

Томка Ю.Я.
Ушенко Ю.О.

ОСНОВИ ASP.NET MVC 5
навчальний посібник

Міністерство освіти і науки України
Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича

ОСНОВИ ASP.NET MVC 5

Навчальний посібник

Чернівці
Чернівецький національний університет
2018

УДК [004.4 : 658.512.2] (075.8)

Рекомендовано до друку вченою радою
Чернівецького національного університету імені Юрія
Федьковича
(протокол № 3 від 27.11.2017)

Рецензенти:

Голуб Сергій Васильович, д.т.н., професор кафедри інтелектуальних систем прийняття рішень Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького

Угрин Дмитро Ілліч, к.т.н., доцент, завідувач кафедри «Інформаційні системи» Чернівецького факультету Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»

Томка Ю.Я.

Основи ASP.NET MVC 5: навчальний посібник: / Ю.Я. Томка, Ю.О. Ушенко – Чернівці, Чернівецький нац. ун-т, 2018. – 730 с.

Навчальний посібник розглядає можливості інфраструктури ASP.NET MVC 5 Framework, що представляє собою останню версію веб-платформи ASP.NET від Microsoft. Значну увагу сконцентровано на високопродуктивній моделі програмування, що сприяє побудові більш чистої кодової архітектури, забезпечує розробку через тестування і підтримує розширюваність в комбінації з усіма перевагами ASP.NET. У книзі "Основи ASP.NET MVC 5" також розглядається популярна бібліотека Bootstrap, яка включена в MVC 5 і пропонує веб-розробникам більш широкий діапазон кросплатформеності.

Для студентів, які навчаються за спеціальністю «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» та всіх Бажаючих.

УДК
[004.4 : 658.512.2] (075.8)

© Чернівецький національний університет, 2018

© Томка Ю.Я., Ушенко Ю.О., 2018

ЗМІСТ

| | |
|---|-----|
| Частина I. ОСНОВИ ASP.NET MVC 5.0 | 6 |
| 1.1. Історія розвитку ASP.NET | 7 |
| 1.2. Переваги ASP.NET MVC | 13 |
| 1.3. Структура проекту ASP.NET MVC 5 | 18 |
| 1.4. Простий додаток ASP.NET MVC 5 | 38 |
| 1.5. Налаштування додатків ASP.NET MVC 5 | 63 |
| 1.6. Використання посилань на браузері | 77 |
| 1.7. Архітектура ASP.NET MVC 5 | 79 |
| 1.8. Автоматизоване тестування | 91 |
| ЧАСТИНА II. РОБОТА З RAZOR І ІНСТРУМЕНТИ MVC | 97 |
| 2.1. Моделі і компоновки у RAZOR | 98 |
| 2.2. Вирази RAZOR | 109 |
| 2.3. Впровадження залежностей Ninject | 119 |
| 2.4. Модульне тестування | 137 |
| 2.5. Використання Moq | 146 |
| Частина III. МАРШРУТИЗАЦІЯ URL | 154 |
| 3.1. Шаблони URL | 155 |
| 3.2. Налаштування маршрутизації | 167 |
| 3.3. Обмеження маршрутизації | 186 |
| 3.4. Маршрутизація за допомогою атрибутів | 193 |
| 3.5. Генерація маршрутизованих URL | 200 |
| 3.6. Налаштування системи маршрутизації | 212 |
| 3.7. Робота з областями | 220 |
| 3.8. Маршрутизація запитів до файлів | 228 |
| 3.9. Поради для схем URL | 233 |
| Частина IV. КОНТРОЛЕРИ | 235 |
| 4.1. Контролери | 236 |
| 4.2. Отримання даних запиту в контролері | 242 |
| 4.3. Генерація відповіді з контролерів | 247 |
| 4.4. Генерація HTML-розмітки | 253 |
| 4.5. Перенаправлення (редирект) | 261 |
| 4.6. HTTP-помилки в контролерах | 266 |
| 4.7. Фабрика контролерів | 268 |
| 4.8. Активатори дій | 281 |
| 4.9. Поліпшення продуктивності | 293 |
| 4.10. Створення спеціального механізму візуалізації | 301 |
| 4.11. Робота з Razor в представленні | 311 |
| 4.12. Розділи компонування | 318 |
| 4.13. Часткові представлення | 323 |
| 4.14. Дочірні дії | 327 |
| Частина V. ФІЛЬТРИ | 330 |
| 5.1. Використання фільтрів | 331 |
| 5.2. Фільтри авторизації | 337 |

| | | |
|---------------|---|-----|
| 5.3. | Фільтри аутентифікації | 341 |
| 5.4. | Фільтри винятків | 348 |
| 5.5. | Фільтри дій | 359 |
| 5.6. | Фільтри результатів | 364 |
| 5.7. | Розширені можливості фільтрів | 368 |
| Частина VI. | ДОПОМІЖНІ МЕТОДИ І РОБОТА З AJAX | 378 |
| 6.1. | Спеціальні допоміжні методи | 379 |
| 6.2. | Створення HTML-форм | 392 |
| 6.3. | Створення HTML-елементів | 401 |
| 6.4. | Шаблонізовані допоміжні методи | 407 |
| 6.5. | Метадані моделі | 417 |
| 6.6. | Налаштування шаблонізованих допоміжних методів | 430 |
| 6.7. | Допоміжні методи для URL | 434 |
| 6.8. | Робота з Ajax в ASP.NET MVC | 438 |
| 6.9. | Параметри Ajax | 446 |
| 6.10. | Використання JSON | 454 |
| Частина VII. | МОДЕЛІ | 462 |
| 7.1. | Прив'язка моделі | 463 |
| 7.2. | Ручна прив'язка моделей | 484 |
| 7.3. | Налаштування системи прив'язки моделей | 487 |
| 7.4. | Перевірка достовірності моделі | 494 |
| 7.5. | Альтернативні способи перевірки достовірності моделі | 507 |
| 7.6. | Клієнтська перевірка достовірності | 518 |
| Частина VIII. | WEB API | 526 |
| 8.1. | Односторінкові додатки | 527 |
| 8.2. | Використання Web API | 534 |
| 8.3. | Бібліотека Knockout і Web API | 542 |
| ЧАСТИНА IX. | ПРИКЛАД РОЗРОБКИ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНУ | 557 |
| | Структура інтернет-магазину | 558 |
| | Розбиття на сторінки | 579 |
| | Стилізація контенту, додатку що розробляється | 592 |
| | Навігація | 596 |
| | Кошик покупок | 613 |
| | Використання прив'язки моделі та завершення розробки кошика | 625 |
| | Відправка замовлень | 634 |
| | Мобільна версія магазину | 651 |
| | Адмін панель: список товарів | 672 |
| | Адмін панель: редагування товарів | 680 |
| | Адмін панель: додавання та видалення товарів | 696 |
| | Адмін панель: захист | 702 |
| | Завантаження зображень з бази даних | 712 |
| | Розгортання сайту | 722 |