

**УДК 004.432**

**В.В. Бабій**

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

## **АРХИТЕКТУРА REST. SPRING FRAMEWORK ТА KOTLIN**

**V.V. Babii**

### **REST ARCHITECTURE. SPRING FRAMEWORK AND KOTLIN**

REST (REpresentational State Transfer) – це стиль архітектури програмного забезпечення для побудови розподілено маштабованих веб-сервісів. REST являє собою набір обмежень, які повинні враховуватись при проектуванні розподіленого програмного забезпечення.

Обовязкові умови для REST-архітектури:

- клієнт-серверна архітектура: дозволяє отримати незалежність серверів як сервісів від клієнтів;
- відсутність збереження стану: протокол взаємодії не повинен зберігати будь-якого стану після запиту і відповіді, у випадку необхідності стан зберігається тільки на клієнті;
- кешування: кожен із клієнтів та проміжних вузлів між сервером і клієнтом можуть кешувати відповіді сервера;
- однорідність інтерфейсу: ідентифікація ресурсів, маніпуляція ресурсами через представлення, “самоопис” повідомлень, гіпермедіа як засіб зміни стану додатку;
- слої: клієнт може взаємодіяти із сервером через проміжні вузли.

Переваги REST-архітектури:

- маштабованість;
- простота інтерфейсів;
- портативність компонентів;
- надійність;
- продуктивність;
- легкість внесення змін.

Spring Framework - фреймворк із відкритим вихідним кодом для платформи java. Spring Framework має декількох модулів, які надають широкі можливості:

- API управління транзакціями;
- Model-View-Controller: забезпечує створення веб-додатків і веб-служб RESTful;
- аутентифікація і авторизація: настроювані процеси безпеки, які підтримують цілий ряд стандартів, протоколів, інструментів і практик за допомогою підпроєкту;
- підтримка класів для написання інтеграційних тестів та юніт-тестів;
- контейнер інверсії управління та наскрізні процедури;
- доступ до даних: робота з реляційною системою управління базами даних з використанням JDBC і NoSQL баз даних.

Kotlin – об’єктно-орієнтована статично мова програмування, яка працює на JVM та сумісна із Java та Spring Framework. Spring Framework та Kotlin можуть спільно використовуватись для створення повноцінних REST-додатків.