

INTISARI

INTERPOLASI SPLINE BIKUBIK PERMUKAAN PARAMETRIK

Oleh

ASWIN ORLANDO DANIATI SUPRAPTO

20/455493/PA/19708

Interpolasi *spline* merupakan metode numerik untuk membentuk fungsi yang mendekati atau melalui sekumpulan titik data. Dalam beberapa kasus, data tidak dapat direpresentasikan sebagai fungsi eksplisit sehingga digunakan pendekatan kurva dan permukaan parametrik. Penelitian ini membahas interpolasi *spline* kubik untuk kurva parametrik dua dimensi serta interpolasi *spline* bikubik untuk permukaan parametrik dengan memanfaatkan fungsi B-*spline*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur dan simulasi numerik menggunakan bahasa pemrograman *Python*. Berdasarkan hasil simulasi, diperoleh bahwa metode interpolasi *spline* berbasis fungsi B-*spline* mampu membentuk kurva dan permukaan parametrik yang mulus dan kontinu, serta dapat digunakan sebagai salah satu pendekatan dalam pemodelan kurva dan permukaan parametrik.

ABSTRACT

PARAMETRIC SURFACE BICUBIC SPLINE INTERPOLATION

By

ASWIN ORLANDO DANIATI SUPRAPTO

20/455493/PA/19708

Spline interpolation is a numerical method used to construct functions that approximate or pass through a given set of data points. In certain cases, the data cannot be represented as explicit functions; therefore, parametric curves and surfaces are employed. This study discusses cubic spline interpolation for two-dimensional parametric curves and bicubic spline interpolation for parametric surfaces using B-spline functions. The study is conducted through a literature review and numerical simulations implemented using the Python programming language. Based on the simulation results, it is shown that B-spline-based spline interpolation is capable of generating smooth and continuous parametric curves and surfaces, and can be applied as an approach in parametric curve and surface modeling.