

Internes Kolloquium

Am Montag, dem 23. Mai 2011, um 16:00 Uhr hält

Stephan große Austing

Universität Oldenburg

im Rahmen seiner beabsichtigten Dissertation einen Vortrag mit dem Titel

Komplexitätsmessung von Produktmodellen

Der Vortrag findet im OFFIS, Escherweg 2, Konferenzraum F02 statt.

Zusammenfassung:

Die moderne Produktentwicklung ist durch die Einbindung verschiedener Domänen und den Einfluss externer Faktoren geprägt. Die Bewältigung der zahlreichen Beziehungen und Abhängigkeiten in und zwischen diesen Domänen stellt eine große Herausforderung dar und bestimmt maßgeblich den Aufwand. Diese Eigenschaft von Entwicklungsprojekten kann als „Komplexität“ beschrieben werden. Das Ziel der vorgestellten Methode ist die quantifizierte Bewertung der Komplexität auf Grundlage der Produktmodelle.

Als Produktmodelle sind alle Teilmodelle der Entwicklung verstehen, die das zukünftige Produkt im Sinne einer bestimmten Entwicklungsdomäne beschreiben. Dies umfasst zum Beispiel 3D-CAD-Modelle, Funktionsmodelle, Quellcode oder Anforderungsdokumente. Sie stellen den Output des Entwicklungsprozesses dar und ihnen kann ein Aufwand im Sinne von Arbeitsstunden oder Kosten zugeordnet werden. Durch eine im Rahmen des vorgestellten Ansatzes entwickelte Analyse der Abhängigkeit des Aufwands von Beziehungen der Modellelemente oder Strukturen in einem Produktmodell kann ein Modell der Komplexität extrahiert werden. Hierzu wird das Produktmodell als Graph repräsentiert und durch eine Vielzahl generisch erzeugter Graphmetriken beschrieben. Diese Beschreibung wird durch eine erweiterte Regressionsanalyse ausgewertet. Mit Hilfe des Komplexitätsmodells kann eine Kennzahl „Komplexität“ gemessen werden, mit deren Hilfe sich Produktmodelle miteinander vergleichen lassen. Diese Kennzahl lässt sich strategisch zur Produktivitätsanalyse und operativ zur Fortschrittskontrolle anwenden.

Betreuer: Prof. Dr.-Ing. Axel Hahn