

Programa Institucional de Bolsas
de Iniciação Científica PIBIC

23 a 25
outubro

Pró-Reitoria de Pesquisa - Pibic/CNPq
Pró-Reitoria de Graduação - SAE/Unicamp



T1328

ANÁLISE DE SÉRIES TEMPORAIS USANDO DESCRITORES DE FORMA BASEADO EM FRACTAL MULTIESCALA

Raphael Elias dos Santos (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Ricardo da Silva Torres (Orientador), Instituto de Computação - IC, UNICAMP

Este projeto de Iniciação Científica teve como objetivo a investigação do uso de descritores de forma, baseados em fractal multiescala na caracterização de séries temporais. O descritor de forma fractal multiescala, que foi desenvolvido no Instituto de Computação da Unicamp, permite caracterizar a complexidade da forma de objetos. A solução desenvolvida na Unicamp está voltada, principalmente, à caracterização de contornos fechados. A estratégia adotada nesta iniciação científica foi estender o fractal multiescala para caracterização de séries temporais que foram modeladas como contornos abertos. A investigação que foi realizada teve como aplicação-alvo a análise de séries temporais associadas à disposição de jogadores de futebol em uma partida. Para melhorar tal análise foram criados cinco tipos de descritores baseados no fractal multiescala, sendo eles: máximo da curva fractal multiescala, área da curva fractal multiescala, distância Euclidiana entre duas curvas fractais, diferenças entre máximos de duas curvas fractais e diferença entre áreas de duas curvas fractais. Outras variações consideradas incluem a análise de tais descritores considerando intervalos de tempo referentes ao deslocamento de curvas em 0, 5, 10, 15 segundos. O objetivo é investigar relações de causa e efeito. Além disso, esses descritores foram associados a eventos dos jogos como faltas, gols, impedimentos, laterais e escanteios.

Fractal multiescala - Descritores - Séries temporais