

Projecte 1

Càlculs en coma flotant

R. Joan-Arinyo
Modelatge Paramètric
Màster en Computació
Departament de Llenguatges i Sistemes Informàtics
Universitat Politècnica de Catalunya

Els algoritmes de geometria computacional es dissenyen per models de computació amb aritmètica real exacta. La substitució de l'aritmètica en coma flotant ideal per la coma flotant que realment hi ha disponible en els computadors digitals, causa que les implementacions dels algoritmes puguin generar resultats errònies. Malgrat ser un problema ben conegut, no sembla que s'hagi efectuat cap recull de documentació i estudi sistemàtic respecte de què és el que realment pot fallar i perquè.

En aquest projecte proposem fer una cerca bibliogràfica que recopili les solucions proposades per a implementar algoritmes de geometria computacional robustos. Un punt de partida de la recerca podria ser la pàgina web <http://www.mpi-sb.mpg.de/~kettner/proj/NonRobust/>.