

## عنوان مقاله:

بهبود طرح ارتباط امن مستقیم کوانتومی هم زمان، بین بخش مرکزی و M بخش دیگر

## محل انتشار:

همایش مهندسی کامپیوتر و توسعه پایدار با محوریت شبکه های کامپیوتری، مدلسازی و امنیت سیستم ها (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

مریم کیقبادی لمجیری - دانشجو کارشناسی ارشد گروه برق دانشگاه بین المللی امام رضا (ع)

منیره هوشمند - هیات علمی گروه برق دانشگاه بین المللی امام رضا (ع)

## خلاصه مقاله:

طرح پیشنهاد شده، یک طرح ارتباط امن مستقیم کوانتومی است که در این طرح تمامی کاربران با کاربر مرکزی در ارتباط بوده و هر کدام از این اجزاء پیام محرمانه خود را به واسطه بخش مرکزی به دیگر اجزاء می رسانند. در نتیجه ارتباطات بین هر دو جزء به صورت دو طرفه و به واسطه بخش مرکزی می باشد یعنی هر کدام از اجزاء هم پیام محرمانه خود را به دیگر اجزاء می رسانند هم پیام محرمانه سایر افراد را بدست می آورند. بخش مرکزی با استفاده از نتایج اندازه گیری که روی کیوبیتها انجام می دهد به سایر پیامها پی می برد و هم چنین با استفاده از تکنیک کد کردن پیام محرمانه خود روی پیام محرمانه دیگر اجزاء این امکان را برخلاف پروتکل های قبلی، به سایر اجزاء می دهد که از پیام محرمانه یکدیگر دست یابند. نکته حائز اهمیت اینست که بین اجزاء هیچ گونه کانال کوانتومی و کلاسیک لازم نمی باشد و فقط اجزاء با بخشی مرکزی دارای کانال می باشند. طرح پیشنهادی می تواند به عنوان یک شبکه مخابراتی در آینده استفاده گردد که هر کدام از اجزاء می توانند یک ارتباط امن با بخش مرکزی داشته باشند و پیام محرمانه آنها مخابره گردد. طرح پیشنهادی قابل تعمیم به یک بخش مرکزی و M بخش در ارتباط با آن یک بخش می باشد.

## کلمات کلیدی:

ارتباطات مستقیم امن کوانتومی، بازده کوانتومی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/238954>

