



Java aktuell

Java 19

Das aktuelle Update
im Detail

Qualität

Was macht Software
hochwertig?

Testing

Wie gut sind
meine Tests?

QUALITÄT & TESTEN





Unbekannte Kostbarkeiten des SDK Heute: Revival des HTTP-Servers

Bernd Müller, Ostfalia

Das Java SDK enthält eine Reihe von Features, die wenig bekannt sind. Wären sie bekannt und würden sie verwendet, könnten Entwickler viel Arbeit und manchmal sogar zusätzliche Frameworks einsparen. Wir wollen in dieser Reihe derartige Features des SDK vorstellen: die unbekannten Kostbarkeiten.

Wir wollen in unserer heutigen Kolumne der unbekannten Kostbarkeiten kein unbekanntes API vorstellen, sondern freuen uns, dass Oracle ein solches von uns bereits 2014 beschriebenes API mit entsprechendem Marketing 2022 weitaus mehr publik gemacht hat, als uns das 2014 wahrscheinlich gelungen ist: den HTTP-Server.

Der HTTP-Server

Bereits 2014 haben wir in der Java aktuell 03-2014 den im JDK enthaltenen HTTP-Server vorgestellt [1]. Wer diese Ausgabe nicht mehr im Regal stehen hat, aber einen Blick in den Artikel werfen will, kann dies mit der PDF-Version [2] tun. Aufgrund der Online-Verfügbarkeit verzichten wir auch auf das Darstellen der damals geschriebenen Beispielanwendung. Das Package der wenigen Implementierungsklassen des HTTP-Servers ist `com.sun.net.httpserver`. Wir haben die Beispielanwendung dieses für IT-Begriffe doch recht alten Artikels mit Java 18 übersetzt und ausgeführt. Alles funktionierte problemlos wie damals. Unser Dank geht an die sehr hoch gehaltenen Kompatibilitätsansprüche des JDK.

Der neue HTTP-Server

Der JEP 408 [3] ist mit „Simple Web Server“ überschrieben und hat das Ziel, einen einfachen Web-Server als Kommandozeilenwerk-

zeug bereitzustellen. Als Einsatzbereiche werden Prototyping, Ad-hoc-Programmierung und Testzwecke, vor allem im Ausbildungsumfeld, genannt. Das genannte Ziel wurde erstmals mit Java 18 durch das Werkzeug `jwebserver` umgesetzt. Die mediale Aufmerksamkeit durch das Oracle-Marketing und die Java-Community war beachtlich.

Die Implementierung von `jwebserver` basiert letztendlich auf denselben Klassen, die wir bereits 2014 verwendet haben, und wurde durch wenig zusätzlich Neues realisiert. Die Anzahl der Klassen im Package wuchs lediglich von 13 auf 16. Eine der neuen Klassen, die Klasse `SimpleFileServer` ist die Implementierung hinter `jwebserver`. Die beiden anderen neuen Klassen sind `HttpHandlers`, eine Fabrik für Standardimplementierungen des Interface `HttpHandler`, sowie `Request`, ein Interface zur Modellierung eines Request. Die bereits bestehenden 13 Klassen wurden lediglich auf der Ebene des JavaDoc überarbeitet, die jeweilige APIs blieben bis auf ganz wenige Ausnahmen bestehen.

Geschichtsforschung

Nachdem der HTTP-Server wiederbelebt (obwohl er nie tot war) und mit einem Kommandozeilenwerkzeug einer breiten Öffentlichkeit präsentiert wurde, interessiert uns seine Geschichte. Bis zur Java-Version 5 war der HTTP-Server nicht im JDK enthalten. In den Versionen 6, 7 und 8 ist er als Byte-Code, seit Version 9 auch als Quellcode im JDK enthalten. Dies liegt wahrscheinlich an der zu dieser Zeit realisierten Umstellung von Closed Source zu Open Source und damit einhergehenden Lizenzklärungen begründet. Die im vorherigen Abschnitt erwähnten Änderungen am Code des Packages wurden im Rahmen des JEP 408 mit Java 18 realisiert.

Zusammenfassung

Das mit Java 18 veröffentlichte und im JEP 408 spezifizierte Kommandozeilenwerkzeug `jwebserver` basiert auf einer Implementierung, die bereits seit Java 6 im JDK enthalten ist und von uns bereits im Jahr 2014 als unbekannte Kostbarkeit veröffentlicht wurde. Durch Oracles Marketing sowie die mittlerweile in unzähligen Blogs, Zeitschriftenartikeln und Konferenzvorträgen übliche Vorstellung neuer JDK-Features dürfte nun allseits bekannt sein, dass das JDK diesen primitiven Web-Server enthält, der jedoch auch ohne Kommandozeilenwerkzeug, wie in unserem ursprünglichen Artikel beschrieben, verwendet werden kann.

Für die jüngeren Entwickler unter den Lesern möchte ich anmerken, dass nicht alles, was als neu angepriesen wird, auch wirklich neu ist. Mein mittlerweile erreichtes Alter möge mir diese oberlehrerhafte Anmerkung erlauben ;-)

Referenzen

- [1] Bernd Müller: Unbekannte Kostbarkeiten des SDK – Heute: HTTP-Server. In Java aktuell 03-2014.
- [2] <https://www.pdbm.de/files/java-aktuell-2014-3-http-server.pdf>
- [3] JEP 408: Simple Web Server: <https://openjdk.org/jeps/408>



Bernd Müller

Ostfalia

bernd.mueller@ostfalia.de

Nach seinem Studium der Informatik und der Promotion arbeitete Bernd Müller für die IBM und die HDI Informationssysteme. Er ist Professor, Geschäftsführer, Autor mehrerer Bücher zu den Themen JSF und JPA, sowie Speaker auf nationalen und internationalen Konferenzen. Er engagiert sich im iJUG und speziell in der JUG Ostfalen.



Mitglieder des iJUG

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 01 Android User Group Düsseldorf | 22 JUG Ingolstadt e.V. |
| 02 BED-Con e.V. | 23 JUG Kaiserslautern |
| 03 Clojure User Group Düsseldorf | 24 JUG Karlsruhe |
| 04 DOAG e.V. | 25 JUG Köln |
| 05 EuregJUG Maas-Rhine | 26 Kotlin User Group Düsseldorf |
| 06 JUG Augsburg | 27 JUG Mainz |
| 07 JUG Berlin-Brandenburg | 28 JUG Mannheim |
| 08 JUG Bremen | 29 JUG München |
| 09 JUG Bielefeld | 30 JUG Münster |
| 10 JUG Bonn | 31 JUG Oberland |
| 11 JUG Darmstadt | 32 JUG Ostfalen |
| 12 JUG Deutschland e.V. | 33 JUG Paderborn |
| 13 JUG Dortmund | 34 JUG Passau e.V. |
| 14 JUG Düsseldorf rheinjug | 35 JUG Saxony |
| 15 JUG Erlangen-Nürnberg | 36 JUG Stuttgart e.V. |
| 16 JUG Freiburg | 37 JUG Switzerland |
| 17 JUG Goldstadt | 38 JSUG |
| 18 JUG Görlitz | 39 Lightweight JUG München |
| 19 JUG Hannover | 40 SOUG e.V. |
| 20 JUG Hessen | 41 JUG Deutschland e.V. |
| 21 JUG HH | 42 JUG Thüringen |
| | 43 JUG Saarland |



www.ijug.eu

Impressum

Java aktuell wird vom Interessenverband der Java User Groups e.V. (iJUG) (Tempelhofer Weg 64, 12347 Berlin, www.ijug.eu) herausgegeben. Es ist das User-Magazin rund um die Programmiersprache Java im Raum Deutschland, Österreich und Schweiz. Es ist unabhängig von Oracle und vertritt weder direkt noch indirekt deren wirtschaftliche Interessen. Vielmehr vertritt es die Interessen der Anwender an den Themen rund um die Java-Produkte, fördert den Wissensaustausch zwischen den Lesern und informiert über neue Produkte und Technologien.

Java aktuell wird verlegt von der DOAG Dienstleistungen GmbH, Tempelhofer Weg 64, 12347 Berlin, Deutschland, gesetzlich vertreten durch den Geschäftsführer Fried Saacke, deren Unternehmen Gegenstand Vereinsmanagement, Veranstaltungsorganisation und Publishing ist.

Die DOAG Deutsche ORACLE-Anwendergruppe e.V. hält 100 Prozent der Stammeinlage der DOAG Dienstleistungen GmbH. Die DOAG Deutsche ORACLE-Anwendergruppe e.V. wird gesetzlich durch den Vorstand vertreten; Vorsitzender: Björn Bröhl. Die DOAG Deutsche ORACLE-Anwendergruppe e.V. informiert kompetent über alle Oracle-Themen, setzt sich für die Interessen der Mitglieder ein und führen einen konstruktiv-kritischen Dialog mit Oracle.

Redaktion:
Sitz: DOAG Dienstleistungen GmbH
ViSdP: Fried Saacke
Redaktionsleitung: Lisa Damerow
Kontakt: redaktion@ijug.eu

Redaktionsbeirat:
Andreas Badelt, Melanie Andrisek, Marcus Fihlon, Markus Karg, Manuel Mauky, Bernd Müller, Benjamin Nothdurft, Daniel van Ross, André Sept

Titel, Gestaltung und Satz:
Alexander Kermas,
DOAG Dienstleistungen GmbH

Bildnachweis:
Titel: Bild © freepik
<https://freepik.com>
S. 10 + 11: Bild © fullvector
<https://freepik.com>
S. 12 + 13: Bild © freepik
<https://freepik.com>
S. 20: Bild © storyset
<https://freepik.com>
S. 24 + 25: Bild © freepik
<https://freepik.com>
S. 32 + 33: Bild © vectorjuice
<https://freepik.com>
S. 40 + 41: Bild © rawpixel.com
<https://freepik.com>

Anzeigen:
DOAG Dienstleistungen GmbH
Kontakt: sponsoring@doag.org

Mediadaten und Preise:
www.doag.org/go/mediadaten

Druck:
WIRmachenDRUCK GmbH
www.wir-machen-druck.de

Alle Rechte vorbehalten. Jegliche Vervielfältigung oder Weiterverbreitung in jedem Medium als Ganzes oder in Teilen bedarf der schriftlichen Zustimmung des Verlags.

Die Informationen und Angaben in dieser Publikation wurden nach bestem Wissen und Gewissen recherchiert. Die Nutzung dieser Informationen und Angaben geschieht allein auf eigene Verantwortung. Eine Haftung für die Richtigkeit der Informationen und Angaben, insbesondere für die Anwendbarkeit im Einzelfall, wird nicht übernommen. Meinungen stellen die Ansichten der jeweiligen Autoren dar und geben nicht notwendigerweise die Ansicht der Herausgeber wieder.

Inserentenverzeichnis

DOAG Dienstleistungen GmbH	U 2, U 3, U 4
iJUG e.V.	S. 31, S. 39