

АНОТАЦІЯ

Об'єкт розробки – генератор REST веб-сервісу для баз даних. Програмний комплекс дозволяє:

- генерувати серверний Java-проект, в основі якого лежать фреймворки Spring Boot та Hibernate з можливістю конфігурації генеруючого проекту;
- налаштувати та програмно розширювати код генератора;
- налаштувати підключення до баз даних для генеруючого проекту;
- створити таблиці в базі даних, з якими буде працювати генеруючий веб-сервіс;
- налаштувати валідацію вхідних на сервер даних.

Результатом є згенерований веб-сервіс, що може бути налаштований та запуснений на локальній машині користувача. Після запуску користувач має змогу: надсилати запити на сервер для зберігання, діставання, оновлення та видалення даних з таблиць бази даних; переглянути можливості згенерованого веб-сервісу на відповідній веб-сторінці та відсилати запити за її допомогою.

В ході розробки:

- проведено аналіз методів розробки існуючих генераторів коду;
- сформульовані вимоги до генератора REST веб-сервісу;
- розроблений функціонал для зчитування SQL-запитів різних діалектів для визначення структури таблиць бази даних;
- розроблений функціонал для генерування файлів проекту;
- розроблений функціонал для валідації вхідних на веб-сервіс даних;
- розроблений функціонал для налаштування з'єднання різними типами баз даних;
- розроблений користувацький інтерфейс.

Використання даного програмного комплексу дозволить створити та налаштувати стандартний Java проект REST веб-сервісу, зменшити час написання шаблонного коду. Користувачі можуть використовувати згенерований проект для базової роботи з REST веб-сервісом, а розробники можуть використовувати згенерований проект як відправну точку для розробки свого програмного забезпечення.

Ключові слова:

JAVA, ГЕНЕРАТОР КОДУ, REST API, SPRING BOOT, HIBERNATE, SQL, ВЕБ-СЕРВІС

ABSTRACT

The object of development is a REST web-service generator for databases.

The application allows to:

- generate a server-side Java project build on Spring Boot and Hibernate frameworks with ability to configure generating project;
- configure and programmatically extend the code of the generator;
- configure database connection for the generating project;
- create tables in the database the generating web service will work with;
- configure request data validation.

The result is the generated web service which can be configured and run on local user's computer. While the web service is running user have an ability to: send requests to the server to store, fetch, refresh and delete data from the database; see generated web service functional using special web page and use it to send request to the server;

During the development of the diploma project:

- approaches of the code generation were analyzed;
- REST web-service generator requirements were set forth;
- SQL queries parsing functional was created for various dialects;
- project file generation functional was created;
- request input data validation functional was created;
- database connection configuration functional was created;
- user interface was developed.

Using the generator users may create and configure REST web service java project. It allows decrease time of writing boilerplate code. Users have ability to use generated project to work with generated REST web service. Developers may use it as a start point for their own software development.

Ключові слова:

JAVA, CODE GENERATOR, REST API, SPRING BOOT, HIBERNATE, SQL, WEB-SERVICE