

## عنوان مقاله:

پروتکل توزیع کلید کوانتومی شش - حالت

## محل انتشار:

کنفرانس بین المللی پژوهش در مهندسی، علوم و تکنولوژی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

نوش آفرین وزیری - دانشجوی دکتری فیزیک ماده چگال، فیزیک، دانشکده فیزیک، دانشگاه یاسوج،

حسین موحدیان - استاد دانشگاه، دکتری فیزیک ذرات بنیادی، فیزیک، دانشکده فیزیک، دانشگاه صنعتی شاهرود،

## خلاصه مقاله:

چشم انداز آینده برای پروتکل توزیع کلید کوانتومی، پیشرفت عظیمی از این دستاورد که رمزنگاری کوانتومی واقعا امکان پذیر است، را دریافت کرده است. برای اجرای پروتکل توزیع کلید کوانتومی، در ابتدا باید اطلاعات کوانتومی را که می‌خواهیم تبادل کنیم، کدگذاری کنیم و سپس عملیات بازیابی را مکررا اعمال کنیم تا خطاهایی که انباشته می شوند، اصلاح شوند. در این مقاله، مزیت پروتکل توزیع کلید کوانتومی شش-حالت در مقایسه با پروتکل توزیع کلید کوانتومی چهار-حالت بررسی میشود. در پروتکل توزیع کلید کوانتومی چهار-حالت با استفاده از ارتباط کلاسیکی یک طرفه ثابت شده است، که خطاهای وارونه سازی بیت و وارونه سازی فاز از هم مستقل هستند. ما نشان میدهیم که در پروتکل توزیع کلید کوانتومی شش-حالت با استفاده از ارتباط کلاسیکی یک طرفه، خطاهای وارونه سازی بیت و وارونه سازی فاز به هم وابسته‌اند. این ارتباط باعث کاهش آنتروپی شرطی و به عبارت دیگر، باعث افزایش نرخ تولید کلید کوانتومی محرمانه گردیده است.

## کلمات کلیدی:

رمزگذاری کوانتومی، توزیع کلید کوانتومی، چهار - حالت، شش - حالت، ایمنی کلید

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/398370>

