

Domainspezifische Sprachen

Maschinen lernen Experten zu verstehen

Bei domainspezifischen Sprachen handelt es sich um problemorientierte Sprachen. Diese lösen die Herausforderung, dass Fachexperten – z.B. Metallurgen, Chemiker, Mathematiker, Elektrotechniker – nicht mehr in einer maschinennahen Sprache wie zum Beispiel C programmieren, sondern in einer für sie geeigneten Programmiersprache modellieren. Aus diesen Modellen oder fachbezogenen Programmen erstellt man unter Verwendung geeigneter Werkzeuge ausführbare Programme in einer bevorzugten Programmiersprache. Für das Entwerfen von domainspezifischen Sprachen und dazugehöriger Werkzeuge stehen heute bereits viele ausgereifte Technologien zur Verfügung.



ANWENDUNGSGEBIETE

- überall dort wo Fachexperten - also Metallurgen, Elektrotechniker, Chemiker usw. derzeit programmieren
- dort wo komplexe, ingenieurstechnische Modelle oder Prozesse in Form von Computerprogrammen entstehen

- weniger Programmierfehler (keine Zeiger, etc.)
- bessere Testbarkeit
- innovativere Lösungen, da fachliches Wissen formuliert und direkt ausgeführt wird
- schnellere und damit mittelfristig auch kostengünstigere Herangehensweise

IHR NUTZEN

- domainspezifische Sprachen sind unabhängig von Technologien; beispielsweise kann man aus Programmen in einer domainspezifischen Sprache sowohl den C-Code als auch den Java-Code generieren
- Fachexperten können mit maßgeschneiderten, domainspezifischen Sprachen sofort und ohne großen Einarbeitungsaufwand arbeiten (im Gegensatz zu Programmiersprachen wie C, C++ und Java)
- einfachere und kürzere Programme, da Fachkonzepte direkt von der Sprache abgedeckt werden (im Gegensatz zu umfangreichen Bibliotheken bei C, C++, Java)
- Fachexperten beschäftigen sich mit den Fachproblemen und nicht mit Programmierproblemen

UNSERE LEISTUNGEN

- Erhebung und Abstimmung von Anforderungen
- Auswahl von Werkzeugen und Technologien für das Erstellen von Domainspezifischen Sprachen
- Entwicklung einer domainspezifischen Sprache für Ihr Anwendungsgebiet
- Erstellung einer maßgeschneiderten Lösung für Ihre Anforderungen

Referenz



FÜR RÜCKFRAGEN

Dr. Wolfgang Beer
Area Manager Software Engineering
and Technology

Tel.: +43 7236 3343 858
Fax: +43 7236 3343 888
Mail: wolfgang.beer@scch.at
Web: <http://www.scch.at>

Software Competence Center
Hagenberg GmbH
Softwarepark 21
4232 Hagenberg