

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ

МАТЕРІАЛИ 24-го МІЖНАРОДНОГО  
МОЛОДІЖНОГО ФОРУМУ

**«РАДІОЕЛЕКТРОНІКА ТА МОЛОДЬ  
У ХХІ СТОЛІТТІ»**

**7-9 квітня 2020 р.**

**КОНФЕРЕНЦІЯ  
«СУЧАСНІ МЕТОДИ ОБРОБКИ ЗОБРАЖЕНЬ»**

**КОНФЕРЕНЦІЯ  
«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЕКОНОМІЧНОЇ  
КІБЕРНЕТИКИ ТА ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ»**

**КОНФЕРЕНЦІЯ  
«УПРАВЛІННЯ ЗНАННЯМИ ТА КОНКУРЕНТНА  
РОЗВІДКА»**

Харків 2020

24-й Міжнародний молодіжний форум «Радіоелектроніка та молодь у XXI столітті». Зб. матеріалів форуму. Харків: ХНУРЕ, 2020. 328 с.

У збірник включені матеріали 24-го Міжнародного молодіжного форуму «Радіоелектроніка та молодь у XXI столітті».

Видання підготовлено  
факультетом інформаційно-аналітичних технологій та менеджменту  
Харківського національного університету радіоелектроніки

61166, Україна, Харків, просп. Науки, 14  
тел./факс: (057) 7021397

E-mail: [mref21@nure.ua](mailto:mref21@nure.ua)

© Харківський  
національний університет  
радіоелектроніки (ХНУРЕ), 2020

**КОНФЕРЕНЦІЯ  
«СУЧАСНІ МЕТОДИ ОБРОБКИ ЗОБРАЖЕНЬ»**

## **ПРО МОЖЛИВОСТІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІД ЧАС РОЗРОБКИ ВЕБ-ЗАСТОСУНКІВ**

Андрєєва А.Ю.

Науковий керівник – к.т.н., доцент Творошенко І.С.

Харківський національний університет радіоелектроніки  
(61166, Харків, просп. Науки, 14, каф. Інформатики, тел. (057) 702-13-35)  
e-mail: [anastasiia.andrieieva@nure.ua](mailto:anastasiia.andrieieva@nure.ua)

The main functions of modern web applications are determined, the most popular technologies for their construction are considered. Effective ways to create web applications have been identified and analyzed. A review of the basic principles of building web applications and the comparative characteristics of the selected technologies. Based on the analysis, it is concluded that the C # language and ASP.NET technology are used to create web applications.

На даний момент існує багато розроблених інформаційних технологій для серверної сторони програмних застосунків як комерційного, так і вільно розповсюджувального характеру. Сучасні платформи побудови складних веб-систем мають ряд можливостей, у залежності від яких можна реалізувати певну прикладну задачу [1].

Технологія .NET – це розробка компанії Microsoft, що заявлена як новий етап у розвитку засобів взаємодії між застосунками, вона доступна як доповнення .NET Framework до сімейства операційних систем Microsoft Windows. Платформа .NET спрощує розробку веб-застосунків, підвищує надійність коду, забезпечує автоматичне управління часом життя об'єктів.

Основа .NET – середовище виконання мов (Common Language Runtime), що застосовує системні служби операційної системи та управляє виконанням коду. Web Forms – набір класів для побудови інтерфейсу користувача веб-орієнтованих застосунків. Набір базових класів надає доступ до сервісів платформи. Common Language Runtime та базові класи становлять основу .NET платформи. .NET пропонує також сервіс високого рівня ADO.NET – нове покоління ADO, яке використовує XML та SOAP для обміну даними.

Важливою складовою платформи .NET є середовище ASP.NET. ASP.NET – версія ASP, що дозволяє використовувати певну мову з .NET стеку для програмування веб-сторінок (C# та Visual Basic). У ASP.NET є можливість зробити цикл розроблення веб-застосунку швидким, а підтримку легшою.

Технологія Common Gateway Interface (CGI) є низькорівневою та застосовується для зв'язку зовнішньої програми з веб-сервером.

Сьогодні перевагу надають більш розвиненим платформам, які є зручними для розроблювачів та володіють підвищеною продуктивністю. Однак, знання технології CGI є необхідним для розуміння роботи платформ високого рівня.

Технологія Java Server Pages (JSP) є надбудовою над технологією Java Servlets, що забезпечує швидке та простіше розроблення веб-застосунків за

допомогою застосування шаблонного підходу. Сторінки Java Server Pages подаються у вигляді шаблонів сторінок HTML, що схожі на шаблони PHP та ASP. Основною відмінністю від інших подібних технологій є те, що програмний код не інтерпретується при звертанні до сторінки, а попередньо компілюється в Java Servlet.

Технологія JSP поєднує шаблонний підхід до побудови сайтів та усі переваги Java-платформи. Завдяки цьому даний метод одержав поширення серед професійних комерційних розроблювачів та під час створення відкритих безкоштовних проектів. Особливістю технології JSP є те, що вона не прив'язана до конкретної апаратної або програмної платформи, це є надзвичайно важливим при проектуванні веб-застосунків.

Продуктивність технології JSP обмежена особливостями архітектури. По-перше, сторінки повинні бути попередньо відкомпільовані в сервлети, що потребує значний час. По-друге, сервлети виконуються в середовищі виконання Java, тобто у режимі інтерпретації. Однак, зазначені обмеження компенсуються додатковими можливостями: сучасні контейнери підтримують кластеризацію серверів, яка передбачає перенаправлення додаткового навантаження на апаратне забезпечення.

Spring Framework – універсальний фреймворк з відкритим вихідним кодом для Java-платформи. Він надає добре документовані та легкі у використанні засоби вирішення проблем, що виникають під час створення веб-застосунків корпоративного масштабу. Його можна використовувати для розроблення програми на мові Java, він має перелік розширень та удосконалень для побудови веб-застосунків на Java Enterprise платформі.

Comet – це набір прийомів та засобів, що дозволяють швидко оновлювати дані в браузері (сторінки і їх елементи) без участі користувача. Від клієнта вимагається лише зайти на ресурс і з цього моменту сервер сам буде відправляти браузеру нові дані, якщо для нього є нова інформація. Ключовою відмінністю даної технології від відомої AJAX є те, що остання буде працювати тільки у тому випадку, якщо треба відправити дані та завершує своє життя відразу після отримання відповіді. Суть методу Comet полягає у тому, що не клієнт (браузер), а сервер вирішує, коли треба відправити користувачеві дані.

Кожна із зазначених технологій має конкретні можливості та обмеження, а також певну область практичного застосування. Найбільш зручною у реалізації та подальшій підтримці є .NET технологія, яка є оптимальним вибором для захищеного та ефективного веб-застосунку.

### **Список використаних джерел:**

1. Tvoroshenko I.S., Kramarenko O.O. Software determination of the optimal route by geoinformation technologies. *Radio Electronics Computer Science Control*. 2019. Vol. 3. pp. 131–142.