Sommerschule

Gittererzeugung und Datenstrukturen

8. - 12. September 1997
TU Hamburg-Harburg

aus der Reihe “Harburger Sommerschulen” der DMV-GAMM-GI-Fachgruppe “Numerische Software”, gefördert von der Volkswagen-Stiftung.

Referenten:
Cord Rossow (DLR Braunschweig)
Paul-Louis George (INRIA Paris)
Alfred Schmidt (Freiburg)

Die numerische Simulation physikalischer oder technischer Prozesse verlangt die Darstellung der Problemgeometrie durch ein strukturiertes oder unstrukturiertes Gitter (oft spricht man auch von Netzen). Die Konstruktion eines solchen Gitters ist in vielen Fällen sehr zeitaufwendig - man denke nur an eine Turbine, einen Motorblock o.ä. Dies erfordert den Entwurf von Algorithmen, die eine Vernetzung komplexer Geomerien mit möglichst wenig Benutzerführung ermöglichen; zusätzlich sollen diese Algorithmen adaptiv, d.h. auf die numerische Lösung abgestimmt, arbeiten.

Die Sommerschule richtet sich an Mathematiker, Informatiker und Ingenieure, die sich in Ihrer Tätigkeit in Hochschule oder Industrie mit Gittergenerierung beschäftigen wollen. Beabsichtigt ist, den Stand der Technik darzustellen und einen Überblick über die vorhandene Software zu geben. Dabei wird besonders auf die Generierung von unstrukturierten Tetraeder- und Hexaedernetzen eingegangen; ein weiterer Schwerpunkt ist die Gitterverfeinerung. Durch Vorstellen einzelner Gittergeneratoren sollen exemplarisch die grundlegenden Techniken (z.B. Delaunay-Verfahren, Octree, Adancing-front,...) dargestellt werden.

Im einzelnen werden folgende Themen behandelt:

- Strukturierte Gitter
- Dreiecks- und Tetraedernetze
- Vierecks- und Hexaedernetze
- Netzverfeinerung
- Datenstrukturen

Organisatoren sind:

Eberhard Bänsch	Jürgen Bey	Robert Schneiders
Universität Freiburg	Universität Tübingen	RWTH Aachen
Angewandte Mathematik	Angewandte Mathematik	Angewandte Mathematik
Hermann-Herder-Str. 10	Auf der Morgenstelle 10	Ahornstr. 55
79104 Freiburg	72076 Tübingen	52056 Aachen
Tel. 0761 203-5626	0720 76-72076	0241 80-4558

WWW: `http://www-users.informatik.rwth-aachen.de/~roberts/sommerschule/sommer8.html`