

POVZETEK

Diplomska naloga na kratko predstavi standard STEP, standard za izmenjavo podatkov. Opisani so glavni deli njegove strukture. Ker je standard relativno nov, se še hitro spreminja in dopolnjuje. V drugem poglavju je opisan računalniški program za prikaz oblike objektov, opisanih v STEP-u. Diplomski nalogi je priložen tudi CD s programom in potrebnimi knjižnicami. Tretje poglavje se poglobi v [Part42], del standarda, ki opisuje obliko objekta. Izdelani računalniški program temelji na tem delu. V četrtem poglavju je predstavljenih nekaj matematičnih problemov, na katere sem naletel med pisanjem programa.

Klasifikacija:

(Math. Subj. Class. 1991) 68 P 20, 68 U 07, 68 U 05

(Comp. Rev. 1997) I.3.5

Ključne besede: standard STEP, EXPRESS, Java, Java3D, triangulacija, računalniška grafika, CAD, krivulje, ploskve, NURBS

Keywords: STEP standard, EXPRESS, Java, Java3D, triangulation, computer graphics, CAD, curves, surfaces, NURBS

Literatura

- [Fari93] Farin, G., *Curves and Surfaces for Computer Aided Geometric Design - A Practical Guide*, 3. izdaja, Academic Press, Boston, 1993.
- [Mort97] Mortenson, M.E., *Geometric Modeling*, 2. izdaja, John Wiley, New York, 1997.
- [ORou94] O'Rourke, J., *Computational Geometry in C*, Cambridge University Press, New York, 1994.
- [Piegl95] Piegl, L., in Tiller, W., *The NURBS Book*, Springer-Verlag, Heidelberg, 1995.
- [Part42] International Standard, ISO 10303-42, *Part 42: Integrated generic resources: Geometric and topological representation*, ISO, Ženeva, 1994.
- [Part43] International Standard, ISO 10303-43, *Part 43: Integrated generic resources: Representation structures*, ISO, Ženeva, 1994.
- [Part203] International Standard, ISO 10303-203, *Part 203: Application protocol: Configuration controlled design*, ISO, Ženeva, 1994.
- [Sche94] Schenck, D.A., in Wilson, P.R., *Information Modelling: The EXPRESS Way*, Oxford University Press, New York, 1994.