

ร.อ.โอภาส อุคมสมบูรณ์ผล: การสร้างพารามิเตอร์เพื่อคงความโมโนโทนสำหรับการ
ประมาณค่าในช่วงด้วยสไปลน์ (MONOTONICITY PRESERVING
PARAMETRIZATION FOR SPLINE INTERPOLATION) อ.ที่ปรึกษา : รศ.
ดร.บอริส ไอ ควาซอร์ฟ, 90 หน้า.
ISBN 974-7359-30-8

ขั้นตอนวิธีการสร้างพารามิเตอร์แบบใหม่ สำหรับการประมาณค่าในช่วงด้วยสไปลน์ ได้
ถูกสร้างขึ้นในวิทยานิพนธ์นี้ โดยรูปร่างของเส้นโค้งที่ได้จะดีกว่ารูปร่างของเส้นโค้ง ที่ได้จากการ
ใช้พารามิเตอร์ด้วยความยาวคอร์ด การแบ่งที่เท่ากัน หรือการเข้าสู่ศูนย์กลาง การสร้างพารามิเตอร์
แบบใหม่นี้ มุ่งเน้นการคงความโมโนโทนของข้อมูลเป็นหลัก โดยจะไม่แปรผันภายใต้การแปลงสัม
พรรค ซึ่งสามารถเห็นความสอดคล้องได้จากเส้นโค้งกับข้อมูลเริ่มต้น ขั้นตอนวิธีนี้จะให้ค่า
พารามิเตอร์เป็นจำนวนมาก เพื่อให้การประมาณค่าในบริเวณที่มีความชันสูงมีความเที่ยงมากขึ้น
ตลอดจนสามารถนำไปใช้ประมาณค่าในกรณีพื้นผิว

สาขาวิชา คณิตศาสตร์ประยุกต์
ปีการศึกษา 2542

ลายมือชื่อนักศึกษา

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม -




CAPT. OPAS UDOMSOMBOONPON: MONOTONICITY PRESERVING
PARAMETRIZATION FOR SPLINE INTERPOLATION
THESIS ADVISOR: ASSOC. PROF. BORIS I. KVASOV, Ph.D. 90 PP.
ISBN 974-7359-30-8

computer aided geometric design, parametric spline interpolation, chord length, uniform, centripetal and monotonicity preserving parametrizations, mesh concentration in large gradient domains.

A new parametrization algorithm for interpolation by splines is given in this thesis which almost invariably results in better shapes than either chord length, uniform or centripetal parametrizations. The method is based on monotonicity preservation for the given data and is invariant under affine transformations. It enables one to improve the visual correspondence between curve and the initial data and gives a mesh concentration in large gradient domains. The algorithm can be generalized to approximate multivalued surfaces.

สาขาวิชา คณิตศาสตร์ประยุกต์
ปีการศึกษา 2542

ลายมือชื่อนักศึกษา

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม -

Capt. Opas
Kvasov