАЛІВ

В роботі розроблена інформаційна технологія оцінювання конкурентоздатності веб-порталів на основі створення моделей критеріїв оцінки порталів та їх реалізації засобами математичної статистики. Проаналізовано міжнародні та національні стандарти щодо методів та методик оцінювання якості сайтів. Сформульовано сукупність чинників, що впливають на процес оцінювання якості веб-порталу та побудовано для них ієрархічну модель класифікації.

The information technology of web portals competitiveness estimation on the basis of creation of models of criteria of evaluation of portals and their realization by means of mathematical statistics is developed in the work. The set of factors influencing the process of web portal quality assessment is formulated and a hierarchical classification model is constructed for them.

Аналізуючи роботи авторів [7, 8], які займаються дослідженнями Інтернету можна відзначити, що в електронному середовищі існує сформований кластер різних Інтернет-компаній, які займаються розробкою, дизайном, наповненням і розкруткою Інтернет-ресурсів [3, 4, 5, 6]. У багатьох випадках портали оцінюються тільки з однієї (технічної) сторони, але проблема полягає в тому, що необхідно сформувати більш повний набір характеристик, на основі яких можна дати оцінку порталу. Характеристикою може бути як їх зміст, так і вдале їх розміщення на веб-сторінці.

Інший підхід до оцінки порталів використовував професор Дж. Стоуерс (Університет Сан-Франциско, США) [3]. Він заснований на якісних і суб'єктивних оцінках, отриманих шляхом виборного телефонного опитування, аналізу користувацьких відгуків, оцінки відвідуваності. Цей підхід включає в оцінку ще і методи результативно-вартісного аналізу (cost-benefit analysis), веб-моніторинг, або стеження спеціальними програмними серверами типу web-tracking, включаючи аналіз лог-файлів і даних сервера. Так, за допомогою web-tracking дослідники отримують інформацію про кількість користувачів, їх користь (які сторінки найбільш цікаві), числі повторів, середньої тривалості часу перебування на сторінці та ін.

Всі методики, включаючи методику Університету Брауна, розраховують інтегральний показник, отриманий в результаті підсумовування балів (оцінок) за кожним із критеріїв. За цією методикою за кожен з основних критеріїв, який був виявлений дослідником на порталі, давалося 4 бали.

Метою роботи є розробка інформаційної технології оцінювання конкурентоздатності веб-порталів на основі створення моделей критеріїв оцінки порталів та їх реалізації засобами математичної статистики.

На якість портали впливає велика кількість показників. Умовно їх є три основні категорії, які характеризують дизайн або візуальне наповнення, функціональність або технічне наповнення та контент або інформаційне наповнення. Додаткові критерії, а саме: затребуваність тематики, єдиний стиль подачі матеріалу, практичність та ефективність інтерфейсу, безпека персональних даних, грамотність компоновання та верстки, коректність мережевого коду. Відносні та об'єктивні критерії: критерії, які враховує під час оцінювання якості власник чи розробник порталу (комфортність, навігація, дизайн, контент, безпека та різні технічні чинники); критерії, які впливають на оцінювання сайту користувачем (розмір шрифту, ширина рядка та наявність простору навколо тексту, міжрядкова відстань, колірний контраст).

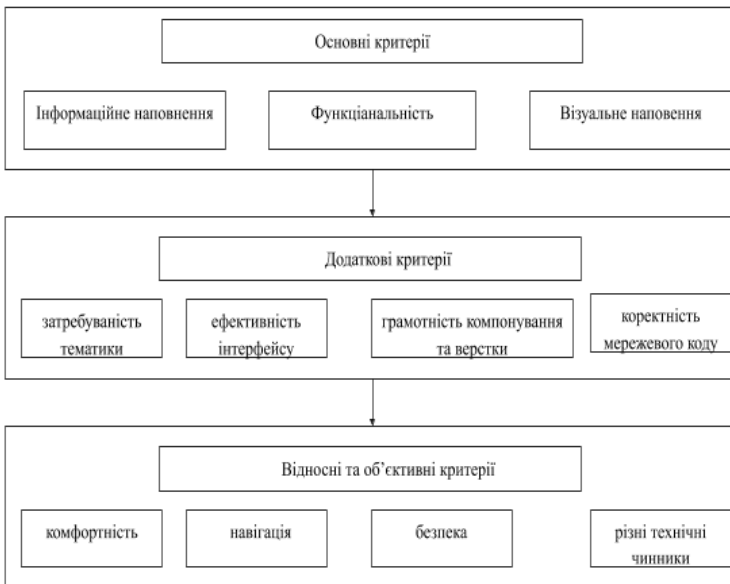


Рисунок 1 – Ієрархічна модель критеріїв оцінювання

На основі усіх визначених та відокремлених критеріїв побудовано ієрархічну модель критеріїв оцінювання якості порталів рис.1. На основі ієрархічної модель критеріїв оцінювання якості порталів можна побудувати інтегральну модель якості веб-порталу представлена у вигляді набору п'яти функцій:

$$Q = \{f(D_l), f(K_n), f(U_m), f(RCk_r), f(RCs_p)\}, \quad (1)$$

де D – дизайн або візуальне наповнення; U – функціональність або технічне наповнення; K – контент або інформаційне наповнення веб-порталу; RCk_r – Додаткові критерії; RCs_p – Відносні та об'єктивні критерії.

Отже, спираючись на результати досліджень проблеми класифікації веб-порталів, запропоновано класифікацію веб-порталів, проаналізовано основні критерії оцінки їх якості як умови розвитку електронного підприємництва. Розглянуто такі критерії як функціональність, дизайн, наповнення, технічні характеристики.

В роботі було розроблено концепцію оцінювання якості веб-порталу з використанням інформаційних моделей та методу дисперсійного аналізу, що забезпечило достовірність отриманих результатів. Розроблено методіку визначення інтегрального показника якості порталу з врахуванням категорій якості чинників, що забезпечує отримання числових характеристик якості веб- порталу.

Перелік посилань

1. Пасічник В.В. Глобальні інформаційні системи та технол огії: Економічні науки Монографія / В.В. Пасічник, Р.Б. Кравець, Д.О. Тарасов. – “Львівська політехніка”. 2006. – 348 с.
2. Пілат О. Інформаційна система оцінки якості електронних видань / О. Пілат, І. Огірко // Український ун-тет в Москві. – 2012. – Том 17. – С. 162-166.
3. Пілат, О.Ю. Критерії якості мультимедійних технологій / О.Ю. Пілат, І.В. Огірко // Мультимедійні технології в освіті. – 2011. – С. 54.
4. Пасічник Н.Р. Формалізм у постановці задачі створення якісного порталу / Н.Р. Пасічник, М.П. Дивак // Наукові праці ДонНТУ. – 2011. – Вип. 14 (188). – С. 325-329.
5. Огірко І.В. Проблематика стандартизації електронних видань / І.В. Огірко, О.Ю. Пілат // Наук.-техн. конф. проф.-викл. складу, наук. працівн. і асп., 2-5 лютого 2010 р.: тези доп. – Львів: УАД, 2010. – С. 91.
6. Пілат О.Ю. Становище електронних видань у сучасному медіасвіті з погляду регламентації / О.Ю. Пілат // Комп'ютерні технології друкарства. – 2010. – №23. – С. 173-182.
7. Літовченко І.Л., Цуркан Ю.В. Особливості маркетингових досліджень через Інтернет. // Вісник НУ “Львівська Політехніка”, Логістика, 2004. – С. 79-86.