



Spring Framework

Quelloffenes Framework für Java

2015

Spring Framework

Quelloffenes Framework für Java

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Betriebssystemwahl von STS	3
Abbildung 2: Versionswahl von STS	4
Abbildung 3: Ordnerstruktur von STS	4

Inhaltsverzeichnis

1	Exposé.....	1
2	Das Spring Framework.....	2
2.1	Einleitung.....	2
2.2	Dependency Injection	2
2.3	Aspect Oriented Programming.....	2
3	Die Spring Tool Suite (STS).....	3
3.1	Einleitung zur STS	3
3.2	Installation der STS.....	3
4	Erstellung eines einfachen MVC-Projektes.....	5

1 Exposé

Dieses Dokument enthält Informationen und einige kleine Tutorien zum Spring Framework. Die Tutorien basieren auf der Spring Tool Suite oder auch kurz STS.

1 Das Spring Framework

1.1 Einleitung

Das Spring Framework oder auch kurz Spring ist ein quelloffenes Framework für Java. Es soll die Entwicklung mit Java vereinfachen und gleichzeitig gute Programmierpraktiken fördern. Das Framework wurde erstmalig von Rod Johnson geschrieben und im Juni 2003 unter der Apache 2.0 Lizenz veröffentlicht.¹

1.2 Dependency Injection

Bei der Dependency Injection oder kurz DI, handelt es sich um ein Objektorientiertes Entwurfsmuster. Dieses Entwurfsmuster reglementiert die Abhängigkeiten eines Objektes zur Laufzeit. So wird wenn ein Objekt bei der Initialisierung von einem anderen Objekt abhängig ist, diese Abhängigkeit an einen zentralen Ort hinterlegt. Dadurch muss das zu Initialisierende Objekt das andere Objekt nicht selbst erzeugen.²

1.3 Aspect Oriented Programming

Das Aspect Oriented Programming oder auch kurz AOP ist ein Programmierparadigma der objektorientierten Programmierung. Bei diesem Programmierparadigma werden Funktionalitäten über mehrere Klassen hinweg getrennt. Anwendung findet dies häufig bei Transaktionsverwaltung, Auditfähigkeit und Loggingverhalten. Dieses Konzept wurde in der Firma Xerox PARC von Gregor Kiczales und seinem Team entwickelt.³

¹ Vgl. <http://www.tutorialspoint.com/spring/index.htm>

² Vgl. http://www.tutorialspoint.com/spring/spring_overview.htm

³ Vgl. http://www.tutorialspoint.com/spring/spring_overview.htm

2 Die Spring Tool Suite (STS)

2.1 Einleitung zur STS

Um das Spring Framework zu verwenden, eignet sich am besten die Spring Tool Suite eine All-In-One Distribution. Diese Distribution basiert auf der beliebten Entwicklungsumgebung Eclipse und verbindet diese mit dem Spring Framework. Weiterhin ist die Distribution für die gängigen Betriebssysteme Windows, Mac und Linux erhältlich.⁴



2.2 Installation der STS

Als erstes muss die Spring Tool Suite heruntergeladen werden, diese findet man auf der offiziellen Seite von Spring unter dem Link:

<https://spring.io/tools/sts/all>

Auf der Seite kann man dann zwischen den einzelnen Betriebssystemen wählen, wie in Abbildung 1 dargestellt.

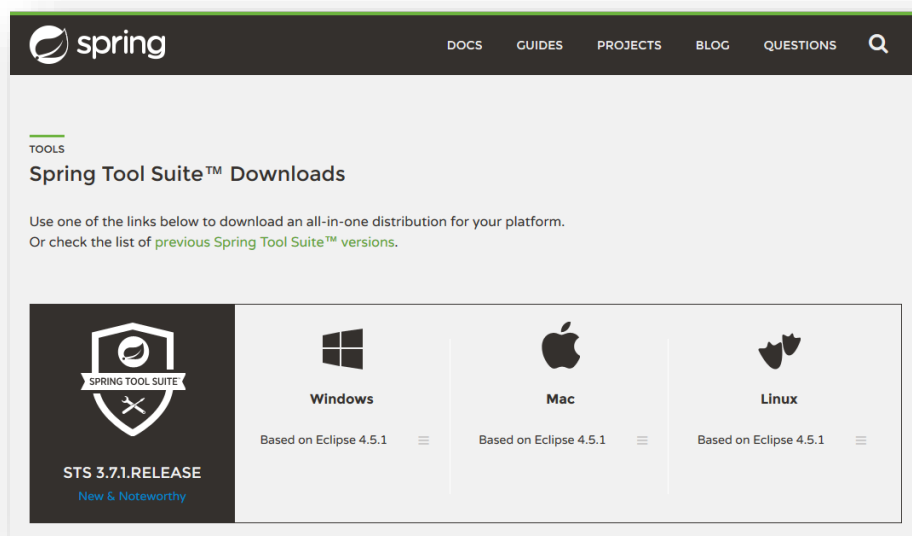


ABBILDUNG 1: BETRIEBSSYSTEMWAHL VON STS

⁴ Vgl. <http://www.codejava.net/frameworks/spring/spring-mvc-beginner-tutorial-with-spring-tool-suite-ide#AboutSTS>

In dem Bereich der sich nach dem aktivieren auf die drei Blöcke öffnet (Abbildung 2), kann dann auch noch zwischen der 32Bit und der 64Bit Version gewählt werden.

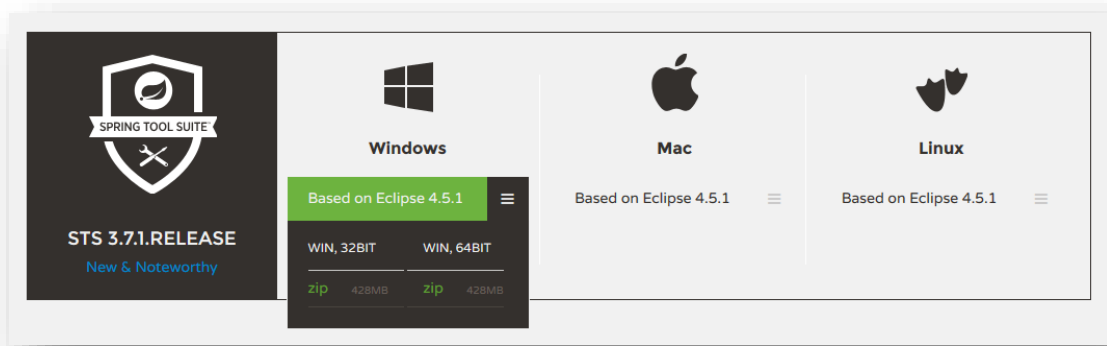


ABBILDUNG 2: VERSIONSWAHL VON STS

Nach dem herunterladen kann die Zip-Datei an jeden beliebigen Ort entpackt werden und das STS, wie von Eclipse gewohnt, genutzt werden. Die EXE befindet sich bei Spring in dem Unterordner „sts-3.7.1.RELEASE“ und trägt den Namen STS.exe (Abbildung 3).

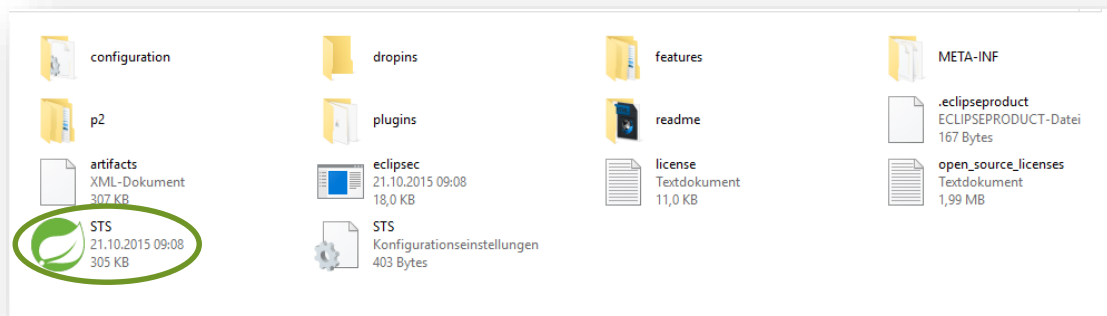


ABBILDUNG 3: ORDNERSTRUKTUR VON STS

3 Erstellung eines einfachen MVC-Projektes

Nun erstellen wir unser erstes MVC-Projekt in Spring. Dafür sollte als erstes sichergestellt werden, dass die Perspektive auf Spring eingestellt ist. Ob die Perspektive richtig ist erkennt man, daran wenn das Symbol oben in der rechten Ecke, genauso aussieht wie in der Abbildung „Spring-Perspektive“.

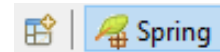


ABBILDUNG 4:
SPRING-PERSPEKTIVE

Im Hauptmenu wählen wir nun **File > New > Spring Project** gewählt.

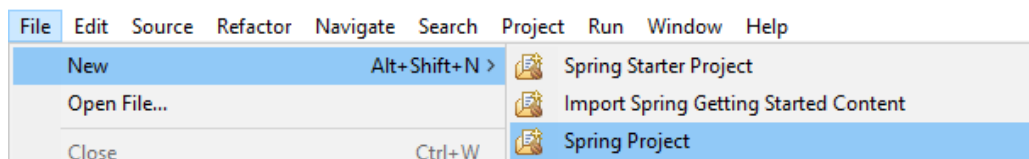


ABBILDUNG 5: NEUES SPRING PROJEKT

Im danach kommenden Dialog-Fenster werden nun die Daten, wie in Abbildung „**Neues Spring Projekt Template**“ markiert, gewählt.

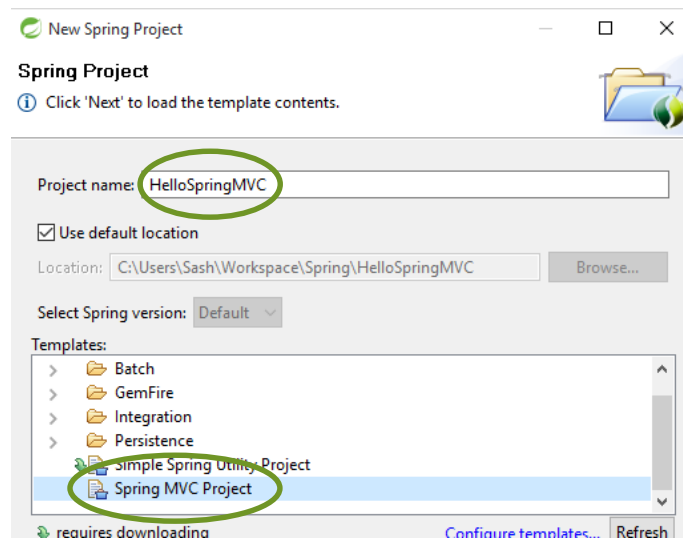


ABBILDUNG 6: NEUES SPRING PROJEKT TEMPLATE

Als nächstes wird ein Package-Name gewählt, in diesem Beispiel haben wir „**de.hsel.hellospringmvc**“ gewählt. Danach kann ein Update-Fenster erscheinen bei dem man einfach mit **YES** die aktuelle Version downloadet.

Nach dem Erstellen des Projektes werden einige Errors angezeigt, welche sich durch ein Maven-Update entfernen lassen. Dies wird auch in Abbildung „Maven-Update gezeigt“

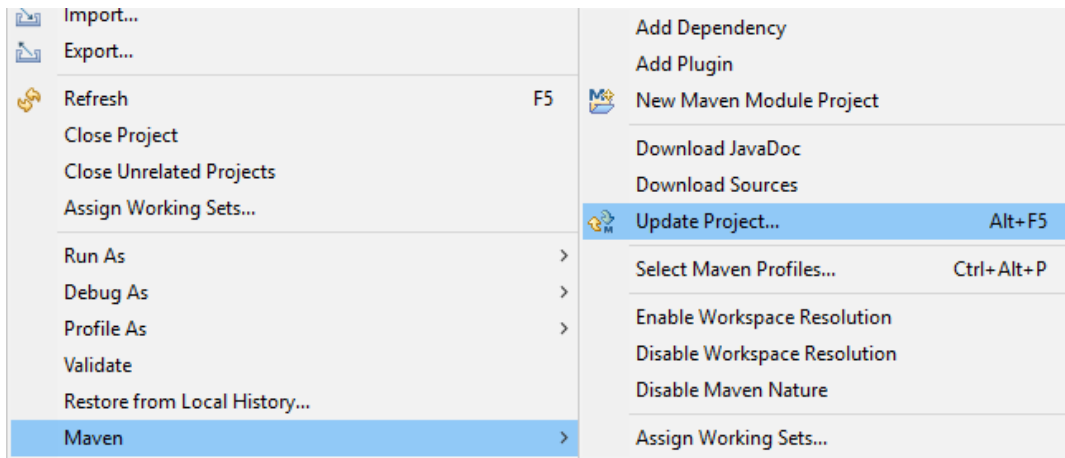


ABBILDUNG 7: MAVEN-UPDATE

Das Programm kann nun als Server mit dem integrierten „Privotal tc Server Developer Edition v3.1“ ausgeführt werden.