

ممانعت از جریان در شبکه با کمترین هزینه

عاطفه رنجبران*، شهرام مروتی**، علیرضا غفاری حدیقه*

* دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران

** دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

در این مقاله مسئله ممانعت از جریان در شبکه با کمترین هزینه معرفی شده است. این مسئله به صورت یک مسئله برنامه‌ریزی خطی مرکب اعداد صحیح قالب بندی شده و یک روش حل مبتنی بر روش تجزیه بندرز ارائه شده است. از این مسئله می‌توان در مبارزه و مهار بهینه توزیع مواد مخدر، سرایت های بیمارستانی، ویروس‌ها و فایلهای مضر در شبکه استفاده کرد. فرض بر این است که یک کاربر قصد دارد حداکثر جریان را در یک شبکه توزیع کند در حالی که یک مدافع سیستم می‌خواهد با بیشینه کردن هزینه‌ی توزیع جریان مانع از این کار شود. کل بودجه‌ی مدافع برای تخریب مسیرهای توزیع جریان محدود است. در پایان این مقاله مدل ارائه شده روی یک شبکه کوچک آزمایش شده است.

COMB
۱

ارائه یک رویکرد حل برای مسئله تخصیص استاد-درس-زمان در یک مطالعه موردی با استفاده از برنامه‌ریزی خطی صفر-یک

سید حمید میرمحمدی، فرین راستگار
دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ایران

در این مقاله یک رویکرد حل برای مسئله زمانبندی آموزشی با در نظر گیری اولویت زمانی اساتید در ارائه دروس و یک تابع هدف جدید که کمینه‌سازی تعداد دروس همزمان با دانشجویان مشترک (متناسب با تعداد دانشجویان مشترکشان) می‌باشد، ارائه می‌شود. کارایی رویکرد ارائه شده از طریق مقایسه جواب حاصل با برنامه کلاس‌ها در نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۰-۸۹ دانشکده مهندسی صنایع دانشگاه صنعتی اصفهان نشان داده شده است.

COMB
۲

فست‌هایی برای پلی‌توپ نوع مقید کاردینالیتی تطابق در گراف‌های دوبخشی کامل

اردشیر دولتی، مبارکه کریمی
دانشگاه شاهد، تهران، ایران

مسئله بهینه‌سازی ترکیبیاتی Π و دنباله متناهی $c = \{c_i\}_{i=1}^m$ از اعداد صحیح نامنفی را که $0 \leq c_1 < \dots < c_m \leq |E|$ در نظر بگیرید. نوع مقید کاردینالیتی Π ، که با Π_c نمایش داده می‌شود، همان مسئله Π است با این قید اضافه که کاردینالیتی جواب‌های شدنی بایستی از اعضای c باشند. برای هر مسئله بهینه‌سازی ترکیبیاتی، پلی‌توپ مربوط به آن عبارت است از پوسته محدب بردارهای مشخصه جواب‌های شدنی. در این مقاله یک دسته از نامعادلات را معرفی می‌کنیم که برای پلی‌توپ نوع مقید کاردینالیتی تطابق در گراف‌های دوبخشی کامل، فست تعیین می‌کنند.

COMB
۳