

Možnosti vizualizácie 3D dát v softvéri Paraview

Doc. Mgr. Mariana Remešíková, PhD.

Katedra matematiky a deskriptívnej geometrie
Stavebná fakulta Slovenskej technickej univerzity v Bratislave

Softvér Paraview je voľne dostupný open-source program, ktorý umožňuje vizualizáciu 2D a 3D dát rôznych formátov. Dokáže vizualizovať binárne objemové dáta aj polygonálne dáta. Objemové dáta môžu byť skalárne aj vektorové. Dá sa využiť v rôznych oblastiach – v biológii, medicíne, pri rôznych simuláciách.

Po otvorení dát ponúka softvér veľké množstvo filtrov, pomocou ktorých dokážeme z dát získať potrebné alebo zaujímavé informácie. Môžeme napríklad zobraziť izočiary a izoplochy, 2D rezy 3D dát, rôzne vybrané podmnožiny a podobne. Vizúálna prezentácia dát sa dá upravovať mnohými spôsobmi, môžeme meniť farby, priehľadnosť, osvetlenie a tieňovanie. Dáta sa dajú transformovať aj analyzovať.

Okrem statického zobrazenia dát ponúka Paraview aj možnosť vytvárať animácie. Dá sa napríklad otvoriť celá séria súborov s dátami, ktorá sa dá následne prehrať ako film. Tiež môžeme meniť parametre vizualizácie, napríklad hodnotu izoplochy a výsledky si zobrazovať v animovanej podobe.

Softvér Paraview je dostupný na adrese:

<http://www.paraview.org/download/>

Na stránke softvéru je k dispozícii aj dokumentácia a tutorial.