

Objektorientierte Komponentensoftware



Fast kein Gerät des täglichen Lebens, ob Handys, Waschmaschinen oder Fotoapparate, all diese Geräte enthalten kleine autonome Systeme, die aus einem Mikroprozessor, Speicher und Pheripheriekomponenten bestehen, sogenannte Eingebettete Systeme. Für den Entwickler solch eines eingebetteten Systems, z.B. den Hersteller eines medizinischen Geräts, ist es deshalb besonders wichtig, daß er zu diesem System eine Umgebung geliefert bekommt, mit welcher er diese Spezialsoftware entwickeln kann. Das **FLEXS-Entwicklungssystem** ist eine moderne Cross-Entwicklungsumgebung. Die Stärken des Systems liegen darin, daß es sowohl die Simulation eines bestimmten Mikroprozessorsystems erlaubt als auch dessen direkte Inbetriebnahme in einer gegebenen Zielhardware.

Die Kernpunkte des FLEXS-Systems sind:

- Interaktives Cross-Entwicklungssystem mit In-Circuit Debugfähigkeit
- Vollständige Umgebung mit allen Features (Single-Stepping, Breakpoints, Animated Run)
- Microsoft Developer Studio '97 Look-And-Feel und durchgehender Einsatz von Softwarekomponenten
- FLEXibilität durch einfaches Ersetzen des Inspektormoduls durch andere Mikroprozessormodule
- Integrierter Assembler
- Integrated Editor mit Syntax Colorierung

Ein anderes System, das ebenfalls vollständig in Softwarekomponententechnik erstellt wurde, ist das Internet- bzw. Intranet-basierende **multimediale Lehr- und Lernsystem MEDIAS**. Wie FLEXS wurde es auf der CeBit99 präsentiert. Es reduziert den Zeitaufwand für die Erstellung und Wartung eines leistungsfähigen Informationsangebotes auf Grundlage des World Wide Web.

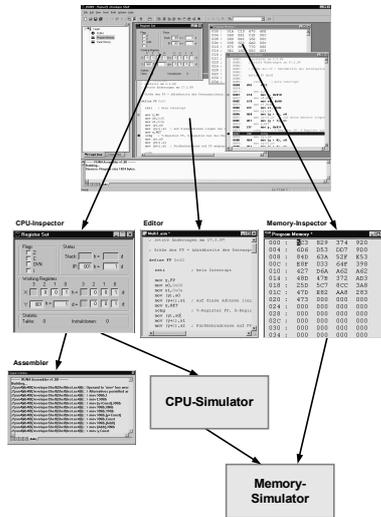


Abb. 1: Das FLEXS-System

Die wesentlichen Merkmale von MEDIAS sind:

- Durch eine leistungsstarke und plattformunabhängige Administrationsoberfläche auf Basis des WWW wird es den Lehrkräften erleichtert, verschiedenste Informationsangebote einzurichten.
- Bereits existierende Inhalte und Informationsangebote können in das System integriert werden können. Diese Möglichkeit trägt sehr wesentlich zur Akzeptanz des Systems bei.
- MEDIAS verbessert speziell die Kommunikationsmöglichkeiten zwischen Dozenten und Lernenden in KMUs, Industrie, Weiterbildungseinrichtungen und Hochschulen. Um dieses Ziel zu erreichen, bietet MEDIAS auch dem Nichttechniker die Möglichkeit, komfortabel Verteilerlisten, elektronische schwarze Bretter (News) und textbasierte Diskussionskanäle (Chat) einzurichten. Für eine noch wirkungsvollere und standortunabhängige Kommunikation können beide Parteien auch via Audio- und Videoverbindung in Kontakt treten.
- Das System basiert auf etablierten Kommunikations- und Präsentationsstandards wie z.B. HTTP, NNTP, SMTP, H.323 usw., um einen möglichst reibungslosen Informationsaustausch zwischen den Benutzern des Systems zu gewährleisten.

- MEDIAS wurde auf Basis von Windows NT, Komponentensoftwaretechnologie (COM/OLE) und leistungsfähiger Standard Server-Software (MS Exchange, Internet Information-, SQL-, Transaction Server) entwickelt. Auf diese Weise realisiert das System eine flexible Architektur, zu der einzelne Softwarebausteine hinzugefügt oder entfernt werden können, ohne den Rest des Systems zu beeinträchtigen. Dieser Ansatz eröffnet außerdem die Möglichkeit, auf eine Vielzahl vorhandener Softwarekomponenten zurückzugreifen und damit die Entwicklungs- bzw. Adaptionszeiten des Systems entscheidend zu verkürzen.



Abb. 2: Oberfläche von MEDIAS

KONTAKT

Prof. Dr. Dirk Timmermann
 Universität Rostock
 Institut für Angewandte Mikroelektronik und Datentechnik
 Richard-Wagner-Str. 31
 18119 Rostock
 Tel : 0381 / 498 35 28
 Fax : 0381 / 498 36 01

WWW:
www-md.e-technik.uni-rostock.de
 Email:
md@e-technik.uni-rostock.de