

АКТУАЛЬНІСТЬ РОЗРОБКИ СЕРВЕРНИХ ЧАСТИН МОБІЛЬНИХ ЗАСТОСУНКІВ НА SPRING BOOT

Вінницький національний технічний університет

Анотація

У роботі показано, що незважаючи на недоліки, використання Spring Boot залишається перспективним та ефективним рішенням для розробки серверних частин мобільних застосунків, забезпечуючи швидку розробку та надійну інфраструктуру для мобільних застосунків.

Ключові слова: Spring Boot, RESTful API, серверна інфраструктура, модульність.

Abstract

The paper shows that despite the shortcomings, the use of Spring Boot remains a promising and effective solution for the development of server parts of mobile applications, providing fast development and a reliable infrastructure for mobile applications.

Keywords: Spring Boot, RESTful API, server infrastructure, modularity.

Вступ

У сьогоднішній мобільні застосунки є неодмінною частиною життя користувачів й виникає потреба у безпечних застосунках, які працюють швидко й надійно. Використання фреймворку Spring Boot стає все більш актуальним, оскільки він є найбільш сучасним для розробки серверних застосунків мовою програмування Java й надає широкий набір інструментів для розробки потужних, ефективних та масштабованих серверних частин мобільних застосунків.

Фреймворк Spring Boot відзначається високою продуктивністю, гнучкістю та простотою використання, що дозволяє розробникам швидко розробляти та впроваджувати складні серверні рішення без зайвих складнощів.

Актуальність використання Spring Boot

Spring Boot побудований на основі Spring Framework й є більш автоматизованим та спрощеною версією Spring [1]. За допомогою цього фреймворку, можна зменшити ручне навантаження, а завдяки Gradle – полегшити додавання й керування залежностей, крім того він має вбудований HTTP-сервер, що допоможе швидко запускатися застосунок.

Використання потужного фреймворку, що носить назву Spring Boot, для розробки Java-застосунків, спрощує розробку як звичайних програмних продуктів, так і серверних частин [2]. Таким чином, фреймворк Spring Boot має велику актуальність у сучасному світі та у інформаційному середовищі з таких причин:

1. Spring Boot забезпечує швидку розробку завдяки концепції «Convention over configuration».
2. Поставляється стандартними налаштуваннями, що дозволяє швидко створювати RESTful API та інші компоненти серверу.
3. Забезпечує високий рівень масштабованості, що дає можливість підтримувати велику кількість користувачів й обсягів даних.
4. Має велику кількість бібліотек й модулів, що значно полегшують й прискорюють розробку застосунків.
5. Spring Boot кросплатформний й може взаємодіяти з різними мобільними застосунками, які обмінюються даними.
6. Може інтегруватися з різними технологіями розподілених систем зі складною архітектурою.
7. Містить спрощену конфігурацію й управління.

Spring Boot у рівні бази даних, відповідає за виконання операцій й використовується у таких цілях, який обиратиме розробник. Робочий процес Spring Boot працює так: клієнт робить HTTP-запит, клас

Controller отримує цей запит, визначає тип запиту та обробляє його, якщо є потреба, то викликається клас сервісу [3]. На рисунку 1 представлено робочий процес обробки запитів.

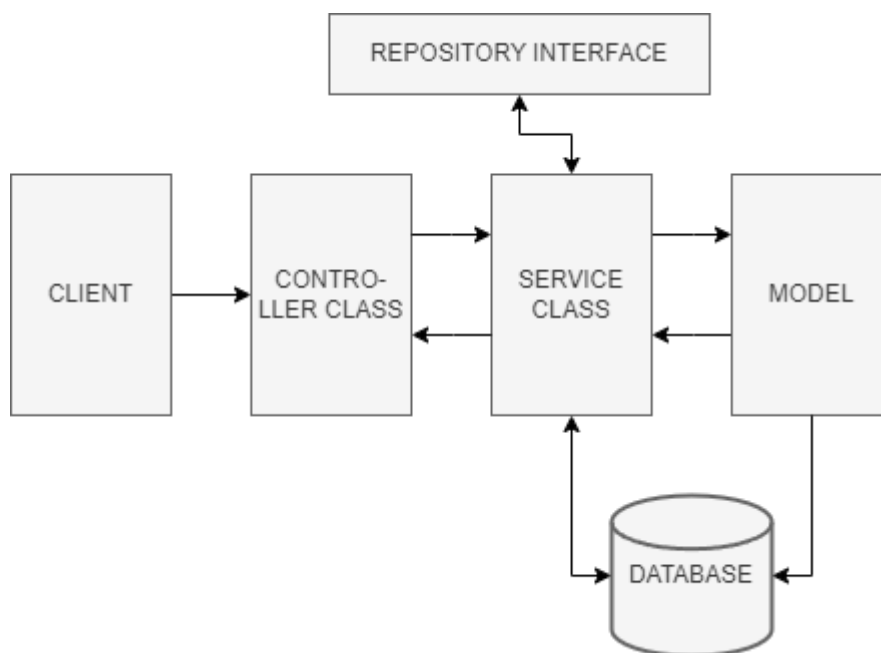


Рисунок 1 – Функціонування й обробка запитів

В таблиці 1 представлено переваги й недоліки використання фреймворку в розробці серверних частин мобільних застосунків.

Таблиця 1 – Характеристика переваг та недоліків Spring Boot.

| № | ПЕРЕВАГИ | НЕДОЛІКИ |
|---|--------------------------------------|--|
| 1 | Швидкість розробки | Залежність від Java |
| 2 | Вбудовані стандарти | Потреба знань Spring |
| 3 | Широка екосистема | Потреба конфігурації |
| 4 | Гнучкість конфігурації | Потреба знань Java EE |
| 5 | Висока продуктивність | Може бути великим для деяких проєктів |
| 6 | Підтримка RESTful API | Вимоги до пам'яті та ресурсів |
| 7 | Підтримка мікросервісної архітектури | Потреба обов'язкової наявності серверної архітектури |

Незважаючи на недоліки, розробка серверних частин мобільних застосунків з використанням Spring Boot є актуальною й важливою через свою ефективність, масштабованість, безпеку й підтримку сучасних технологій, що є важливими для успішних мобільних застосунків у сьогоденні.

Висновок

Загалом, розробка серверних частин мобільних застосунків залишається актуальною та перспективною галуззю й вибір необхідних інструментів значно полегшує процес розробки програмних продуктів. Незважаючи на недоліки, використання Spring Boot залишається перспективним та ефективним рішенням для розробки серверних частин мобільних застосунків, забезпечуючи швидку розробку та надійну інфраструктуру для мобільних застосунків.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Spring Boot Architecture [Електронний ресурс] – [surl.li/tnqer](https://spring.io/tnqer) (дата звернення: 06.05.2024).
2. Spring Boot [Електронний ресурс] – [surl.li/tnqew](https://spring.io/tnqew) (дата звернення: 07.05.2024).
3. Getting Started with Spring Boot [Електронний ресурс] – [surl.li/tnqfe](https://spring.io/tnqfe) (дата звернення: 07.05.2024).

Володимир Віталійович Панасюк – студент групи 2ПІ-20б, факультет інформаційних технологій і комп’ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: freezerbon@gmail.com

Науковий керівник: **Володимир Павлович Майданюк** – кандидат технічних наук, доцент кафедри програмного забезпечення, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: maidaniuk2000@gmail.com.

Volodymyr Panasiuk – student of group 2PI-20b, Faculty for Information Technologies and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Ukraine.

Supervisor: **Volodymyr Maidaniuk** – Ph.D., Associate Professor of Software Engineering, Vinnitsa National Technical University, Ukraine.