

стату під час синтезу параметрів цифрового регулятора потрібно пов'язувати зі співвідношенням мінімальної постійної часу об'єкта регулювання і періоду дискретизації цифрової частини системи управління.

Література

1. Герман-Галкин С.Г. Компьютерное моделирование полупроводниковых систем. – СПб. : Изд-во "КОРОНА принт", 2001. – 315 с.
2. Гурьянов В.А. Цифровая система управления источника тока, построенного на основе транзисторного ШИП / В.А. Гурьянов, В.В. Кротенко // Научно-технический вестник. – СПб. : Изд-во ИТМО. – 2001. – Вып. 3 (197). – С. 234-238.
3. Изерман Р. Цифровые системы управления. – М. : Изд-во "Мир", 1984. – 237 с.
4. Кротенко В.В. Параметрический синтез цифровых систем управления с транзисторными широтно-импульсными преобразователями / В.В. Кротенко // Известия вузов. Приборостроение. – Т. 46. – № 6. – 2003. – С. 25-31.
5. Цифровые электроприводы с транзисторными преобразователями // С.Г. Герман-Галкин, В.Д. Лебедев, Б.А. Марков, Н.И. Чичерин. – Л. : Изд-во "Энергоатомиздат". Ленингр. отделение, 1986. – 248 с.

Валух О.А., Засанский Я.М. Синтез цифрового регулятора системы электропривода несущих валов бумагорезального станка

Рассматривается синтез цифрового регулятора, обеспечивающего переходной процесс, близкий к процессу эквивалентной непрерывной системы. Даны рекомендации относительно выбора периода дискретизации цифровой части системы управления. Исследования показали, что выбор структуры эквивалентной непрерывной системы электропривода несущих валов бумагорезательного станка во время синтеза параметров цифрового регулятора нужно связывать с соотношением минимальной постоянной единицы времени объекта регуляции и периода дискретизации цифровой части системы управления.

Valyuh O.A., Zasanskyj J.M. Synthesis of the digital control system of the electrical actuation system of carrying shafts of the paper cutting machine

Tuning of the electric drive system on an optimum modulo and synthesis of the digital regulator in the Simulink is considered. It is justified a choice of digitization period of a control system digital part. Researches witnessed that choice of structure of the equivalent continuous system of electromechanic of bearings billows paper-cutting a machine-tool during the synthesis of parameters of digital regulator it is needed to bind to correlation of minimum permanent time of object of adjusting and period of discretisation of digital part of control the system.

УДК 681.3.06

Студ. Б.І. Купар; проф. Ю.І. Грицюк, д-р техн. наук –
НЛТУ України, м. Львів

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОЕКТУВАННЯ ВЕБ-САЙТІВ

Розглянуто питання створення веб-сайтів із використанням сучасних технологій CMS Drupal. Хоча розроблення динамічних інтерактивних сайтів потребує багато часу та зусиль, проте на сьогодні це питання успішно вирішують "Системи керування вмістом" (CMS – Content Management System). За допомогою безкоштовної системи Drupal можна реалізувати багато задач, які виникають у процесі розроблення веб-сайтів.

Вступ. Кількість користувачів Інтернет у світі та в Україні зокрема щороку збільшується в кілька разів. Сьогодні Всесвітня мережа стала невід'ємною частиною життя як у розвинених країнах, так і у таких, що розви-

ваються. У сучасному житті навіть пересічного учня, студента чи офісного працівника, так і в глобальному інформаційному суспільстві загалом стає неможливим ведення діяльності у будь-якій галузі без доступу до Всесвітньої мережі Інтернет. Завдяки стрімким темпам зростання Інтернет, дедалі частіше у його користувачів постає питання щодо розроблення якщо не власного веб-сайту, то хоча б індивідуальної веб-сторінки.

Сучасне Інтернет-розроблення передбачає використання таких технологій: PHP, JavaScript, Ajax, "Web 2.0". Нещодавно, з легкої руки Тіма О'Рейлі, з'явився термін "Web 2.0", якого ввів у своїй статті "Tim O'Reilly – What Is Web 2.0" від 30 вересня 2005 р. У цій роботі автор пов'язав появу багатьох сайтів, об'єднаних деякими загальними принципами, із загальною тенденцією розвитку інтернет-товариства, і назвав це явище Web 2.0, на противагу "старому" Web 1.0. Округлені кути, градієнтні кольори, зручні для читання шрифти, піктограми, ефект відбиття в картинках, розмітка сторінки в 1-2 стовпчики – це, як на перший погляд, загальноприйняті характеристики Web 2.0. Насправді ж, Web 2.0 – це, насамперед, зручність роботи для користувача. Це означає, що сайт, розроблений з концепцією за Web 2.0, повинен робити все можливе, щоб користувачеві було зрозуміло, зручно, комфортно, корисно й, звичайно ж, цікаво перебувати на такому сайті.

Основні принципи роботи у Web 2.0

Веб-сервіси – призначені для зручного доступу даних за допомогою звичайного інтернет-браузера, тобто користувачам не потрібно встановлювати ніяких додаткових програм на своїх комп'ютерах, не потрібно піклуватися про постійні оновлення їхніх версій. А виконання яких-небудь розрахунків веб-сервісами не потребує від комп'ютерного користувача ніяких додаткових витрат ресурсів – всі операції виконує сервер.

Ajax – це методика застосування технологій JavaScript і XML, що дає змогу завантажувати потрібні дані відповідно до дій користувача, не перезавантажуючи веб-сторінку повністю. Завдяки використанню цього підходу можна значно пришвидшити роботу користувача із сайтом.

RSS – це технологія, яка базується на XML, що дає змогу користувачам за допомогою спеціальної програми-агрегатора переглядати новини з різних сайтів як єдиний потік – рядок новин. Завдяки цій технології користувачам більше не потрібно переглядати десятки сайтів для того, щоб довідатися останні новини. Підписавшись на RSS, кожен користувач може, використовуючи браузер (наприклад, Opera, Mozilla FireFox), читати нові публікації кількох сайтів у одному місці.

Теги – це спеціальні мітки, використання яких дає змогу більш зручно ідентифікувати й тематично сортувати контенти (статті, малюнки, мультимедіа, файли тощо). Наприклад, об'єкт "ваза з жовтими квітами" складно віднести відразу до якоїсь однієї категорії. Чи помістити цей об'єкт у категорію "посуд"? Або все ж таки в категорію "квіти"? А може навіть у категорію "жовте"? З тегами "ваза", "жовтий" і "квіти" цей об'єкт можна швидко знайти за кожною із цих категорій. У Web 2.0 мітки представлені у вигляді так званої "хмари тегів". У цій хмарі найбільш значущими й популярними є теги: позначені

крупніше, знаходяться у центрі, найменш популярні – на "периферії" хмари. Можливий й інший варіант зображення "хмари тегів": використання технологій JavaScript та Flash, які дають змогу виконати теги у вигляді "3D хмари".



Рис. 3D хмара тегів

Соціалізація – це ведення особистих мережних щоденників – блогів, – один із показових прикладів соціалізації поміж інших у Web 2.0. За допомогою такого блога кожен користувач може якось виокремитися з юрби, персоналізувати свою певну зону сайту – додати особисті аудіо- та відеофайли, зображення, публікувати свої статті або ділитися новинами. Крім цього, соціалізація сприяє активному створенню співтовариств, у яких

кожний користувач може залишити своє повідомлення, поділитися з іншими своєю проблемою, отримати від інших безліч різноманітних думок і міркувань, а також висловити свої зауваження з того чи іншого приводу.

Зазначені принципи – це лише невелика частина філософії роботи у Web 2.0. Навколо самого поняття Web 2.0 ведуться запеклі суперечки між знавцями, кожен з яких вважає себе найрозумнішим. Хтось вважає його суцільною фікцією, лише додатковим маркетинговим ходом, а інші – справжньою революцією у веб-дизайні. Однак незаперечним залишається той факт, що Web 2.0 – це спроба зробити Інтернет-ресурси зручнішими, кориснішими для користувача, надати йому більше свободи дій.

Система керування вмісту веб-сайту (СКВ; англ. Content Management System) – це програмне забезпечення для організації веб-сайтів чи в інших інформаційних ресурсів в Інтернеті чи окремих комп'ютерних мережах.

СКВ надають змогу швидко та ефективно розробляти веб-сайти, значно полегшують створення, наповнення та оновлення.

Перші СКВ були розроблені на великих корпораціях для організації роботи з документацією. У 1995 р. від компанії CNET відокремилася окрема компанія Vignette, яка започаткувала ринок комерційних СКВ. З часом діапазон продукції розширювався і дедалі більше інтегрувався у сучасні мережеві системи аж до популярних веб-порталів.

Багато сучасних СКВ поширюються безкоштовно, вони є легкими у встановленні (інсталяції), здебільшого розробляються групами ентузіастів під так званою ліцензією англ. GNU/GPL.

Системи управління веб-сайтом часто розраховані на роботу в певному програмному середовищі. Наприклад, система MediaWiki, під управлінням якої працює Вікіпедія, написана мовою програмування PHP і зберігає вміст і налаштування у базі даних типу MySQL або PostgreSQL; тому для її роботи потрібно, щоб на сервері, де вона розміщена, були встановлені веб-сервер (Apache, IIS чи інший), підтримка PHP та системи керування базами даних MySQL або PostgreSQL, а також, в разі потреби, додаткові програми для оброблення зображень чи математичних формул. Такі вимоги є типовими для open-source СКВ.

На сьогодні широко використовуються такі різновиди СКВ (CMS):

- Web content management systems для управління веб-сайтами (наприклад, енциклопедіями, подібними до Вікіпедії, онлайн-виданнями, блогами, форумами, корпоративними чи персональними веб-сторінками та ін.);
- транзакційні СКВ для забезпечення транзакцій у електронній комерції;
- інтегровані СКВ для роботи з документацією на підприємствах;
- електронні бібліотеки (Digital Asset Management) для забезпечення циклу життя файлів електронних медіа (відео, графічні, презентації тощо);
- системи для забезпечення циклу життя документації (настанови, довідники, описи);
- освітні СКВ – системи для організації Інтернет-курсів і відповідного циклу життя документації;
- корпоративні СКВ (Enterprise content management systems) з різноплановим пристосуванням для потреб підприємницької діяльності. Підтримують цикл життя внутрішньої та зовнішньої документації;
- платформенні СКВ (Platform Content Management Systems) підтримують автоматизацію роботи з комп'ютерними файлами, папками, програмами у визначеному програмному середовищі.

З СКВ використовують такі способи роботи:

Генерування сторінок за запитом. Системи такого типу працюють на основі зв'язку "модуль редагування → база даних → модуль представлення". Модуль представлення генерує сторінку з контентом при запиті на нього на основі інформації з бази даних, яка може змінюватися за допомогою модуля редагування. Сторінки заново створюються сервером під час кожного запиту, що створює постійне навантаження на сервер. Але його можна багатократно зменшити в разі використання методів кешування, які є в сучасних веб-серверах.

Генерування сторінок під час редагування. Система під час редагування сторінок вносить зміну у вміст сайту та створює набір статичних сторінок. За такого способу роботи доводиться жертвувати інтерактивністю між відвідувачами сайтів та контентом цього сайту.

Змішаний тип роботи. Як зрозуміло із назви, цей тип поєднує в собі переваги перших двох. Його можна реалізувати шляхом кешування – модуль представлення генерує сторінку один раз, надалі вона з плином деякого часу буде в декілька разів швидше завантажуватися із кеша. Кеш може оновлюватися як автоматично, з плином деякого проміжку часу, чи під час внесення змін у визначені розділи сайту, так і вручну за командою адміністратора. Другий підхід полягає у збереженні визначених інформаційних блоків на етапі редагування сайту і збирання сторінок з цих блоків при запиті відповідної сторінки користувачем.

Модульна система керування вмістом веб-сайту. Однією з багатьох СКВ є система Drupal (укр. Друпал) – популярна безкоштовна модульна система з відкритим кодом, написана мовою програмування PHP. Розробником цієї системи є Дріс Байтаєрт (Dries Buytaert) та спільнота розробників.

Система Drupal може працювати у таких популярних операційних системах, як Windows, Mac OS X, Linux, власне, на будь-якій платформі, яка підтримує роботу веб-сервера Apache (починаючи з версії 1.3), або IIS (починаючи з версії IIS5+) та інтерпретатор мови PHP (починаючи з версії 4.7.5+), також потрібна наявність системи керування базами даних, наприклад, відкриті системи MySQL або PostgreSQL.

Структура та потужна база модулів Drupal'у дає змогу порівняно швидко створювати потужні інтерактивні веб-сайти. Основні переваги:

- гнучкість системи. Архітектурно Drupal побудований дуже грамотно і модульно, що дає змогу зробити з нього будь-що.
- якісний код. Завдяки достатньому жорсткому контролю якості Drupal і його модулі не тільки стабільні, а й мають досить читабельний код.

До базового пакету системи, окрім модулів створення статичних сторінок (сторінок із постійною адресою) та нових статей, належать модулі для організації блогів (електронних журналів користувачів), форумів (місць для інтернет-дискусій), "книг" (інформаційних добірок, праця над якими ведеться колективно), синдикації (імпорту новин з інших сайтів), модуль керування інформаційними блоками на сторінках, які полегшують керування їхнім виглядом, модуль керування меню.

Drupal підтримує різні теми оформлення та дає змогу створювати свої теми оформлення. Спільнотою розробників Drupal'у створено багато додаткових модулів, серед яких варті уваги модулі інтернаціоналізації (створення багатомовних сайтів), модулі керування файлами, що дають змогу викладати на сайтах звукові та відеофайли, модулі категоризації вмісту, модулі організації користувачів у групи та спільноти.

Створення блогу, використовуючи Drupal. У підході до створення блогу на ядрі Drupal можна підійти здебільшого з двох таких варіантів:

Використання вбудованого модуля Blog. У разі його включення у кожного користувача з'являється особистий блог і новий тип матеріалу "Blog Entry". Якщо при цьому ще включити і модуль Blog API, то можна створювати записи в блозі за допомогою будь-якого зовнішнього клієнта, який підтримує XML-RPC. Такий підхід універсальний, але, на мій погляд, надлишковий для блогу, який веде одна людина. Це добре для багатокористувацького сайту і сайтів різних співтовариств, але занадто ускладненою для простого блогу.

Використання для дописів стандартного типу матеріалу "Story" (Стаття). Тут все набагато простіше. Матеріали просто розміщуються на головній сторінці, модуль Blog при цьому неактивний. Додаткові модулі, які можуть набагато розширити функціональність блогу:

- Calendar – цей модуль представляє архів записів у календарному вигляді.
- Taxonomy – дає змогу розподіляти матеріали на категорії, що надає зручність в пошуку на сайті для користувача.
- XML sitemap – автоматизоване створення мапи сайту, яка потрібна для пошукових машин.
- Tagadelic – створення хмарки тегів, на основі одного з словників Taxonomy.
- Upload – дає змогу користувачам завантажувати і додавати файли до наповнення.
- Poll – опитування серед користувачів веб-сайту.

Висновок. Розглянуто основні принципи розроблення сучасних інтерактивних сайтів. Використання СКВ (Системи керування вмістом) – швидкий спосіб розроблення веб-сайтів.

Система Drupal – проста безкоштовна СКВ, яка дає змогу швидко створювати сайти, зручно й доступно додавати новий контент, легко змінювати графічне оформлення сайту, використовуючи каскадні таблиці – CSS.

Купар Б.И., Грыцюк Ю.И. Современные технологии проектирования веб-сайтов

Рассмотрен вопрос создания веб-сайтов с использованием современных технологий CMS Drupal. Несмотря на то, что разработка динамических интерактивных сайтов занимает много времени и усилий, однако на сегодня этот вопрос с успехом решают "Системы управления содержанием" (CMS – Content Management System). С помощью бесплатной системы Drupal можно реализовать много задач, которые возникают при разработке веб-сайтов.

Kupar B.I., Gryciuk Yu.I. Modern technologies of planning of web sites

The question of creation of web sites is considered with the use of modern technologies of CMS Drupal. In spite of the fact that development of dynamic interactive sites occupies a lot of time and efforts, however for today this question with success is decided by "Control the system by maintenance" (CMS – Content Management System). By the free system of Drupal it is possible to realize a lot of tasks which arise up at development of web sites.

УДК 330.45

Доц. Б.Ю. Кишакевич, канд. екон. наук – Дрогобицький ДПУ ім. Івана Франка

ОПТИМІЗАЦІЯ РОЗПОДІЛУ ЕКОНОМІЧНОГО КАПІТАЛУ

Розглянуто основні методи оптимальної алокації економічного капіталу. Показано взаємозв'язок зважених алокацій із традиційними методами розподілу капіталу під ризиком. Визначено необхідні та достатні умови наявності ефекту диверсифікації та запропоновано методику обчислення прибутку від нього.

Ключові слова: алокація економічного капіталу, стохастичне домінування, зважені алокації, залишковий ризик, ефект диверсифікації, CVaR, економічний капітал.

Актуальність проблеми. Проблемі оптимального розподілу економічного капіталу присвячено багато теоретичних та практичних розробок. Водночас, коли декомпозиція суми загального економічного капіталу (або капіталу під ризиком) банку чи страхової компанії в окремі субпортфелі або бізнес-одиниці, стала стандартом у фінансовій практиці, науковці досі дискутують щодо методології визначення оптимальної алокації капіталу. Зазвичай, відмінності у підходах до розподілу капіталу полягають у використанні різних мір ризику та критеріїв оптимізації. Дослідження потребує також ефект диверсифікації після розподілу економічного капіталу, внаслідок якого утворюється додатковий прибуток, який повинен був би враховуватись регулятором.

Аналіз останніх наукових досліджень. Проблемі розподілу економічного капіталу між окремими субпортфелями або підрозділами фінансової компанії присвячено чимало наукових досліджень, здебільшого закордонних авторів. Так, у роботах Яна Дхаена [1], Д. Вінке [2], Р. Кааса [3], А. Цанакаса [4] методику оптимального розподілу капіталу розглядають не лише як важливу складову ризик-менеджменту, але й як ефективний інструмент визначення прибутковості окремих підрозділів або видів діяльності компанії. Е. Фурман [5] та Р. Зітікіс [5] дослідили застосування зважених розподілів економічного капіталу. М. Гувертс [6] проаналізував взаємозв'язок між різними принципами алокації капіталу із адитивними, суперадитивними та субадитивними мірами ризику.