

SEMINARAS

„Dar vienas ypatingas kvantinis algoritmas: kaip rasti informaciją nesutvarkytoje duomenų aibėje?“

Raimondas Čiegis

2025 m. birželio 17 d.

09:00 val. S6(SRL-I) 427

Šio seminaro tikslas yra pratęsti susipažinimą su kvantiniu pasauliu. Taip, jis gali būti keistas, prieštaraujantis mūsų intuicijai. Bet kai šiek tiek geriau šį pasaulį pažįstame, tai pamatome, kad jame galioja pagrindinė taisyklė - jis pažinus ir valdomas (tiesa, dėsniai gali mums pasirodyti keistoki, o kodėl jie turėtų būti žmonėms lengvai suprantami?)

Šį kartą nagrinėsime labai įdomų kvantinį algoritmą, leidžiantį spręsti dažnai sutinkamus didelės skaičiavimų apimties uždavinius. Šio algoritmo spartinimas nėra toks didelis (eksponentinis), kaip buvo kvantinės Furjė transformacijos ar Shoro algoritmų atveju. Bet jo taikymų sritis yra nepalyginamai platesnė. Algoritmo autorius L. Grover jį pavyzdžiui pritaikė informacijos paieškai nesutvarkytoje duomenų aibėje.

Sieksime parodyti, kad ir kvantinių skaičiavimų atveju svarbiausias darbas (gebėjimai) yra sudaryti veiksmingus algoritmus ir juos pagrįsti. Kvantinių algoritmų realizavimas irgi svarbus etapas, bet tai galima efektyviai atlikti naudojant Qiskit įrankius. Kviečiame visus atvykti į trečiąją dalį šių kvantinių modelių dirbtuvių/mokslinių diskusijų.

Kviečiame dalyvauti.

Seminaro sekretorius A. Bugajev