

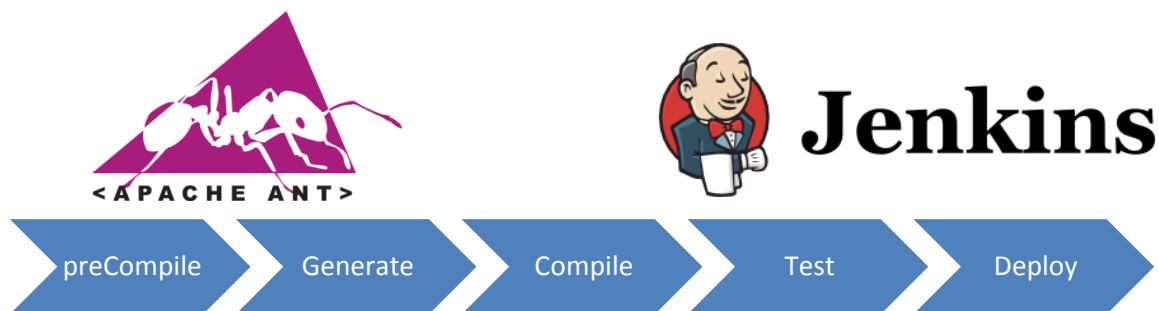
Bachelor- / Masterarbeit

Optimierung des Build Prozesses komplexer Websysteme

Am Lehrstuhl für Software Engineering der RWTH Aachen ist ab sofort folgende studentische Arbeit zu vergeben.

Aufgabenstellung:

Websysteme erfordern teilweise aufwändige Verfahren für das Deployment der Anwendungen auf Integrations- und Produktivservern. Insbesondere wenn es sich um verteilte Systeme oder Cloud-Anwendungen handelt. Im Rahmen dieser Arbeit soll eine Deploymentstrategie für solche Systeme entwickelt und umgesetzt werden.



Das Deployment verteilter Web-Anwendungen kann mehrere teils unterschiedliche Ziele haben: Zum Beispiel ein lokales Deployment auf einer Entwicklerrmaschine, Deployment auf einem Continuous Integration Server oder das Deployment auf einem Produktivsystem, das vom Endnutzer verwendet wird. Ziel der Arbeit ist es, ein bestehendes Build-Framework dahingehend zu erweitern, dass das Deployment einzelner Anwendungsmodulen auf verschiedenen Systemen möglich ist. Hierbei sollen die drei Szenarien *lokale Entwicklung*, *Integrationsserver* und *Produktivbetrieb* unterstützt werden.

Das System soll möglichst modular sein und einen optimierten Generierungs- und Compileprozess haben, da die Dauer der Ausführung in agilen Entwicklungsprozessen ein wichtiger Aspekt ist. Der bestehende Apache Ant basierte Prozess soll auf einen Artefakt basierten Build-Prozess erweitert werden. Hierbei sollen die einzelnen Teilprojekte modular über einen Continuous Integration Server erstellt und in einer Artifactory veröffentlicht werden. Der Einsatz von Generatoren, die teils ein Bootstrapping voraussetzen, stellt hierbei eine besondere Herausforderung dar.

Das zu entwickelnde Build-System soll am Beispiel des am Lehrstuhl entwickelten Energie Navigator Projektes umgesetzt werden. Der Umfang der Aufgabe kann variabel auf eine Bachelor- oder Masterarbeit zugeschnitten werden.

Notwendige Vorkenntnisse:

- Grundkenntnisse des Software Engineerings
- Java
- Apache Ant
- Shell Scripting

Wünschenswerte Vorkenntnisse:

- J2EE
- Cloud Computing
- Artifactory
- Jenkins

Ansprechpartner:

Claas Pinkernell
Software Engineering

pinkernell@se-rwth.de
Tel.: 0241 80-21309

Ahornstr. 55
52074 Aachen