

DLUX

Domain-specific Language User Experience

Programm / Ausschreibung	IKT der Zukunft, IKT der Zukunft - 4. Ausschreibung (2015)	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.02.2017	Projektende	31.03.2018
Zeitraum	2017 - 2018	Projektlaufzeit	14 Monate
Keywords	2_Cyber-Physische_Produktionssysteme		

Projektbeschreibung

Die Einführung und Etablierung modellbasierter Softwareentwicklung und domänenspezifischer Softwaresprachen in der industriellen Praxis stehen oft vor großen Hindernissen. Trotz erster empirischer Belege für die Vorteile dieser Techniken hinsichtlich Komplexitätsreduktion, Wartbarkeit, und Konsolidierung komplexer Softwaresysteme, realisieren sich diese Vorteile im komplexen industriellen Arbeits- und Organisationsumfeld nicht im erwarteten Maße aufgrund der unzureichenden Benutzerfreundlichkeit dieser Techniken und Werkzeugen. Unklare vorab fällige Investitionen für eine organisationsweite Einführung dieser neuen Techniken steht dem gegenüber. Das Ergebnis ist große innerbetriebliche Skepsis hinsichtlich Modellen, modellbasierten Entwicklungswerkzeugen, und domänenspezifischen Softwaresprachen. DLUX begegnet diesem Umstand durch die Entwicklung hochgradig anpassbarer empirischer Evaluierungsmethoden für Techniken und Werkzeugen der modellbasierten Softwareentwicklung für die Industrie. Diese sind in der Lage, die Benutzererfahrung von Softwarewerkzeugen und -sprachen zu erheben, während Mehraufwand und Prozessunterbrechungen minimiert werden. Wichtige Nebenprodukte sind eine Soll/Ist-Analyse hinsichtlich Stärken und Schwächen existierender Softwarewerkzeuge und das Zurückspielen prototypischer Softwareartefakte als Open-Source-Software.

Abstract

Adoption and proliferation of model-driven software development and domain-specific software languages in industry face significant barriers, leaving research findings accumulated over the last decades widely unexploited. Despite first empirical evidence on benefits of these techniques and tools regarding reduced complexity, maintainability, and consolidation potential of complex industrial software systems, these benefits do not realize in a complex industrial setting as expected due to lacking ease-of-use of techniques and tools. The considerable upfront investment for technology adoption throughout the organization also remains unclear. This causes in-company scepticism regarding models, model-based tooling, and domain-specific software languages. DLUX will develop highly adaptable empirical evaluation methods for model-driven software development techniques capable of reflecting on tool- and language-user experience in running industry projects, while limiting evaluation overhead and minimizing any project disruption. Important by-products is a gap analysis on existing software tools and back-channelling prototypical results to relevant open-source software communities.

Projektkoordinator

- Wirtschaftsuniversität Wien Institute for Complex Networks

Projektpartner

- AVL List GmbH
- EclipseSource Services GmbH