

Abstract

Software ähnlich wie Autos konfigurieren zu können ist zentraler Gegenstand der Softwareproduktlinien-Forschung. In den letzten zwanzig Jahren wurden unzählige Ansätze zum Management und zur Modellierung von Variabilität in Software entwickelt, die mit unterschiedlichem Erfolg ihren Weg in die Praxis fanden. So zahlreich und umfangreich derartige Ansätze auch sind, so existieren leider nur wenige Arbeiten über deren praktischen Einsatz. Fehlende industrielle Erfahrungsberichte und ein Mangel an untersuchbaren Artefakten, insbesondere Variabilitätsmodelle, sind einige Gründe dafür. Empirische Arbeiten aber sind notwendig zur Verbesserung von Sprachen und Werkzeugen, und zur Identifizierung zukünftiger Forschungsfragen.

Unabhängig von der Produktlinienforschung hat die Open-Source-Gemeinschaft eigene Lösungen zur Konfiguration von Software entwickelt, insbesondere für Systemsoftware, die häufig statisch an ihre Zielumgebung angepasst werden muss. Warum also nicht die Variabilität in solchen Systemen empirisch untersuchen?

Der Vortrag stellt eine unserer Studien zur Variabilitätsmodellierung vor. Wir untersuchen Modellierungskonzepte, Semantik, Verwendung und Werkzeugunterstützung der beiden Variabilitätsbeschreibungssprachen Kconfig und CDL. Neben einer qualitativen Untersuchung der Sprachen analysieren wir quantitativ 13 Modelle aus zwölf offenen Systemsoftware-Projekten. Wir zeigen, dass wohluntersuchte Konzepte der Variabilitätsmodellierung in der Praxis verwendet werden, dass erweiterte Konzepte zur Skalierung der Modelle notwendig sind, und stellen einige in der Literatur vorhandene Annahmen über echte Variabilitätsmodelle in Frage. Unser Ziel ist ein Beitrag zur Forschung über Variabilitätsmodellierungs- und Analyse-Techniken, die Bereitstellung realistischer Benchmarks und die Unterstützung von Werkzeug-Entwicklern, zum Beispiel bei interaktiven Produktkonfiguratoren.