



Robuste und effiziente Bildverarbeitung

Entwicklungspartnerschaft

SONY DADC — Inst. f. Wissensbasierte Math. Systeme

Bereits seit 1994 arbeiten SONY-Techniker im Engineering und in der Qualitätssicherung erfolgreich mit dem Institut f. Wissensbasierte Mathematische Systeme der Johannes Kepler Universität Linz bei der Beurteilung bestimmter Qualitätsmerkmale ihrer Produkte und Produktionsabläufe zusammen.

Zwei konkrete Projekte wurden bereits gemeinsam in die industrielle Anwendung bzw. Erprobung gebracht.

Die 1996 vereinbarte langfristige Entwicklungspartnerschaft hat das Ziel, österreichisches Forschungswissen für Qualitätssicherung im High-Tech-Bereich auf höchstem Niveau nutzbar zu machen.

Aufgabenstellung

Menschen können die Qualität komplexer Vorgänge und Produkte auf Grund langer Lernprozesse oft recht gut beurteilen. Allerdings ist diese Beurteilung in vielen Fällen nicht ganz frei von subjektiven Komponenten.

Will man nun Teile der Qualitätsbeurteilung dem Computer übertragen, so gilt es einerseits, mehr Objektivierbarkeit zu erzielen, andererseits aber, die typisch menschliche Sensibilität bei der Entscheidungsfindung zu bewahren.

Fuzzy Logic

Vor allem die für die Fuzzy Logic typischen gleitenden Übergänge zwischen Schwarz und Weiss (Stichwort Grauwerte) und die Möglichkeit zur Modellierung von Expertenwissen — das oft nur in Form linguistischer Wenn ... Dann-Regeln verfügbar ist — sind geeignete Hilfsmittel, um mit dem Computer menschenähnliche Entscheidungen nachzubilden.

Methoden-Kombination

Die Erfüllung der höchst anspruchsvollen und komplexen Anforderungen des Engineering und der Qua-

litätssicherung bei SONY DADC erfordert häufig die geschickte Kombination unterschiedlichster moderner Methoden.

Das am FLLL verfügbare Methodenspektrum umfasst unter anderem:

- *Mathematik* (algebraische, analytische und stochastische Methoden)
- *Bild- und Signalverarbeitung* (Fourier-Transformation, Wavelets, ...)
- *Künstliche Intelligenz* (Fuzzy Logic, neuronale Netzwerke, genetische Algorithmen, maschinelles Lernen)

Partner

- *SONY DADC Austria AG* (Anif)
- *Software Competence Center Hagenberg*
- *UNI SOFTWARE PLUS GmbH* (Linz)

Laufzeit

Seit 1994, 108 Personenmonate

Kontakt

DI Roland Richter

Institut f. Wissensbasierte Math. Systeme
Softwarepark 21
A-4232 Hagenberg

Tel. +43 (0)7236 3343 430

Fax +43 (0)7236 3343 434

E-Mail roland.richter@jku.at