

## عنوان مقاله:

سیستم کنترل و سوئیچینگ نوری نانوثانیه برای شبکه های مرکز داده

## محل انتشار:

نخستین کنفرانس ملی برق و مهندسی پزشکی چالش ها و راهکار ها (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

## نویسندگان:

علی ترک زاده - دانشجوی مهندسی برق، موسسه آموزش عالی آپادانا شیراز، ایران

محمود یاراحمدی - دانشجوی مهندسی برق، مهندسی برق و الکترونیک، موسسه آموزش عالی آپادانا شیراز، ایران

محمد علی بهنام - دپارتمان مهندسی برق و الکترونیک، موسسه آموزش عالی آپادانا شیراز، ایران

## خلاصه مقاله:

شبکه های مرکز داده مبتنی بر سوئیچینگ الکتریکی دارای یک تنگنای (راه خیلی باریک) پهنای باند ذاتی و اصلی هستند و برای مقابله با رشد سریع ترافیک در مراکز داده، به لایه های سوئیچینگ چند لایه ناکارآمد و مصرف کننده (پر مصرف) توان نیاز دارند. ترافیک سوئیچینگ در حوزه ی نوری با مزایای پهنای باند فوق بزرگ، هزینه کارآمد و توان مصرفی بالا برای جایگزینی سوئیچ های الکتریکی در شبکه های مرکز داده مورد بررسی قرار گرفته است. با این حال، استقرار و گسترش سوئیچ های نوری نانوثانیه به دلیل فقدان سوئیچ کنترل نانوثانیه متناظر، فقدان بافرهای نوری برای رقابت بسته ها، و نیاز به ساعت نانوثانیه و بازیابی داده، همچنان یک چالش باقی می ماند. در این کار، یک سیستم کنترل و سوئیچینگ نوری نانوثانیه به طور تجربی برای ایجاد یک شبکه مرکز داده سوئیچ شده نوری با قابلیت سوئیچینگ و کنترل ۴۳،۴ نانو ثانیه و با وضوح رقابت بسته و همچنین ۳،۱ نانوثانیه ساعت و بازیابی داده نشان داده شده است

## کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1507153>

