

Kvantumkommunikációs perspektívák

Európai űr-quantumkommunikációs tervek

Christopher Vaskó PhD (Európai Űrügynökség, ESA)

Az Európai Űrügynökség kiemelt figyelmet fordít az optikai és kvantumkommunikációs fejlesztésekre. Az előadásban röviden körüljárjuk, miért fontosak Európa szempontjából a kvantumkommunikációs műholdak, és azt is, hogyan képzelel el az Európai Űrügynökség a műholdas kvantuminternet kiépítését.

A kvantuminternet egyik alapköve: a kvantummemória

Dr. Gali Ádám DSc (HUN-REN Wigner Fizikai Kutatóközpont)

Míg jelenleg kereskedelmi forgalomban kaphatók különböző kvantumkulcsszétosztó berendezések, addig a kutatók figyelme már a jövő kvantuminternetére koncentrál. Ezen kvantumkommunikációs hálózatok egyik meghatározó építőeleme a kvantummemória. Az előadásban körbejárjuk a terület aktuális állását és bemutatjuk a kapcsolódó hazai fejlesztéseket is.

QCIHungary: Épül a magyar kvantumkommunikációs hálózat

Mohácsi János (Kormányzati Informatikai Fejlesztési Ügynökség Kutatási és Szervezési Főosztály)

A KIFÜ magyar NREN-ként komplex hálózati és digitális szolgáltatás portfóliót kínál a hazai kutatás és oktatás számára, valamint kiterjedt hálózati és együttműködési kapcsolatokat biztosít Európában és közvetetten további nem európai NREN felé is. E tapasztalatok kapcsán kérték fel a QCIHungary projekt koordinátori szerepére. Az előadásban beszámolunk a projekt céljairól, a résztvevők szerepéről és jelenlegi státuszáról.

QCIHungary: Kvantumkommunikációs fejlesztések a Műegyetemen

Bacsárdi László PhD (Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem)

A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen vezetékes és szabadtéri kvantumkulcsszétosztó rendszereket fejlesztünk. Az előadásban szemezgetünk a fejlesztések különböző technológiai kihívásaiból és bemutatjuk a legújabb eredményeinket.

QCIHungary: Use-case demonstrálása

Kiss Tamás PhD (HUN-REN Wigner Fizikai Kutatóközpont)

A HUN-REN Wigner Fizikai Kutatóközpont vezetésével létrejött munkacsoport célja, hogy a QCIHungary projektben tervezett hálózat egy budapesti szakaszán a kvantumkulcsszétosztó rendszer működését tesztelje különböző vizsgálati szempontok szerint.

QCIHungary: Titkosítási infrastruktúra fejlesztése

Ligeti Péter PhD (Eötvös Loránd Tudományegyetem)

Az ELTE Informatikai Karán egy olyan szoftverarchitektúra és egyben kommunikációs alkalmazás kifejlesztésén dolgozunk, amely képes biztonságos és hatékony módon integrálni

a kvantumkommunikációs eszközöket. Az előadásban a felmerülő izgalmasabb problémákból és megoldásokból mutatunk be néhányat.