

Metode THD-Tricluster dan implementasinya pada data ekspresi gen tiga dimensi = THD-Tricluster method and its implementation on three-dimensional gene expression data

Awlia Dwi Rachma, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20509929&lokasi=lokal>

Abstrak

Metode THD-Tricluster merupakan analisis triclustering dengan pendekatan berbasis biclustering. Pada metode THD-Tricluster digunakan nilai *Shifting-and-Scaling Similarity* untuk membentuk *bicluster* terlebih dahulu dan dilanjutkan dengan membentuk tricluster. Nilai *SSSim* menggunakan *Shifting-and-Scaling Correlation* untuk mendeteksi adanya korelasi antaranggota dengan pola pergeseran dan penskalaan serta koherensi antarwaktu dan membandingkannya dengan nilai threshold. Metode THD-Tricluster dilakukan pada data respon pengobatan terapi interferon-beta pada pasien sklerosis ganda. Skenario optimal adalah skenario dengan nilai coverage terkecil yaitu saat menggunakan nilai threshold tertinggi. Pada skenario tersebut diperoleh dua jenis tricluster yaitu tricluster yang memiliki kumpulan gen pada pasien yang responsif dan pasien yang tidak responsif terhadap terapi. Perbedaan kumpulan gen pada kedua tricluster dapat digunakan oleh para ahli medis untuk mengembangkan pengobatan terapi untuk meningkatkan tingkat koresponsifan pasien sklerosis ganda terhadap terapi tersebut.

The THD-Tricluster method is a triclustering analysis with a biclustering-based approach. The THD-Tricluster method uses the *Shifting-and-Scaling Similarity* value to form a *bicluster* first and shows it by forming a tricluster. The *SSSim* value uses *Shifting-and-Scaling Correlation* to use an interface with shifting and scaling patterns as well as intertemporal coherence and compares it with the threshold value. The THD-Tricluster method was performed on treatment response data to interferon-beta therapy in multiple sclerosis patients. The optimal scenario is a scenario with a coverage value scenario that uses the highest threshold value. In this scenario, there are two types of tricluster, namely the tricluster which has a collection of genes in responsive patients and patients who are not responsive to therapy. Differences in gene pools in the two tricluster can be used by medical professionals to develop IFN- β therapeutic treatments to increase the responsiveness of multiple sclerosis patients to these therapies.