

## عنوان مقاله:

ظرفیت شبکه های حذفی تحت کدینگ فضایی شبکه

## محل انتشار:

فصلنامه مهندسی برق و الکترونیک ایران، دوره 8، شماره 2 (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

مهرداد سلماسی - دانشجوی دکتری، دانشکده برق و کامپیوتر، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ایران

سید جمال الدین گلستانی - استادیار، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ایران

## خلاصه مقاله:

ظرفیت یک شبکه ی حذفی نقطه به نقطه را در حضور نوع مقیدی از کدینگ شبکه (کدینگ فضایی شبکه) محاسبه می کنیم. در کدینگ فضایی شبکه، جنبه ی زمانی کدینگ غایب است و کدینگ بر روی بسته های متوالی دریافت شده روی هر یال شبکه انجام نمی شود، بلکه هر گره تنها مجاز است که کدینگ را بر روی بست های دریافتی از یال های مختلف در همان در همان لحظه انجام دهد. برای یک زوج فرستنده گیرنده، در هر رخداد حذف، ریت ارسال برابر مینیمم اندازه ی برش است. نشان می دهیم که ظرفیت ارسال تک مقصودی برای شبکه ی حذفی برابر میانگین آماری مینیمم اندازه ی برش بوده و ثابت می کنیم که کدینگ خطی برای وصول به این ظرفیت کفایت می کند. در ادامه ثابت می کنیم که برای شبکه ای با گراف کامل، جهت دار و بدون دور که در آن هر گره مستقل از گره های دیگر در معرض حذف قرار می گیرد، ظرفیت تحت کدینگ فضایی شبکه و کدینگ عام شبکه برابر است. همچنین ظرفیت این شبکه را برای حالتی که یالها به صورت تصادفی و مستقل از هم حذف می شوند، تحت این دو نوع کدینگ مورد شبیه سازی قرار می دهیم.

## کلمات کلیدی:

کدینگ شبکه، ظرفیت، شبکه های حذفی، کدینگ فضایی شبکه

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/604225>

