CCI Студенческая международная научно-практическая конференция
«Молодежный научный форум»

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ JYTHON ПРИ ВНЕДРЕНИИ SPRING В ПРОЕКТ

Дорогин Руслан Андреевис

МИРЭА -Российский технологический университет, РФ, г. Москва

Аннотация. Данная научная статья рассматривает использование языка программирования Jython в проектах, использующих фреймворк Spring. Рассматриваются проблемы, которые могут возникнуть при внедрении Spring в проект и показывается, как использование Jython может помочь избежать этих проблем. В частности, рассмотрен метод использования Jython для вызова Java кода, находящегося на одной локальной машине, без необходимости использования Spring. Также описано, как использование Jython может ускорить процесс переноса Java кода на Spring framework. Результаты показывают, что использование Jython может значительно упростить и ускорить процесс внедрения Spring в проекты.

Ключевые слова. Jython, Spring Framework, внедрение, Java, микросервисы, локальный вызов, обновление архитектуры.

Введение:

Spring является широко используемым фреймворком в Java-разработке, который предоставляет множество инструментов для упрощения разработки и улучшения качества кода. Его внедрение позволяет существенно упростить масштабирование проекта, однако во время внедрения Spring могут возникнуть сложности, такие как:

1. Установка и настройка: необходимо правильно установить и настроить Spring, чтобы он мог работать с вашим проектом.
2. Внедрение новых зависимостей: Spring может внедрять новые зависимости, которые могут вызывать сложности при их настройке и интеграции с существующим кодом.
3. Рефакторинг существующего кода: внедрение Spring может требовать рефакторинга существующего кода, чтобы улучшить его архитектуру и добиться лучшей поддерживаемости и расширяемости.

Использование альтернативных, более простых способов вызова Java-кода, позволит сделать процесс обновления архитектуры проекта более плавным.

Использование Jython для миграции кода Java в Spring:

Для доступа клиента к сервису на одной локальной машине могут использоваться протоколы вроде HTTP или TCP с использованием стандартных или настраиваемых API, таких как REST или SOAP. Подход требует наличия сетевой инфраструктуры и протоколов для взаимодействия между клиентом и сервисом.

Рисунок 1. Классическая организация вызова сервиса

Есть несколько преимуществ использования Jython для миграции кода Java в среду Spring. Во-первых, Jython является более гибким и динамичным языком, чем Java, что может упростить миграцию кода и его обновление по мере необходимости. Jython также имеет ряд функций, которые делают его подходящим для работы со Spring, например, поддержку динамической типизации и возможность легкой интеграции с кодом Java.

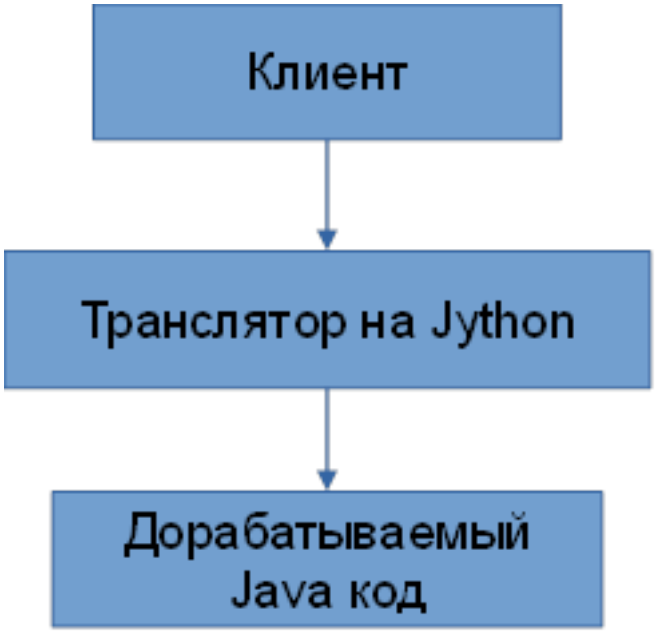

Рисунок 2. Вариант организации вызова Java-кода, в случае расположения на одной локальной машине

Еще одно преимущество использования Jython для миграции кода Java в Spring заключается в том, что Jython имеет ряд библиотек и модулей, предназначенных для работы со Spring. Эти библиотеки могут помочь разработчикам упростить процесс миграции, а также упростить реализацию новых функций и функций в своих приложениях.

Одной из самых популярных библиотек для работы со Spring и Jython является PySpring. Эта библиотека предоставляет набор инструментов и функций, облегчающих разработчикам работу со Spring и Jython. PySpring включает ряд классов и функций, которые помогают разработчикам работать с различными компонентами среды Spring, такими как контроллеры, службы и репозитории, что может использоваться на этапах, когда часть кода уже переведена на новый формат.

Альтернативные варианты:

Ниже приведены некоторые альтернативные варианты, с помощью которых так же можно внедрить Spring в проект.

1. Ручное внедрение Spring в существующий код, что может потребовать значительного количества времени и усилий, а также может привести к ошибкам во время интеграции.

Использование других фреймворков для внедрения зависимостей и управления жизненным циклом компонентов, таких как Google (По требованию Роскомнадзора информируем, что иностранное лицо, владеющее информационными ресурсами Google является нарушителем законодательства Российской Федерации – прим. ред) Guice, Apache Struts и другие.

2. Использование сторонних инструментов для анализа кода и автоматического внедрения Spring, таких как Spring Roo и другие.

Каждый из этих методов имеет свои преимущества и недостатки, и выбор конкретного метода зависит от многих факторов, таких как сложность проекта, наличие существующего кода, требования к производительности и масштабируемости, доступность ресурсов и т.д.

Заключение:

В заключение следует отметить, что Jython оказался ценным инструментом для разработчиков, стремящихся перенести свой код Java на платформу Spring. Его гибкость и динамичность в сочетании с возможностью интеграции с кодом Java и поддержкой библиотек и модулей, разработанных специально для работы со Spring, делают его отличным выбором для миграции кода Java. Хотите ли вы упростить процесс разработки, добавить новые функции в свое приложение или воспользоваться многочисленными преимуществами среды Spring, Jython — отличный выбор для вашего следующего проекта.

Список литературы:

1. Коновалов С.А. Программирование на языке Python: курс лекций. - Москва: Горячая линия - Телеком, 2017.

2. Каплан Д. Java Web Services: Up and Running. - Сан-Франциско: O'Reilly Media, 2013.

3. Фаулер М. Паттерны проектирования. - Москва: ДМК Пресс, 2017.

4. Венсан С. Гибкая разработка на языке Ruby с использованием стандартных библиотек и фреймворков. - Санкт-Петербург: Питер, 2017.

5. Хант Э., Томас Д. Программист-прагматик. Путь от подмастерья к мастеру. - Санкт-Петербург: Питер, 2016.