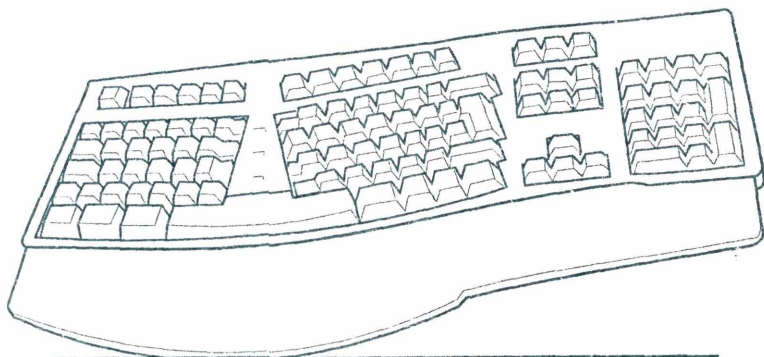


Вищий навчальний заклад Укоопспілки
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ» (ПУЕТ)



ІНФОРМАТИКА ТА СИСТЕМНІ НАУКИ (ІСН-2012)

Матеріали
III Всеукраїнської
науково-практичної конференції



ПОЛТАВА
2012

Національна академія наук України
Центральна спілка споживчих товариств України
Українська Федерація Інформатики

ІНФОРМАТИКА ТА СИСТЕМНІ НАУКИ (ІСН-2012)

Матеріали III Всеукраїнської
науково-практичної конференції
(м. Полтава, 1–3 березня 2012 року)

*За редакцією доктора фізико-математичних наук,
професора О. О. Ємця*

**Полтавський університет
економіки і торгівлі
(ПУЕТ)
2012**

ISBN 978-966-00-0000-0

УДК 519.7 + 519.8 + 004
ББК 32.973
І-74

Розповсюдження та тиражування без офіційного дозволу ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі» заборонено

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

Співголови

І. В. Сергієнко, д.ф.-м.н., професор, академік НАН України, генеральний директор Кібернетичного центру НАН України, директор Інституту кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України;

О. О. Нестуля, д.і.н., професор, ректор ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі».

Члени програмного комітету

Г. П. Донець, д.ф.-м.н., с.н.с., завідувач відділу економічної кібернетики Інституту кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України;

О. О. Ємця, д.ф.-м.н., професор, завідувач кафедри математичного моделювання та соціальної інформатики ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»;

О. С. Куценко, д.т.н., професор, завідувач кафедри системного аналізу і управління Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»;

О. М. Литвин, д.ф.-м.н., професор, завідувач кафедри вищої та прикладної математики Української інженерно-педагогічної академії;

А. Д. Тезяшев, д.т.н., професор, академік УНГА, завідувач кафедри прикладної математики Харківського національного університету радіоелектроніки

Інформатика та системні науки (ІСН-2012): матеріали І-74 III Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Полтава, 1–3 березня 2012 р.) / за ред. О. О. Ємця. – Полтава : ПУЕТ, 2012. – 267 с.

ISBN 978-966-184-154-2

Матеріали конференції включають сучасну проблематику в таких галузях інформатики та системних наук, як теоретичні основи інформатики і кібернетики, математичне моделювання і обчислювальні методи, математичне та програмне забезпечення обчислювальних машин і систем, системний аналіз і теорія оптимальних рішень. Представлені доповіді, що відображають проблеми сучасної підготовки фахівців з інформатики, прикладної математики, системного аналізу та комп'ютерних інформаційних технологій.

Матеріали конференції розраховані на фахівців з кібернетики, інформатики, системних наук.

УДК 519.7 + 519.8 + 004
ББК 32.973

*Матеріали друкуються в авторській редакції мовами оригіналів.
За виклад, зміст і достовірність матеріалів відповідають автори.*

© Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі», 2012

ISBN 978-966-184-154-2

ЗМІСТ

<i>Агафоненко Д. М.</i> Методи введення операцій порівняння нечітких чисел.....	11
<i>Байдак Н. В.</i> Програмна реалізація ітераційного методу для комбінаторної задачі ігрового типу на переставленнях.....	13
<i>Балабанов О. С.</i> Нова методологія виведення систем структуральних рівнянь з даних. Вдосконалення методів виведення	15
<i>Бандурка В. Є.</i> Розробка сайту наукового збірника «Інформатика і системні науки»	18
<i>Барболіна Т. М.</i> Дослідження ефективності наближеного методу розв'язування оптимізаційних задач на розміщеннях ...	20
<i>Бахрушин В. Є.</i> Моделювання впливу явки виборців на результати голосування.....	23
<i>Благовещенська Т. Ю.</i> Обернене моделювання в задачах масопереносу.....	25
<i>Богаєнко В. О.</i> Паралельні алгоритми моделювання процесу електрокінетичної очистки ґрунтів	28
<i>Богатыр'єв А. О., Красношлык Н. А.</i> Применение метода выпрямления фронтов для моделирования многофазной диффузии	31
<i>Бондаренко В. В.</i> Статистики фрактального броуновського движенья	33
<i>Бубнов Р. В., Мельник І. М.</i> Застосування логістичної моделі парадоксу Монті Холла та її узагальнення для оптимізації діагностичних рішень в медицині.....	37
<i>Бузовский О. В., Невдащенко М. В., Болдак А. А.</i> Метод восстановления векторной модели растрового изображения.....	40
<i>Буланый О. О.</i> Створення сайту «СПД-ФО Бондаренко О. А.».....	43
<i>Вайда М. В.</i> Розробка та програмна реалізація сайту «ФОП Черевань С. О.».....	46

РОЗРОБКА САЙТУ НАУКОВОГО ЗБІРНИКА «ІНФОРМАТИКА І СИСТЕМНІ НАУКИ»

В. Є. Бандурка, магістр

ВіЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»
grishn@ukr.net

Багато вітчизняних наукових періодичних видань мають інтегруватися в сучасний устрій інформаційного простору. Одним з атрибутів відповідності новітнім стандартам для збірника, де публікуються результати дипломних робіт на здобуття ступеня бакалавра та наукового ступеня магістра, є його електронний варіант, доступний з будь-якої точки світу. Тиражованому виданню такого роду є доцільним мати своє веб-представництво, що надасть змогу вченим робітникам ВНЗ займатися публікацією наукових робіт своїх студентів.

У наш час предметом пильної уваги користувачів веб-сайтів, а також взагалі програмного забезпечення будь-якого роду, залишається зручність використання в поєднанні з інтуїтивно-зрозумілою будовою інтерфейсу користувача. Це одна з найважливіших речей у розробці, якою було б нерозумно нехтувати [5–6]. Розв'язанням цієї задачі є розрахунок та програмування такого наданого наповнення та елементів керування сайтом, що дають змогу уникнути усього зайвого в наступній працездатності ресурсу [7].

З врахуванням такого положення речей велася розробка, що повинна відповідати низці вимог, яким надана перевага з точки зору потреб ВНЗ, а саме:

1. Написання і публікація статей на сайті, що групуються по відповідним до своєї тематики розділам з наданням їм різного статусу;

2. Розширений пошук по наповненню з фільтруванням за різними категоріями, авторами, тегами, класифікаторами тощо;

3. Створення різних ролей редагування певних частин матеріалів веб-сайту для користувачів системи керування вмістом.

Дотримання цих і не тільки положень потребує якісно нового рішення, що технологічно відповідає новітнім викликам сучасного інтернет-програмування. Розробка проекту з точки зору завдань звичайного динамічного веб-сайту заснованого на вико-

ристанні вже готової системи керування вмістом не може бути відтворена, оскільки ряд характерних рис, притаманних для ресурсу потребує вузького відображення без якого би то ні було живого функціоналу.

Для сайту обрано спеціальну платформу веб-розробки – високорівневий веб-фреймворк Django [3–4], що дозволяє створювати веб-додатки, написавши всього декілька рядків програмного коду. Цей відкритий програмний продукт написаний популярною об'єктно-орієнтованою мовою програмування Python [1–2], що характеризується своєю потужністю, переносимістю та легкістю у використанні.

Висновок. Розроблений веб-сайт є результатом поєднання кваліфікованого вміння реалізовувати технологічно-вибагливий ресурс з точним дотриманням вимог наявних матеріалів ВНЗ. Використання сучасних технологій веб-розробки та алгоритмічного розв'язання задач програмування функціонуючих прикладних додатків привносять новизну та прогрес в роботу навчального закладу.

Загальна інформаційна складова збірника має робоче представлення у формі електронних даних з метою досягнення якісно нового рівня повноти й оперативності задоволення інформаційних потреб суспільства в знаннях інформатики, одержаних у процесі науково-дослідної та виробничої діяльності студентів Полтавського університету економіки і торгівлі, а також формування наукового потенціалу України, підтримка вчених та наукової молоді, роботи яких сприяють розвитку української державності.

Працівники кафедри математичного моделювання та соціальної інформатики отримали робочий інструмент, який дає змогу направляти наукову діяльність студентів публікацією результатів їх роботи. Навігація по сайту створена з дотриманням всіх вимог щодо пошуку різного виду інформації, яку відвідувач має на меті освоїти з фільтруванням запитуваних даних.

У відповідних положеннях створений веб-ресурс для наукового видання відкриває для ВНЗ ще одну позитивну сторону для підтримки своєї репутації в Україні та за її межами.

Література

1. Лутц М. Изучаем Python, 3-е издание / М. Лутц / пер. с англ. – С.Пб. : Символ-Плюс, 2009. – 848 с.

2. Гифт Н. Python в системном администрировании UNIX и Linux / Н. Гифт, Д. Джонс / пер. с англ. – С.Пб. : Символ-Плюс, 2009. – 512 с.
3. Форсье Дж. Django. Разработка веб-приложений на Python / Дж. Форсье, П. Биссекс, У. Чан / пер. с англ. – С.Пб. : Символ-Плюс, 2010. – 456 с.
4. Головатый А. Django. Подробное руководство, 2-е издание / А. Головатый, Дж. Каплан-Мосс / пер. с англ. – С.Пб. : Символ-Плюс, 2010. – 560 с.
5. Нильсен Я. Веб-дизайн: книга Якоба Нильсена / Я. Нильсен / пер. с англ. – С.Пб. : Символ-Плюс, 2003. – 512 с.
6. Гарретт Дж. Веб-дизайн: книга Джесса Гарретта. Элементы опыта взаимодействия / Дж. Гарретт / пер. с англ. – С.Пб. : Символ-Плюс, 2008. – 192 с.
7. Розенфельд Л. Информационная архитектура в Интернете, 2-е издание / Л. Розенфельд, П. Морвиль / пер. с англ. – С.Пб. : Символ-Плюс, 2005. – 544 с.

УДК 519.85

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАБЛИЖЕНОГО МЕТОДУ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ОПТИМІЗАЦІЙНИХ ЗАДАЧ НА РОЗМІЩЕННЯХ

Т. М. Барболіна, к.ф.-м.н., доцент

Полтавський національний педагогічний університет

імені В. Г. Короленка

tn_b@rambler.ru

Для ряду важливих практичних задач можуть бути побудовані математичні моделі, що є евклідовими задачами комбінаторної оптимізації на розміщеннях. Таким чином, пошук ефективних методів розв'язування таких задач є актуальною проблемою теорії оптимізації. У [1] було запропоновано точні алгоритми методу побудови лексикографічної еквівалентності для розв'язування лінійних умовних задач оптимізації на розміщеннях, досліджено їх ефективність шляхом проведення числових експериментів.

Одним із недоліків згаданих алгоритмів є неможливість визначити відхилення значення цільової функції, одержаного на