

## عنوان مقاله:

شناسایی گره های تاثیرگذار در شبکه های پیچیده بر اساس تئوری ASP و معیار مرکزیت

## محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 21

## نویسندگان:

رضا شمس - کارشناسی ارشد، دانشکده تحصیلات تکمیلی، دانشگاه آزاد اسلامی، بوشهر، ایران

عباس شریعتی نیا - استادیار، دانشکده علوم، واحد بوشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، بوشهر، ایران

مریم شمس - دانشجوی دکترا، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه خلیج فارس بوشهر، بوشهر، ایران

## خلاصه مقاله:

در زمینه شبکه های پیچیده، چگونگی شناسایی گره های تاثیرگذار هنوز یک موضوع مهم تحقیقاتی است. در این تحقیق، روشی برای شناسایی اهمیت گره ها بر اساس ترکیب تاثیرگذاری سراسری هر گره GIN و میانگین کوتاه ترین مسیر ASP پیشنهاد شده است. در این روش، نه تنها اهمیت خود گره بلکه تاثیر همه گره های گراف در نظر گرفته شده است. شاخص GIN یک مدل کمی برای اندازه گیری تاثیرگذاری سراسری هر گره فراهم می کند. تئوری ASP برای محاسبه تاثیرگذاری گره ها معرفی شده که در آن تغییر نسبی میانگین کوتاه ترین مسیر از کل شبکه را در نظر می گیرد. در این تحقیق معیار مرکزیت پیشنهادی بر اساس میانگین هارمونیک از شاخص های GIN و ASP ارائه شده است. برای ارزیابی عملکرد روش پیشنهادی، مدل حساس-آلوده-حذف شده SIR شبیه سازی شده تا روند گسترش اپیدمی در چند شبکه مختلف بررسی شود. آزمایشات انجام شده بر روی شبکه های واقعی، کارایی و عملکرد بهتر روش پیشنهادی را در مقایسه با سایر معیارهای مرکزیت کلاسیک نشان می دهد

## کلمات کلیدی:

شبکه های پیچیده، گره های تاثیرگذار، میانگین کوتاه ترین مسیر، معیارهای مرکزیت.

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1488299>

