

dr hab. Paweł Woźny
Instytut Informatyki Uniwersytetu Wrocławskiego
E-mail: Pawel.Wozny@ii.uni.wroc.pl

Nowe zastosowania baz dualnych w CAGD

Autor zajmuje się własnościami i zastosowaniami baz dualnych od prawie 10 lat, a wiele z uzyskanych wyników prezentował już w ramach Konferencji Zastosowań Matematyki. Tym razem skupimy się na pewnych zastosowaniach baz dualnych w grafice komputerowej. Pokażemy, że ich użycie pozwala na zaproponowanie prostszych i znacznie szybszych algorytmów rozwiązywania problemów rozważanych ostatnio w [2] (*łączenie krzywych Béziera*), jak również w [1] (*obniżanie stopnia krzywych Béziera z ograniczeniem obszaru zmienności punktów kontrolnych*). W pierwszym wypadku wykorzystamy dobrze już rozpoznane dualne wielomiany Bernsteina. Drugi problem jest natomiast bardziej skomplikowany, a jego efektywne rozwiązanie wymaga użycia pewnych *niestandardowych* dualnych baz Bernsteina.

Bibliografia

- [1] P. Gospodarczyk, *Degree reduction of Bézier curves with restricted control points area*, Computer-Aided Design 62 (2015), 143–151.
- [2] L. Lu, *Explicit algorithms for multiwise merging of Bézier curves*, Journal of Computational and Applied Mathematics 278 (2015), 138–148.