

Задача про розподіл ресурсів

Умова задачі
 Обладнання експлуатується протягом n років, після цього продається. На початку кожного року можна приймати рішення зберегти обладнання або замінити його новим. Щорічні затрати на експлуатацію, ліквідаційна і початкова вартість залежить не тільки від віку обладнання t , а і від часу який пройшов з початку процесу. Нехай $r_k(t)$ - затрати на експлуатацію в період k -того року, якщо з часу останньої заміни пройшло t років. $g_k(t)$ - ліквідаційна вартість обладнання віку t років, якщо воно продається на початку k -того року; P_k - початкова вартість

Вхідні дані
 $n = 6$
 $P_k = 4000$
 $g(t, k) = 4000 * (2^{-(t-k)})$
 $r(t, k) = 600 * (t+1)$

Варіанти вхідних даних
 Варіант 1
 Варіант 2
 Варіант 3
 Ввести дані самостійно

$Z(\min) = 14200$ При - (З6; З6; З6; Зм; З6; З6)

t	Z6(збер)	Z6(зам)	Z6*(t)	U6*(t)
0	-1400	-1400	-1400	З6(Зм)
1	200	600	200	З6
2	1300	1600	1300	З6
3	2150	2100	2100	Зм

Обрахувати

t (t<k)	Z*(З6)	Z*(k+1)(t+1)	Z(t)(t,З6)	Z*(Зм)	Z*(k+1)(t+1)	Z*(k+1)(1)	Z(t)(t,Зм)	U*(k)(t)	
5	0	600	200	800	600	200	800	800	З6(Зм)
5	1	1200	1300	2500	2600	200	2800	2500	З6
5	2	1800	2100	3900	3600	200	3800	3800	Зм
5	3	2400	2350	4750	4100	200	4300	4300	Зм
5	4	3000	2475	5475	4350	200	4550	4550	Зм
4	0	600	2500	3100	600	2500	3100	3100	З6(Зм)
4	1	1200	3800	5000	2600	2500	5100	5000	З6

Висновки.

Досліджено специфіку знаходження оптимального плану в нелінійних задачах.

Обґрунтовано переваги використання багатокрокового методу знаходження оптимального плану.

Розроблено програмне забезпечення для знаходження оптимального плану в нелінійних задачах на основі принципу оптимальності Р. Беллмана, яке може бути використане при розв'язуванні певного класу задач курсу „Основи економіки», „Чисельні методи», „Методи оптимізації», „Моделювання», „Автоматизація систем управління».

ЛІТЕРАТУРА:

1. Акулич И. Л. Математическое программирование в примерах и задачах. — М.: Высш. шк., 1985.
2. Вітлінський В.В., Наконечний С.І., Терещенко Т.О. Математичне програмування: Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. - К.: КНЕУ, 2001. - 248 с.
3. Кремер Н. Ш., Путко Б. А., Тришин И. М., Фридман М. Н.; Под ред. проф. Н. Ш. Кремера. Исследование операций в экономике: учеб. Пособие для вузов. — М.: ЮНИТИ, 2002. — 407 с.
4. Кузнецов Ю. Н., Кузубов В. И., Волощенко А. Б. Математическое программирование. — М.: Высш. школа, 1980. — 300 с.
5. Шарапов О.Д., Терехов Л.Л., Сіднев С.П. Системний аналіз. : Навч. посібник. - К., 1993.

Гураль В.

Науковий керівник – асист. Чайківська Ю. М.

АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ РОЗРОБКИ ВЕБ МАГАЗИНІВ

Постановка проблеми. Сучасний розвиток Інтернет технологій зумовлює потребу в розробці систем керування вмістом сайтів, які мають зрозумілий інтерфейс системи управління, розмежування доступу користувачів до документів, повний контроль HTML-кода, що дозволяє реалізувати будь-який дизайн, керування блоками меню, модулів та ін.

Актуальність полягає у використанні систем керування вмістом сайтів, які дозволяють розробити зручний та простий у використанні Інтернет-магазин.

Метою даної статті є проведення аналізу ефективності використання сучасних систем керування вмістом сайтів, надання рекомендацій щодо користування компонентом магазину VirtueMart.

Першим важливим завданням є аналіз сучасних систем керувань Web-сайтами.

Другим завданням є побудова структури інформаційного наповнення Web-сайту та надання рекомендацій.

Третім завданням є визначення особливостей побудови структури меню Web-сайту.

Четвертим завданням є особливості оформлення майбутнього сайту, дизайн сайту.

П'ятим завданням використання компоненту VirtueMart власне для інтернет-магазину, наповненням розділами та товарами.

Основна частина.

Технології зробили величезний крок вперед, створивши інтернет-магазин, що працює сім днів на тиждень, 24 години на добу. Відтепер можна придбати все: канцтовари, книги, одяг, продукти, комп'ютерну та побутову техніку, медичне та офісне обладнання. І все це в дуже зручній формі. Сидячи вдома, гортати сторінки електронного каталогу набагато комфортніше. Замовлення теж відбувається у спрощеній формі – у режимі он-лайн.

На сьогоднішній день існує велика кількість систем керування вмістом сайтів, та найпоширеніші з них Joomla, Drupal, WordPress. Коротко розглянемо кожну із них, але найбільше систему керування вмістом Joomla.

WordPress — це проста у встановленні та використанні система керування вмістом, зокрема широко використовується для створення веб-сайтів та блогів.

Вона написана на мові програмування PHP з використанням бази даних MySQL. Ліцензія — GNU General Public License. Сфера застосування — від блогів до складних веб-сайтів. Вбудована система «тем» і «плагінів» в поєднанні з вдалою архітектурою дозволяє конструювати на основі WordPress практично будь-які веб-проекти.

Загалом WordPress є більш розвинений і призначений для ведення блогу.

«Drupal» (укр. Друпал) — популярна безкоштовна модульна система керування вмістом (СКВ) з відкритим кодом, написана на мові програмування PHP.

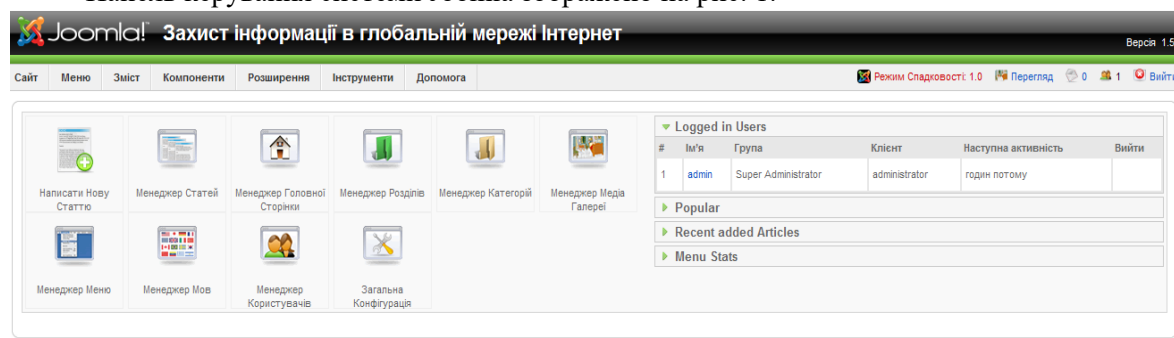
Вважається одним з найбезпечніших безкоштовних движків. Модулі як правило пишуться самими розробниками движка, або висококваліфікованими програмістами. Зараз на Друпал працюють сайти білого дому, великих компаній і корпорацій, ООН і НАТО.

А зараз розглянемо головну у даній статті систему Joomla — система керування вмістом, написана на мовах PHP та javascript, яка використовує для збереження даних базу даних MySQL. Joomla — безкоштовне програмне забезпечення, захищене ліцензією GPL.

Основні переваги Joomla:

- система керування вмістом (CMS) Joomla повністю працює на базі даних, із використанням PHP та MySQL;
- багаторівневий доступ зареєстрованих користувачів, як до адміністративної частини так і до фронтальної частини сайту;
- легка та зрозуміла структура розділів та категорій для зручного структурування змісту;
- легке створення та редагування матеріалів;
- зміст може додаватись як окремо адміністраторами та менеджерами із адміністративної частини, так і публікаторами, редакторами, авторами та звичайними зареєстрованими користувачами із фронтальної частини сайту;
- повне керування блоками меню, модулів. Відображення останніх новин сайту, популярних матеріалів, пошуку, форми авторизації на сайті, голосування ;
- редагування матеріалів за допомогою візуального редактора (аналог текстових редакторів, наприклад Word);
- використання програмних продуктів інших розробників [1].

Панель керування системи Joomla зображено на рис. 1.



Joomla! - безкоштовне програмне забезпечення, яке розповсюджується по ліцензії GNU/GPL.
© 2006-2008 Українська локалізація: Joomla! Україна

Рис.1– Панель керування системи Joomla

Панель керування дозволяє здійснювати доступ до всіх наявних функцій внутрішнього інтерфейсу. Опції меню, що надаються, можуть варіюватися в залежності від статусу користувача, тобто менеджер, адміністратор або супер адміністратор.

Для таких систем керування в Інтернеті розміщені додаткові компоненти та модулі. Компоненти – ключові елементи функціональності Joomla. Зазвичай вони розміщуються в основній частині шаблону сайту, тобто mainbody.php. Модулі розширюють можливості Joomla. Модуль – це невеликий елемент контенту, який можна розмістити в будь-якій частині сайту, якщо це дозволяє шаблон.

Оформлення - це зовнішня форма для контенту. Наприклад: тип і колір шрифту, яким відображається текст; графіка, що прикрашає сторінку; логотип компанії у верхньому лівому кутку; елементи HTML, що визначають структуру тексту на сторінці. Дизайн сайту має важливу роль у створенні сайту, оскільки найперше, що бачить користувач сайту, — це оформлення. Для сайту було обрано колір червоних відтінків, який характеризує могутність, прорив, волю до перемоги, він завжди домагається того, чого хоче. Він завжди в русі, завжди джерело енергії. Логотип виконаний тонким написом назви магазину із декоративними вигинаннями, що характеризує тонкість та творчість рукоділля (рис.2). А також доданий модуль ротатор, який гортає графічні елементи на тематику розділів магазину, це придає стилю магазину, зростає бажання переглянути товар і гарно виглядає.



Рис.2 Логотип інтернет-магазину «Рукоділья»

Будь-яку офіційну Web-сторінку можна оцінити за двома параметрами: зміст та зовнішній вигляд. Проте спочатку треба вирішити, яку інформацію потрібно на ній розмістити. Для цього детально проводиться її аналіз. Дуже важливо який саме контент буде міститися на сайті, бо оформлення може дати тільки перші враження, якщо на сайті не буде корисної інформації чи товару для користувача, то він покине сайт за декілька хвилин.

Інформація на сайті має бути чітко розділена за тематикою, рубриками, щоб користувач зміг легко знайти потрібну для нього інформацію.

Система меню відображає в навігаційній інформації структуру розділів, категорій і статей. Joomla дозволяє створювати безліч меню і управляти їх відображенням на сайті [1].

Меню потрібно розташовувати щільною групою в одному і тому ж місці сторінки, обов'язково повинна бути кнопка, за допомогою якої користувачі могли б повернутися назад до початкової сторінки, даною сторінкою є «Головна». Одноманітність і компактність розташування меню істотно спрощують проглядання сайту [3].

Після встановлення та настройки необхідних для функціонування сайту розширень, необхідно створити категорії для товарів. Для цього ми використовуємо розширення для CMS Joomla «VirtueMart», яке розповсюджується по ліцензії GNU\GPL, тобто можна використовувати розширення безкоштовно і змінювати програмний код розширення для своїх потреб. Місце виведення категорій визначено в шаблоні сайту.

Для того, щоб створити нову категорію для товарів, потрібно в основному меню вибрати «Компоненти», потім пункт «VirtueMart» (рис. 3). Після того, як перейшли на головну сторінку компонента «VirtueMart», потрібно вибрати «Товари», потім пункт «Добавить категорію».

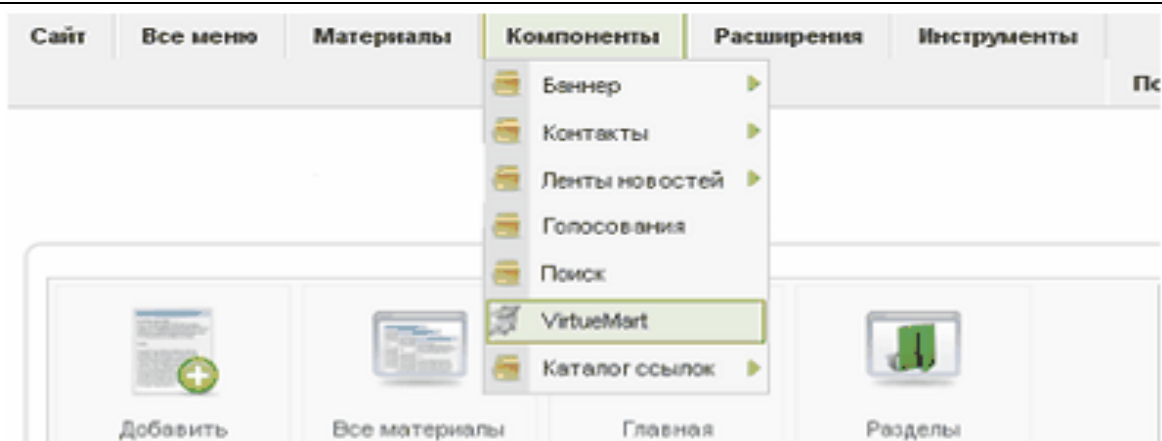


Рис. 3. Доступ до сторінки «VirtueMart».

Розглянемо приклад додавання нової категорії товарів. Для додавання необхідно:

1. Ввести ім'я нової категорії в полі «Наименование категории».
2. В полі «Описание категории» ввести інформацію про категорію.
3. Вибрати чи буде ця підкатегорія чи категорія в полі «Родительская категория».
4. В полі «Опубликовать?» відмітити, якщо потрібно щоб категорія була відображена на сайті.

У вкладці «Изображение» можна загрузити зображення для категорії товарів.

Після того, як поля заповнені натискаємо «Сохранить» для зберігання введеної інформації.

На доданий товар можемо подивитись на прикладі ниток добавленик у магазин (рис.4).



Рис.4. Добавлений товар в Интернет-магазин «Рукоділья»

На прикладі створеного інтернет-магазину «Рукоділья» розглянемо список категорій та підкатегорій.

Нижче наведено структуру розширеного меню товарів Web-сайту «Рукоділья»:

Вишивка

- набори для вишивки хрестиком
 - ✓ Lanarte
 - ✓ Anchor
 - ✓ Dimensions
 - ✓ Золотое Руно
 - ✓ Чарівна мить
- нитки для вишивання
 - ✓ DMC (Франція)
 - ✓ Anchor (Германія)
 - ✓ Madeira (Германія)

- канва для вишивання
 - ✓ канва Zveirgad (Германія)
 - ✓ канва Aida (Україна)
 - ✓ рушникове полотно
- Бісер
 - Набори для вишивання бісером
 - ✓ Butterfly (малюнок на тканині)
 - ✓ Бісерок
 - ✓ Нова Слобода
 - ✓ Чарівна мить

В'язання

- Нитки для в'язання
- Спиці
- Крючки

Для того, щоб передивитися категорії товарів, потрібно потрібно вибрати «Товары», потім пункт «Отобразить категорию». На сторінці «Дерево категорій» будуть відображені всі категорії товарів.

Після створення категорій товарів, потрібно розміщати товари в on-line магазині. Для того, щоб додати новий товар в магазин, потрібно в основному меню вибрати «Компоненты», потім пункт «VirtueMart». Після того, як перейшли на головну сторінку компонента «VirtueMart», потрібно вибрати «Товары», потім пункт «Добавить товар».

Для додавання нового товару необхідно:

1. В полі «Артикул» потрібно ввести артикул нового товару.
2. Ввести назву товару в поле «Название».
3. Вибрати категорію товару із списку поля «Категории».
4. В полі «Цена товара» вказати ціну даного товару.
5. Ввести коротке описання товару в поле «Краткое описание».
6. Ввести повне описання товару в поле «Описание товара».

Після вище вказаних дій ми побачимо доданий новий товар у Інтернет-магазин. Повторюючи дії для нових товарів ми можемо наповнити вміст нашого магазину.

Висновки

Joomla — одна з кращих систем керування вмістом Web-сайту, за допомогою якої зручно керувати сайтом, оскільки панель керування зрозуміла і доступна. При наповненні сайту потрібно організувати вміст, тобто не розміщувати все на одній сторінці, а продумати форматування сторінок, зробити важливу інформацію легко доступною. Меню потрібно розташовувати щільною групою в одному і тому ж місці сторінки, обов'язково повинна бути кнопка, за допомогою якої користувачі могли б повернутися назад до початкової сторінки. Компонент VirtueMart дозволяє співпрацювати з системою Joomla, що дає змогу наповнювати сайт, як корисними статтями, так і товаром з можливістю купівлі.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Попов Є. Руководство пользователя для Joomla 1.0.11 Open Source / Євгеній Попов. – М.: СПб., 2007. – 212 с.
2. Томсон Л. Разработка Web-приложений на PHP и MySQL / Томсон Л. К.:SAMS, 2007. — 897 с.
3. <http://www.malmass.com.ua/>