

Список використаних джерел

1. Amazon SageMaker - [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://en.wikipedia.org/wiki/Amazon_SageMaker
2. Amazon Web Services - [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://aws.amazon.com/what-is-aws/?nc1=h_ls
3. Переваги SageMaker - [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.projectpro.io/recipes/explain-amazon-sagemaker-and-advantages-of-sagemaker#:~:text=The%20Amazon%20SageMaker%20helps%20in,with%20the%20purpose%2Dbuilt%20tools.>
4. Amazon Web Services in Action: Andreas W., Michael W., Manning Publications Co., 2016. — 424 с.
5. Чіома Е.В., Січко Т.В. Машинне навчання в медицині з використанням Power BI Embedded Збірник матеріалів конференції. Прикладні аспекти сучасних міждисциплінарних досліджень URL: <https://jpasmd.donpu.edu.ua/article/view/11384>
6. Practical statistics for Data Scientists: П. Брюс, Э. Брюс., O'Really Media Inc., 1005 Gravenstein Highway North, 2018. — 304 с.

УДК 004.4'23

Васильченко Д.Н., здобувач 4 курсу спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»

Опанасюк Б.М., здобувач 4 курсу спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»

Нескородева Т. В., д.т.н., доцент, завідувач кафедри інформаційних технологій

ОГЛЯД ОСОБЛИВОСТЕЙ СУЧАСНОГО ЗАСОБУ АВТОМАТИЧНОЇ ЗБІРКИ ПРОГРАМНИХ КОМПОНЕНТІВ APACHE MAVEN

Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця

Вступ

Для сучасних розробників програмного забезпечення завжди гостро стоїть питання автоматизації різноманітних програмних завдань, які вони мають вирішувати у повсякденних робочих процесах, проблемах. Одним із найбільш передових і розповсюджених серед спеціалістів серверних технологій можна сміливо назвати програмне рішення Maven від Apache Group.

Apache Maven – потужний інструмент, що надає набір можливостей для спрощеної збірки, публікації та розгортання найрізноманітніших сукупностей проектів одночасно для якнайбільш продуктивного проджект-менеджменту; він

дозволяє розробникам реалізовувати найскладніші архітектурні підходи та документувати повний цикл розробки програмного продукту

Maven написаний на Java та використовується для створення проектів, написаних на C#, Scala, Ruby та інших сучасних мов програмування. Цей інструмент вже після найпершого свого релізу полегшив життя розробників Java як під час розробки звітів так і для перевірки побудови та автоматизації тестування.

Загалом, мета Maven — це надання розробникам:

- комплексної та зручної у використанні одночасно багаторазової та простої моделі для написання проектів різної складності.
- набору інструментів і плагінів, які дають змогу взаємодіяти з декларативною моделлю.

Основна частина

Отже, перед тим як описувати принципи роботи засобу Apache Maven, звернемо увагу на те, які проблемні питання він ставить собі за мету вирішити. До них відносяться:

1. Полегшення самої розробки додатку.

Використання Maven, звісно, передбачає розуміння основного функціоналу, але дозволяє уникати вивчення та використання коду більш низького рівня за допомогою вже реалізованих алгоритмів.

2. Створення єдиного середовища складання (побудови) розробки.

Maven складає проект за допомогою єдиної об'єктної моделі проекту, так званої POM, та ряду плагінів. Це надає уніфікації цьому програмному засобу, тобто розуміючи як працює одна програма розроблена за допомогою Apache Maven, вам будуть зрозумілі і будь-які інші.

3. Надання широкого спектру технічної інформації про проект.

Серед тих даних, що надає Maven, використовуючи вже згаданий POM, а також саме джерела проекту, головними є журнал внесених змін в розробку, перехресні посилання на джерела, розсилові списки джерел програми, використовувані залежності, тобто посилання на бібліотеки з корисним для конкретної роботи кодом і тестувальні звіти.

4. Стимулювання кращих практик роботи з програмним кодом.

Маючи широку базу найкращих практик принципів розробки програмного забезпечення, Maven здатен пропонувати вам визначити структуру каталогів проекту, вказувати на певні проблеми ваших програмних рішень у результаті виконання тестів над ними тощо. [1]

Найчастіше Maven використовується для проектів побудованих на Java, допомагаючи підвантажувати залежності, які стосуються сторонніх бібліотек або JAR-файлів. Інструмент допомагає отримати потрібні файли JAR для кожного проекту, оскільки кожен окремий пакет може містити в собі абсолютно різні версії. [2]

Для того щоб розпочати роботу з Maven, не потрібно відвідувати офіційні веб-сайти кожного розробника бібліотек/модулів для завантаження потрібних залежностей — ви просто можете відвідати mvnrepository.com, щоб знайти необхідні бібліотеки для роботи над вашим проектом. Інструмент також допомагає створити правильну структуру проекту в сервлетах/веб-додатках, налаштувати коректні архетипи тощо.

Висновки

Підсумовуючи все вище описане, ми можемо заявити, що Maven в основному зосереджується на спрощенні та стандартизації процесу збірки проектів та бере на себе відповідальність за:

- збірку проектів;
- документування циклу розробки;
- побудову залежностей та програмних модулів/бібліотек;
- створення звітів;
- відслідковування та управління змінами під час розробки;
- розподілення;
- випуск релізів.

І саме тому найкращими практиками використання Maven Build Tool можна назвати:

- роботу з великою кількістю залежностей - в такому випадку Maven надає зручний інструментарій та допомагає легко впоратися з кожною із них;
- при існуванні реальної потреби своєчасного оновлення версій сторонніх бібліотек потрібно лише оновити ідентифікатор: версії у конфігураційному файлі `pom` щоб працювати з новітніми версіями залежностей;
- безперервне збирання, інтеграція та тестування можна легко виконати за допомогою Maven [3];
- використання при необхідності знайти простий спосіб генерації документації з вихідного коду, його компіляції та упаковки скомпільованого коду у файли JAR або ZIP.

Список використаних джерел

1. Maven. Introduction [Електронне видання]. URL: <https://maven.apache.org/what-is-maven.html> (дата звернення: 08.11.2022).
2. Ishan Gaba. Here is what You need to know about Maven [Електронне видання]. URL: <https://www.simplilearn.com/tutorials/maven-tutorial/what-is-maven> (дата звернення: 08.11.2022).
3. Tutorials Point. Maven overview [Електронне видання]. URL: https://www.tutorialspoint.com/maven/maven_overview.htm (дата звернення: 08.11.2022).