

GeoDemonstrator

Lazar Vasović

GeoDemonstrator je aplikacija napisana sa ciljem da korisnika bliže uputi u geometrijske transformacije u ravni. Ideja je omogućiti jednostavno interaktivno prikazivanje i lakše razumevanje materije koja se obrađuje na časovima Geometrije (G), Računarske grafike (RG), kao i Primene projektivne geometrije u računarstvu (PPGR), sve predmeta na osnovnim akademskim studijama informatike (I smer) na Matematičkom fakultetu Univerziteta u Beogradu.

U pitanju je hibridna aplikacija nastala kroz nabrojane kurseve, kao i kurs Programske paradigme (PP), pa se sastoji iz nekoliko delova koji čine celinu:

- U prvom delu, korisnik se kroz interaktivni interpretator upoznaje sa matematičkim osnovama geometrijskih transformacija. Podržano je pravljenje tačaka i transformacija, primena, kompozicija, inverzija i druge operacije.
- U drugom delu, korisnik se upoznaje sa primenom afinih transformacija, prateći pritom šta se tačno dešava prilikom same transformacije. Mišem zadaje proizvoljnu figuru u dvodimenzionom okruženju, koju zatim transformiše na način zadat takodje pomoću grafičkog korisničkog interfejsa.
- U trećem i četvrtom delu, korisnik se upoznaje sa primenom projektivnih transformacija, i to kroz problem otklanjanja perspektivne distorzije odnosno rektifikacije, kao i problem pravljenja panorame. Učitava slike sa datotečnog sistema računara, nakon čega ih obrađuje na željeni način.