



कम दूरी की उलझाव सहायता के साथ क्वांटम नेटवर्किंग

डॉ.
सिद्धार्थ संतरा

सह्येक प्रोफेसर, भौतिकी विभाग,
आईआईटी बॉम्बे, भारत



•••

सारांश

क्वांटम नेटवर्क सूचना प्रसंस्करण अनुप्रयोगों के संसाधन के रूप में नेटवर्क नोड्स के बीच उच्च-निष्ठा, उच्च-दर उलझाव वितरित करते हैं। क्वांटम नेटवर्क में उलझाव वितरण के लिए वर्तमान प्रस्ताव उच्च-निष्ठा राज्यों को प्राप्त करने के लिए स्थानीय संचालन और शास्त्रीय संचार (एलओसीसी) ढांचे का उपयोग करते हैं। हालांकि, एलओसीसी प्रोटोकॉल की संसाधन गहन प्रकृति के कारण, मामूली दूरी (~ १०० किमी) पर उलझाव वितरण दर बेहद कम है और सभी क्वांटम प्रोटोकॉल के लाभ को सीमित करती है।

इस बातचीत में, मैं अपने हाल के काम का वर्णन करूंगा जो क्वांटम नेटवर्क में उच्च-निष्ठा उलझाव वितरण के लिए उलझाव-सहायता वाले स्थानीय संचालन और शास्त्रीय संचार (एलओसीसी) प्रोटोकॉल के पहले अप्रयुक्त वर्ग का उपयोग करता है। विशेष रूप से, मैं नेटवर्क किनारों पर उत्प्रेरक उलझाव परिवर्तनों के अनुप्रयोग का वर्णन करूंगा जो क्वांटम नेटवर्क में उच्च-निष्ठा उलझाव वितरण की दर को महत्वपूर्ण रूप से बढ़ा सकते हैं। मैं दिलचस्प और शोध दिशाओं के साथ समाप्त करूंगा।

स्थान

पामू सभागार

ए.एन. Kolmogorov इमारत,
आईएसआई, कोलकाता

तिथि और समय

२७ जनवरी, २०२३
दोपहर ३ बजे



भाग लेने हेतु प्रत्येक व्यक्ति आमंत्रित है

विभागाध्यक्ष, पामू