

## Povzetek

V diplomski nalogi so predstavljene interpolacije s kubičnimi parametričnimi Bézierovimi zlepci. Metode temeljijo na različnih parametrizacijah. Osnovna ideja je dobiti gladko krivuljo, ki poteka skozi izbrane točke. Naš cilj je primerjati različne izbire parametrizacije.

V uvodnem poglavju je podanih nekaj definicij in lastnosti Bézierovih krivulj, ki jih potrebujemo pri izpeljavi metod.

V nadaljevanju je predstavljen vpliv parametra na lokalno in globalno krivuljo ter pogoji za gladkost zleпка v spojnih točkah, torej za  $C^1$  in  $C^2$  zveznost.

V zadnjem poglavju je opisan problem nepravilno parametrizirane krivulje, rešitev tega problema z izpeljanimi enačbami za  $C^1$  in  $C^2$  zlepek, primerjava krivulj za izbrane parametre ter praktična uporaba krivulj.

**Math.Subj.Class. (MSC 2000);** 65D05, 65D07, 65D10, 65D17, 68D05

**Ključne besede:** Bézierova krivulja, Bernsteinov polinom, zlepek, parametrizacija

**Keywords:** Bézier curve, Bernstein polynomial, spline curve, parameterization

## Literatura

- [1] Jože Petrišič, *Interpolacija in osnove računalniške grafike*, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za strojništvo, Ljubljana, 1999.
- [2] Michael S. Floater, *On the deviation of a parametric polynomial interpolant from its data polygon*, *Computer Aided Geometric Design* 25(3), 148-156, 2008.
- [3] Les Piegl, *The NURBS Book*, Springer, Berlin, 1995.
- [4] Bronštejn, Semendjajev, Musil, Mühlig, *Matematični priročnik*, Tehniška založba Slovenija, Ljubljana, 1997.