

Pengembangan metode graph coloring untuk university course timetabling problem pada Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanegara

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20335497&lokasi=lokal>

Abstrak

University Course Timetabling Problem merupakan proses penjadwalan mata kuliah di sebuah universitas yang hasilnya diusahakan seoptimal mungkin untuk tidak saling berbenturan dengan batasan-batasan dan syarat-syarat (constraints) tertentu. Dalam menentukan penjadwalan berbasis perhitungan, salah satu metode yang dapat digunakan adalah Graph Coloring. Graph Coloring merupakan metode yang paling sederhana dan dapat digunakan untuk menentukan penjadwalan yang memiliki berbagai macam constraints. Pada penelitian ini, peneliti mengusulkan pengembangan dari metode Graph Coloring yang ada untuk membuat penjadwalan mata kuliah yang optimal dengan mempertimbangkan berbagai macam constraints. Pengembangan ini diujicobakan ke penjadwalan mata kuliah di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanegara (FTI Untar). Hasil percobaan menunjukkan bahwa pengembangan metode Graph Coloring memberikan hasil penjadwalan yang memenuhi rata-rata 93% seluruh constraints yang ditentukan. Rata-rata 7% pelanggaran constraints dikarenakan keterbatasan jumlah ruang dan total slot waktu kuliah, serta permintaan jadwal tertentu oleh dosen.

<hr>

Abstract

University Course timetabling problem is the process of scheduling courses at a university whose results are optimally arranged to not collide with the limits and conditions (constraints) specified. In determining the scheduling komputatif, one method that can be used is the Graph Coloring. Graph Coloring is the simplest method and can be used to determine which have a variety of scheduling constraints. In the present study, the researcher proposes the development of the existing methods of Graph Coloring to make optimal scheduling of courses taking into account various constraints. This development was tested to the scheduling of courses in the Faculty of Information Technology University Tarumanegara (FTI Untar). The experimental results show that the development of methods of Graph Coloring deliver results that meet the scheduling of an average 93% of all the specified constraints. Average of 7% violation constraints due to limitations of space and the total number of time slots in college, and request a specific schedule by the lecturer.