



Datum
16. September 2002

Seite / Anzahl der Seiten
1 / 3

Aufruf zur Teilnahme am 1. Basisforschungsprojekt des edacentrum

Das edacentrum startet mit Unterstützung des Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und führenden Unternehmen der deutschen Mikroelektronik-Industrie eine neue Forschungsinitiative in Deutschland. Durch Basisforschungsprojekte soll die für die Chipentwicklung notwendige Entwurfsautomatisierung (Electronic Design Automation, EDA) grundlegend verbessert werden. Es sollen Methoden und Software-Werkzeuge entwickelt werden, die in 5-10 Jahren zum industriellen Einsatz kommen können. Die Forschungsinitiative zielt insbesondere darauf ab, solche EDA-Bereiche zu stärken, die in Deutschland von herausragender Bedeutung sind. Sie konzentriert sich auf die Unterstützung von Institutionen in Deutschland, die sich mit Forschung und Entwicklung von EDA-Software und der dazugehörigen Methodik befassen. Dabei soll es zu Synergien für Lehre, Forschung, EDA-Hersteller und Anwender kommen. Basisforschungsprojekte werden so zu einem Schlüsselinstrument, um in Zukunft die Produktivität der Schaltungsentwicklung zu erhöhen.

Titel: Strukturelle Synthese von analogen Schaltungen

Analoge Schaltungen sind ein wesentlicher Bestandteil von Systems on Chip (SoC). Sie werden im Gegensatz zu den digitalen Modulen weitgehend mit manuellen Entwurfsschritten erzeugt. Dadurch wird der Entwurf von analogen und Mixed-Signal Modulen zum Flaschenhals beim Schaltungsdesign, Zusätzlich bedeuten insbesondere die regelmäßig nötigen Anpassungen an neue Prozesstechnologien einen enormen manuellen Aufwand für analoge Module.

Das Basisforschungsprojekt soll die Entwicklung von Methoden und Werkzeugen zur Automatisierung des Entwurfsprozesses für analoge Schaltungen vorantreiben. Es fokussiert sich auf die Automatisierung der strukturellen Synthese analoger Schaltungen, für die derzeit keine leistungsfähigen Tools und Werkzeuge existieren. Ziel ist es den hohen Entwicklungsaufwand zu reduzieren, um die Entwurfszeit und die damit verbundenen Kosten zu senken.

Im Folgenden werden beispielhaft mögliche Aufgaben zur Verbesserung der strukturellen Synthese analoger Schaltungen grob umrissen.

- Hauptaufgabe ist die Entwicklung von Synthesewerkzeugen zur Umwandlung verhaltensorientierter Beschreibungen in eine Strukturbeschreibung auf Basis von standardisierten Sprachen.

Titel: Strukturelle Synthese von analogen Schaltungen
Aufruf zur Teilnahme am 1. Basisforschungsprojekt des edacentrum



Datum
16. September 2002

Seite / Anzahl der Seiten
2 / 3

- Dabei kann die Transformation von Schaltungsbeschreibungen auf Verhaltensebene in eine synthesesfreundliche Beschreibungsform diesen Vorgang unterstützen.
- Die Entwicklung von Werkzeugen zur Überprüfung der Syntheseigenschaften von Mixed-Signal Schaltungen, die auf Verhaltensebene beschrieben wurden, könnte die Struktursynthese unterstützen.
 - Untersuchungen zu bibliotheksorientierten Ansätzen auf der Strukturebene könnten zur Verbesserung der Syntheseergebnisse beitragen.

Organisation

Alle Vorschläge sind in elektronischer Form einzureichen. Dabei ist die vom edacentrum zur Verfügung gestellte Formatvorlage zu verwenden, welche im Internet unter www.edacentrum.de -> Projekte -> Basisforschung zu finden ist, Fertige Vorschläge sind über die Email-Adresse aufruf@edacentrum.de an das edacentrum zu senden.

Die Institutionen, die Themenvorschläge eingereicht haben, können Projektkonsortien in enger Zusammenarbeit mit dem edacentrum und dem Leitungsgremium (LG) der Kooperationsgemeinschaft RSS bilden. Anschließend werden die Themenvorschläge durch die Konsortien in eine Projektskizze umgesetzt, wobei das edacentrum auch hier tatkräftig unterstützt.

Das Steuerungsgremium des edacentrum bewertet anschließend die Projektskizzen der Konsortien. Danach erfolgt ggf. die Erstellung von Vorhabenbeschreibungen durch die Konsortien. Die erstellten Vorhabenbeschreibungen werden dann vom Steuerungsgremium zur Erteilung eines Labels vorgelegt und an das BMBF zur Entscheidung weitergeleitet. Nach Bewilligung durch das BMBF kann der Projektstart erfolgen.

Projektvolumen

Das Projektvolumen des Basisforschungsprojekt zur strukturellen Synthese analoger Schaltungen wird gemeinsam vom edacentrum und dem BMBF festgelegt, wobei die in den eingereichten Projektskizzen enthaltenen Vorstellungen Berücksichtigung finden. Die Projektkoordination bei Basisforschungsprojekten erfolgt durch das edacentrum und reduziert nicht das Projektvolumen.

Titel: Strukturelle Synthese von analogen Schaltungen
Aufruf zur Teilnahme am 1. Basisforschungsprojekt des edacentrum



Datum
16. September 2002

Seite / Anzahl der Seiten
3 / 3

Teilnehmer

In Basisforschungsprojekten sollen sich Forschungseinrichtungen in Deutschland beteiligen. Damit sind Universitäten, Hochschulen und nicht-industrielle Forschungseinrichtungen gemeint.

Termine

Abgabe der EDA-Themenvorschläge bis:	10. 10. 2002
Projektskizze fertig:	24. 11. 2002
Bewertung der Projektskizzen:	04. 12. 2002
Vorhabenbeschreibung fertig:	01. 01. 2003

Weitere Informationen

Zum Schreiben der EDA-Themenvorschläge bietet das edacentrum Hilfe an. Kontaktieren Sie hierfür bitte:

Dr. Volker Schöber

E-Mail:schoeber@edacentrum.de

Tel +49 (511) 762 19688, Fax +49 (511) 762 19695