

Ankündigung eines Bachelor-Projekts

Automatisierte Build-Prozesse

Ubuntu [1] ist ein Betriebssystem, das auf freier Open-Source Software basiert und weltweit von Entwicklern gepflegt und weiterentwickelt wird. Hervorgegangen ist Ubuntu aus dem Debian GNU/Linux System. Die Firma Canonical [2] unterstützt die Verbesserung und Erweiterung dieses Systems durch weltweit verteilt arbeitende Entwickler.

Zentrale Aufgabe im Release Engineering ist die wiederholbare Erzeugung von untereinander konsistenten Softwarepaketen. Auch wenn viele der zur Produktion des Systems nötigen Schritte bereits automatisiert sind, gibt es bisher keine vollständige Automatisierung der Erzeugung des gesamten Systems nur von den Quellen beginnend. Basis dieser Automatisierung ist die schon bestehende Paketierung der Software im Debian-Paketformat, sowie die Werkzeuge, die zur Erzeugung von Quell- und Binärpaketen sowie zur Installation der Pakete in Verwendung sind (dpkg, make, autoconf, Pre- und Post-Install-Skripte, Compiler, Linker usw.)

Ziel des Bachelorprojekts ist es, eine Infrastruktur zu schaffen, bei der heute manuell durchgeführte Schritte automatisiert sind. Dabei werden die folgenden Projektstufen angestrebt:

- automatische Neuübersetzung aller Pakete aus ihren Quellpaketen, in der richtigen Reihenfolge auf Basis der Build-Abhängigkeiten und unter Berücksichtigung von Zyklen in den Abhängigkeiten.
- automatisches Bootstrapping der Distribution für eine neue Architektur, oder Re-Bootstrapping für eine existierende Architektur.
- automatisches Cross-Compiling der gesamten Distribution für eine andere Prozessorarchitektur.

Das Projekt beginnt mit einem Vorbereitungsseminar im Wintersemester 2007/08; die praktische Arbeit findet im Sommersemester 2008 statt.

Interessenten können weitergehende Informationen bei Dr. Martin v. Löwis erhalten.

[1] <http://www.ubuntu.com/>

[2] <http://www.canonical.com/>