

Магістерська кваліфікаційна робота на тему:

Розробка методів та засобів автоматичного управління
контентом веб-ресурсів

Виконав студент магістерської підготовки,
групи 1ПЗ-14м напрямку підготовки 8.05010301
“Програмне забезпечення систем”

Рудний Максим Миколайович

НАУКОВИЙ КЕРІВНИК: к.т.н., доцент кафедри ПЗ

Кательніков Денис Іванович

Актуальність теми

- На сьогодні створення веб-додатків являється складним і дорогим процесом, який потребує глибоких знань в даній сфері.
- Розробка некомерційної системи управління контентом, яка максимально спростить розробку продуктів даного типу, буде максимально зручна для розробника, буде повністю відповідати всім вимогам користувача і буде легка в налаштуванні і зміні будь-якої функціональної частини.
- Складність вибору оптимального продукту, який максимально відповідатиме всім поставленим завданням і буде легко масштабуватися.

Мета розробки, об'єкт та предмет дослідження

Метою даної розробки є створення сучасної системи управління контентом, призначеної для створення і підтримки веб-сайтів різної складності з мінімальними матеріальними та часовими затратами.

Об'єкт дослідження – принципи та методи побудови систем управління контентом на основі модульного підходу..

Предметом дослідження є засоби та методи створення веб-додатків для мережі Internet.

Основними задачами дослідження є:

є розробка системи управління контентом, яка надасть змогу створювати, підтримувати та розвивати веб-продукти різної складності з мінімальним використанням людського ресурсу.

Практичне значення одержаних результатів

полягає в тому, що на основі проведених теоретичних досліджень:

- 1. створено систему для побудови веб-сайтів;
- 2. розроблено підхід комерційного використання продукту для заробітку грошей;
- 3. проаналізовано використання принципів розробки системи як прикладу для реалізації систем управління користувачами, динамічними сторінками, мовами, які використовуються на сайті.

UML діаграма класів модуля

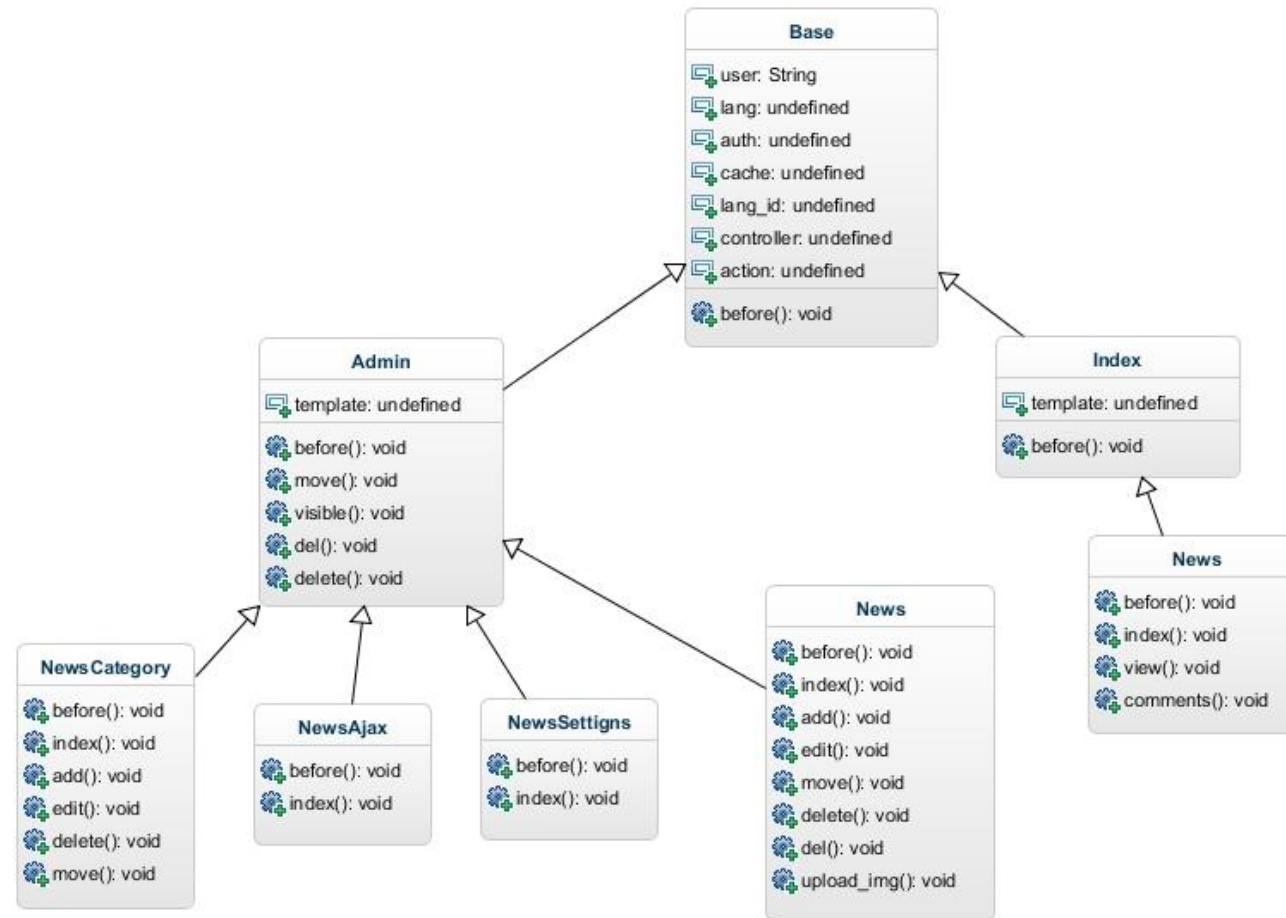


Рисунок 1 – UML діаграма класів модуля

Файлова структура модуля

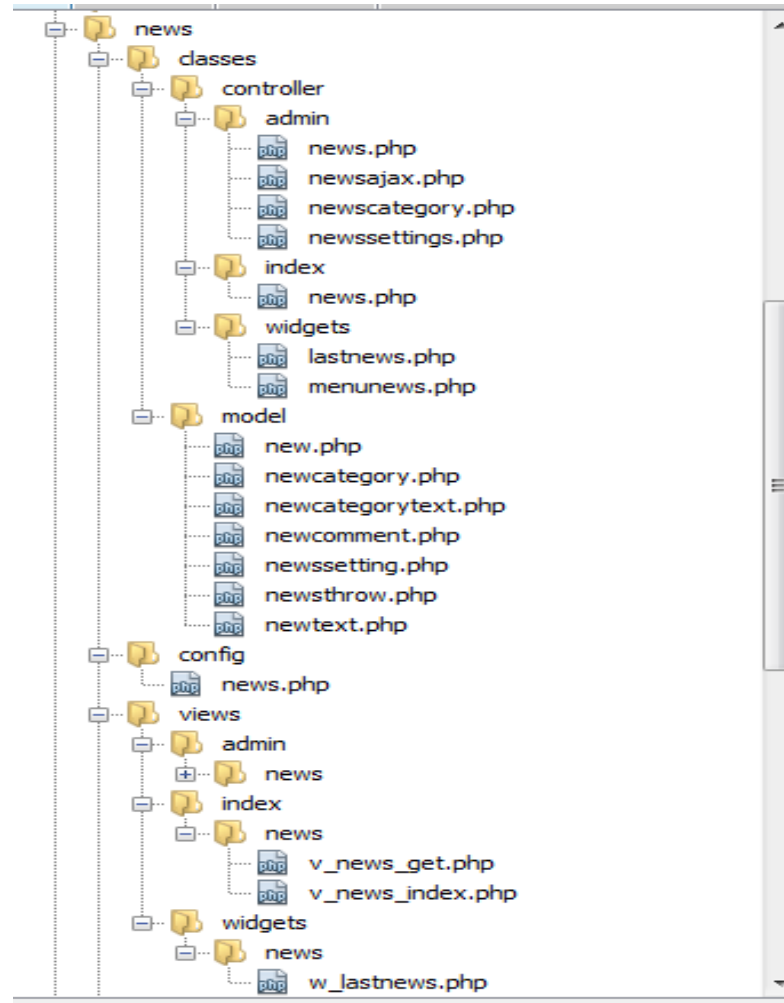


Рисунок 2 – файлова структура модуля

Структура таблиць бази даних

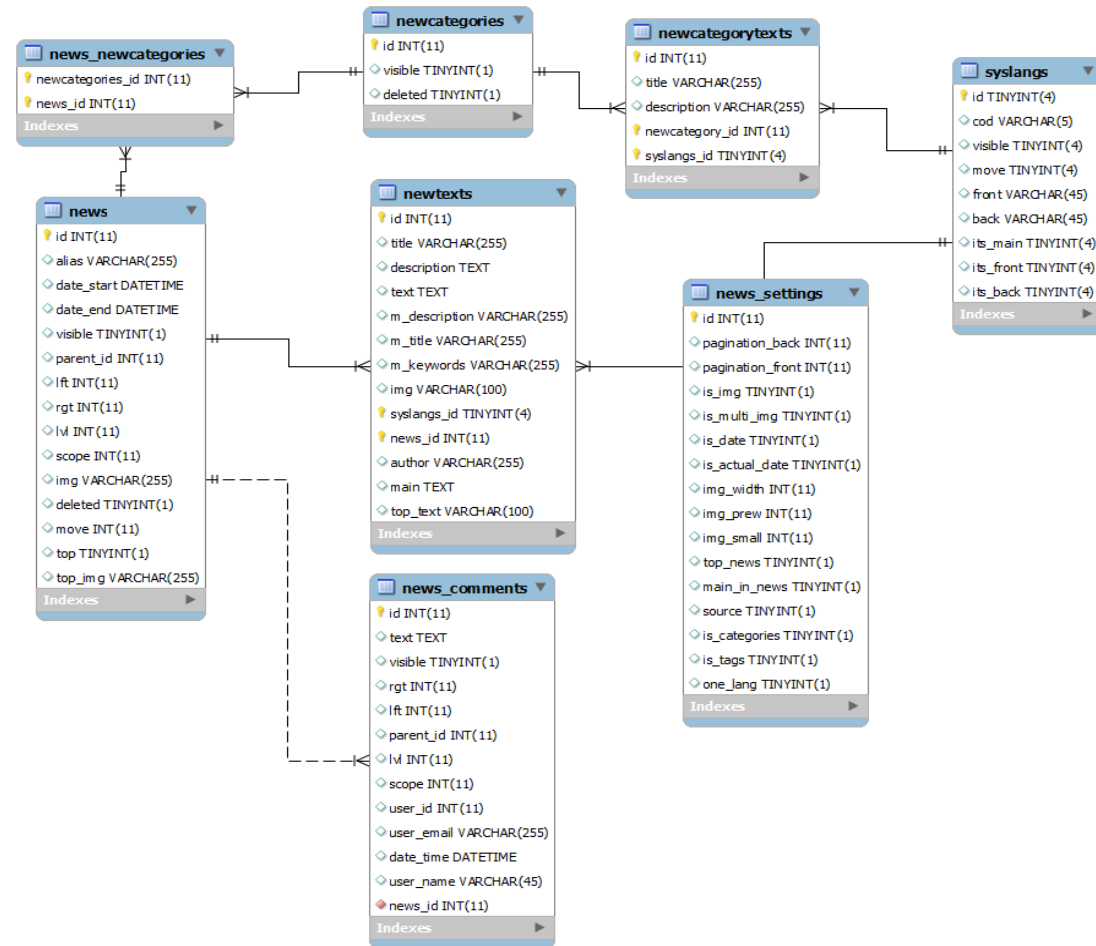


Рисунок 3 – структура таблиць бази даних

Інтерфейс розробленого програмного додатку

The screenshot shows the main administrative panel for Jusionis. At the top, there is a blue header with the site name 'Jusionis', user profile 'Максим Миколайович', and navigation icons. Below the header is a horizontal menu with options like 'Головна', 'Налаштування', 'Emails', 'Мови', 'Користувачі', 'Сторінки', 'Статті', 'Консультації', 'Довідники', 'Послуги', and 'Коментарі'. The main content area is titled 'Головна' and features several sections: a 'Назва: Jusionis' field, a row of colorful buttons for 'Мови' (3), 'Користувачі' (3), 'Динамічних сторінок' (8), 'Новин' (4), 'Блог' (1), and 'Послуги' (4). Below this is a 'Юридичні послуги' section with a table of services. At the bottom, there are two columns for 'Останні новини' and 'Останні блоги'.

Юридичні послуги	Загальна	Обговорення	Видимий
Участь у кримінальних справах	Загальна	Обговорення	✓ Видимий 18.03.2015 14:07
Участь в гражданских делах	Загальна	Обговорення	✓ Видимий 03.03.2015 14:50
Представление в ЕСПЧ Максим Rudny	Загальна	Обговорення	✓ Видимий 03.03.2015 14:34
Коучинг в юриспруденции Максим Миколайович	Загальна	Обговорення	✓ Видимий 25.02.2015 14:01

Останні новини	Видимий
asdfa Прихований 26.08.2015 11:55	✗
asdfasdf 26.08.2015 11:24	✓ Видимий
Мобілізований має двох всиновлених дітей 25.02.2015	✓ Видимий

Останні блоги	Видимий
Текстова з коментарями Максим Миколайович Регіональний розвиток, [Image]	✓ Видимий 06.03.2015 11:07

© 2012-2015 Content management system MaxCMS Все права захищені.

Рисунок 4 – Головна сторінка адмін. панелі

The screenshot shows the email management interface. It features a blue header with 'Jusionis', user profile 'Максим Миколайович', and navigation icons. Below the header is a horizontal menu with options like 'Головна', 'Налаштування', 'Emails', 'Мови', 'Користувачі', 'Сторінки', 'Статті', 'Консультації', 'Довідники', 'Послуги', and 'Коментарі'. The main content area is titled 'Управління' and includes a 'Сторінка управління електронними листами' section. On the left, there is a sidebar with 'Управління' and 'Налаштування' buttons, and a list of filters: 'Вхідні' (7), 'Із зіркою' (2), 'Відправлений' (19), 'Сміття' (2), and 'Спам' (3). The main area shows a list of 17 emails with columns for 'Сторінка управління електронними листами', 'Вхідні', 'Із зіркою', 'Відправлений', 'Сміття', 'Спам', 'Emails', 'Мови', 'Користувачі', 'Сторінки', 'Статті', 'Консультації', 'Довідники', 'Послуги', 'Коментарі', and '1 - 20 of 17'. The email list includes details like sender, subject, and date.

Сторінка управління електронними листами	Вхідні	Із зіркою	Відправлений	Сміття	Спам	Emails	Мови	Користувачі	Сторінки	Статті	Консультації	Довідники	Послуги	Коментарі	1 - 20 of 17			
Максим Миколайович	7	2	19	2	3	Відгуки користувачів - Ім'я: eyie Email: test@test.com	Українська	Максим Миколайович	Головна	Налаштування	Управління	Сторінки	Статті	Консультації	Довідники	Послуги	Коментарі	09.09.2015 13:23
Максим Миколайович	7	2	19	2	3	Відгуки користувачів - Ім'я: sdfasdf Email: webssssro@i.ua	Українська	Максим Миколайович	Головна	Налаштування	Управління	Сторінки	Статті	Консультації	Довідники	Послуги	Коментарі	09.09.2015 11:48
Максим Миколайович	7	2	19	2	3	Онлайн консультація - Ім'я: zap2; E-mail: admin@patrontash.net; Subject: sdfg; Текст: sdfgfg	Українська	Максим Миколайович	Головна	Налаштування	Управління	Сторінки	Статті	Консультації	Довідники	Послуги	Коментарі	08.09.2015 15:38
Максим Миколайович	7	2	19	2	3	Онлайн консультація - Ім'я: ; E-mail: ; Subject: ; Текст:	Українська	Максим Миколайович	Головна	Налаштування	Управління	Сторінки	Статті	Консультації	Довідники	Послуги	Коментарі	08.09.2015 10:01
Максим Миколайович	7	2	19	2	3	Онлайн консультація - Ім'я: zap2; E-mail: webssssro@i.ua; Subject: asdfas; Текст: sdfsdgsdf	Українська	Максим Миколайович	Головна	Налаштування	Управління	Сторінки	Статті	Консультації	Довідники	Послуги	Коментарі	07.09.2015 17:59
Oksana Barschik	7	2	19	2	3	Confirm registration - Для підтвердження пошти, перейдіть по цій посилці http://www.changes.webro.com.ua/confirm?token=b33d5d4ed...	Українська	Максим Миколайович	Головна	Налаштування	Управління	Сторінки	Статті	Консультації	Довідники	Послуги	Коментарі	30.03.2015 15:45
Максим Миколайович	7	2	19	2	3	Зворотній зв'язок - Ім'я: test maxim; E-mail: test@gmail.com; Текст: Повідомлення test	Українська	Максим Миколайович	Головна	Налаштування	Управління	Сторінки	Статті	Консультації	Довідники	Послуги	Коментарі	25.03.2015 16:49
Максим Миколайович	7	2	19	2	3	Зворотній зв'язок - Ім'я: dftfsdf; E-mail: asdf@sdr.ru; Текст: Повідомленняasdf	Українська	Максим Миколайович	Головна	Налаштування	Управління	Сторінки	Статті	Консультації	Довідники	Послуги	Коментарі	25.03.2015 15:39

Рисунок 5 – Сторінка управління електронними листами

Результати тестування системи після увімкнення кешування

"widgets/slider" « "/" (1)	0.023240 s	0.023240 s	0.023240 s	0.023240 s
	390.8125 kB	390.8125 kB	390.8125 kB	390.8125 kB
"widgets/searchauto" « "widgets/slider" (1)	0.022197 s	0.022197 s	0.022197 s	0.022197 s
	326.3984 kB	326.3984 kB	326.3984 kB	326.3984 kB
Kohana (1)	0.003629 s			85.1094 kB
BENCHMARK	MIN	MAX	AVERAGE	TOTAL
find_file (105)	0.000006 s	0.000073 s	0.000035 s	0.003629 s
	0.5000 kB	3.4609 kB	0.8106 kB	85.1094 kB
Database (default) (37)	0.076310 s			224.4219 kB
BENCHMARK	MIN	MAX	AVERAGE	TOTAL
SHOW FULL COLUMNS FROM `users` (1)	0.006482 s	0.006482 s	0.006482 s	0.006482 s
	4.8516 kB	4.8516 kB	4.8516 kB	4.8516 kB
SELECT `user`.* FROM `users` AS `user` WHERE `user`.`id` = '3' LIMIT 1 (1)	0.000426 s	0.000426 s	0.000426 s	0.000426 s
	4.4219 kB	4.4219 kB	4.4219 kB	4.4219 kB
SHOW FULL COLUMNS FROM `syslangs` (1)	0.006330 s	0.006330 s	0.006330 s	0.006330 s
	4.4844 kB	4.4844 kB	4.4844 kB	4.4844 kB
SELECT `syslang`.* FROM `syslangs` AS `syslang` WHERE `cod` = 'uk' AND 1 = 1 LIMIT 1 (1)	0.001384 s	0.001384 s	0.001384 s	0.001384 s
	3.9922 kB	3.9922 kB	3.9922 kB	3.9922 kB

Widget (1)	0.022823 s			364.2188 kB
BENCHMARK	MIN	MAX	AVERAGE	TOTAL
Slider (1)	0.022823 s	0.022823 s	0.022823 s	0.022823 s
	364.2188 kB	364.2188 kB	364.2188 kB	364.2188 kB
Manual (5)	0.000202 s			16.9219 kB
BENCHMARK	MIN	MAX	AVERAGE	TOTAL
24 (1)	0.000037 s	0.000037 s	0.000037 s	0.000037 s
	3.2500 kB	3.2500 kB	3.2500 kB	3.2500 kB
25 (1)	0.000034 s	0.000034 s	0.000034 s	0.000034 s
	3.1094 kB	3.1094 kB	3.1094 kB	3.1094 kB
19 (1)	0.000071 s	0.000071 s	0.000071 s	0.000071 s
	3.2500 kB	3.2500 kB	3.2500 kB	3.2500 kB
30 (1)	0.000036 s	0.000036 s	0.000036 s	0.000036 s
	3.2734 kB	3.2734 kB	3.2734 kB	3.2734 kB
31 (1)	0.000024 s	0.000024 s	0.000024 s	0.000024 s
	4.0391 kB	4.0391 kB	4.0391 kB	4.0391 kB
Application Execution (3)	0.048849 s	0.223191 s	0.128948 s	0.114803 s
	5,428.1563 kB	6,670.2813 kB	6,102.5859 kB	6,209.3203 kB

Рисунок 6 – Результати тестування

Економічна ефективність

Значну роль у визначенні економічної ефективності відіграють загальні витрати на проведення розробки обладнання. За попередніми розрахунками, умовна лінгвістична компанія на впровадження в роботу розробленої системи управління контентом:

$$ЗВ = 23865,22 \text{ (грн.)}$$

Економічний ефект від впровадження розробленого вузла розраховується за формулою:

$$\Delta E = E_1 - E_2$$

де E_1 – експлуатаційні витрати при використанні аналога, грн.;

E_2 – експлуатаційні витрати при використанні системи, грн.

Та за попередніми розрахунками становить

$$\Delta E = 895322,08 - 23865,22 = 871456,86 \text{ (грн.)}$$

Таким чином, витрати на розробку і модернізацію обладнання будуть окуплені за такий строк:

$$T_o = 0,43 \text{ року}$$

Висновки

В ході виконання роботи вирішено поставлені задачі, а саме: проаналізовано існуючі програмні методи управління контенту веб-ресурсів, та засоби що їх реалізують . Розроблено практичну робочу систему що здатка управляти контентом на багатьох мовах, стабільно працює при навантаженні та має високий рівень відмовостійкості.

Система працює правильно, відповідає вимогам та надає широку функціональність.

Дякую за увагу