

Křivky v digitálním prostoru

Vladimír Žák

Ústav matematiky, Fakulta strojního inženýrství, Vysoké učení technické v Brně

Technická 2, 616 69 Brno

e-mail: zakyn@centrum.cz

Rychlé algoritmy pro konstrukce křivek a ploch jsou velmi důležité pro zobrazování dat při matematickém modelování problémů i všední práci na počítači. Jsou tedy vyžadovány jak odbornou tak širokou veřejností. V době stálého navyšování výkonu a úložného prostoru dnešní výpočetní techniky se často opomíjí důležitost tvorby efektivních a výkonných softwarových řešení, která jsou velmi často nahrazována zvyšujícím se výkonem dnešních počítačů.

Návrh, vývoj a implementace rychlých grafických algoritmů je založen na matematické teorii, která umožní rychlé zobrazování křivek a ploch. Tyto objekty jsou základem jakýchkoliv grafických systémů. Implementace algoritmů lze pomocí vytvořeného softwarového řešení porovnat z různým komerčním softwarem, např. systémem Maple.

Příspěvek obsahuje základní matematické pojmy potřebné pro tvorbu velmi efektivních grafických algoritmů a jejich výsledky porovnává na zvoleném příkladu s algebraickým systémem Maple.

Plný text příspěvku je k dispozici na přiloženém CD-ROMu.