

Technisch-funktionale Abhängigkeiten im technischen Modellierungsvorgang und deren Verwaltung durch einen DB-orientierten Systemansatz¹

P. Englesos, B. Sutter

Universität Kaiserslautern,
Fachbereich Informatik
Postfach 3049
6750 Kaiserslautern

Überblick

Ein vorrangiges Ziel bei der Entwicklung künftiger CAD-Systeme muß die systemseitige Erfassung der technischen Entwurfssemantik sein, wie sie sich aus den Wechselwirkungen zwischen den technischen Objekten im technischen Modellierungsprozeß ergibt. In diesem Beitrag werden zunächst technisch-funktionale Abhängigkeiten zur expliziten Repräsentation dieser Zusammenhänge eingeführt. Daran schließt sich ein Vorschlag zur Modellierung und Verwaltung dieser Abhängigkeiten durch das Nonstandard-Datenbanksystem PRIMA und ein spezielles dort angebotenes Verarbeitungsmodell an.

Abstract

The development of advanced CAD systems is primarily directed towards a system controlled representation of the design semantics due to the interdependencies among the technical objects in the technical design process. In this paper, we introduce technical-functional dependencies to represent these relationships in an explicit manner. After that, a proposal for the modelling and the managing of these dependencies with the nonstandard database system PRIMA and its special processing model is given.

1 Einleitung

Mit der zunehmenden Komplexität von Entwurfsaufgaben werden rechnergestützte Entwurfsumgebungen, die dem Entwerfer eine homogene, durchgängige Unterstützung während des Konstruktionsvorganges anbieten, zu einer unverzichtbaren Grundlage des gesamten Konstruktionsprozesses /KJBM89/. Die heute vorherrschende Vielfalt von speziell zugeschnittenen Systemlösungen arbeiten auf der Basis von angepaßten und optimierten Datenstrukturen. Sie erlauben i. allg. überhaupt keine oder nur eine über spezielle Datentransformationsroutinen mit dabei auftretenden erheblichen Reibungsverlusten mögliche Integration zwischen den Systemen. Die zukünftige Forschung ist von der Entwicklung von **integrierten Ingenieur-systemen** geprägt, die die Idee einer durchgängigen, integrierten Systemlösung in der Konstruktionsphase und in den sich anschließenden Entwicklungsphasen verfolgen.

1. Diese Arbeit wurde von der Volkswagen-Stiftung gefördert