

Теория графов: задачи и алгоритмы

Преподаватель

С.Е.Столяр

Целевая аудитория

Учащиеся 9-11 классов.

Цели

Познакомить слушателей с «графовыми» моделями данных, некоторыми задачами для этих моделей, алгоритмами их решения и возможными приложениями.

Ориентировочный перечень тем

Элементы теории отношений. Графы: терминология, виды. Математическая и алгоритмическая теории графов. Характеристики графа, инварианты. Двойственность. Представления графа в программировании. Цепи, связность и достижимость. Пути и обходы. Стягивающие деревья. Ациклические орграфы и топологическая сортировка. Взвешенные графы. Кратчайшие пути. Центры. Раскраски. Кое-что из теории паросочетаний. Кое-что из теории потоков. Укладки. Регулярные графы. Визуализация графов. Приложения.

NB! Последовательность тем перечня не отражает хронологии их рассмотрения в рамках курса.

Планируемое расписание

Сентябрь–декабрь 2013 г.; четверг, 14⁵⁰—16²⁰.

Аттестация слушателей

Посещение не менее 50% занятий + сдача зачета (и/или компьютерных программ) по тематике пропущенных занятий.

Вводное занятие 5 сентября, чт, 14:50 каб. 462