

Životopis

Osobné údaje:

Mgr. Michal Sedlák, PhD

Sadová 469/11

922 02 Krakovany

e-mail: michal.sedlak@savba.sk

michal.sedlak@unipv.it

Dátum narodenia: 10. 2. 1982 v Piešťanoch

Zamestnanie:

Postdoc pozícia: 2010- súčasnosť Assegno di ricerca v skupine **prof. G. M. D'Ariana**, Dipartimento di Fisica "A. Volta", Università degli studi di Pavia, Taliansko
Optimalizácia kvantových algoritmov pomocou formalizmu "kvantových hrebeňov" (Quantum combs)

Vzdelanie:

Postgraduálne štúdium: 2005 – 2009 doktorand Centra pre výskum kvantovej informácie Slovenskej akadémie vied vedeného **prof. Vladimírom Bužekom**, téma dizertačnej práce: „**Quantum theory of unambiguous measurements**“

Univerzita: 2000 - 2005: **Univerzita Komenského v Bratislave**
Fakulta matematiky, fyziky a informatiky
Odbor: fyzika,
Špecializácia: Teoretická a matematická fyzika
Téma dipl. práce: Dekompozícia unitárnych operátorov do kvantových logických sietí (z oblasti spracovania kvantovej informácie)
Vedúci dipl. práce: RNDr. Martin Plesch, PhD.

Zručnosti:

Cudzie jazyky: Anglický jazyk - pokročilý
Ruský jazyk - základy

Práca s PC: MS Office, C, CorelDraw, PhotoShop, správa malej počítačovej siete

Záľuby:

Fotografovanie, programovanie, hokej, snowboarding, in-line korčuľovanie, turistika

Zoznam publikácií:

Mário Ziman, and Michal Sedlák, „**Single-shot discrimination of quantum unitary processes**“, Journal of Modern Optics, Volume 57, Issue 3, Pages 253-259 (2010)

Michal Sedlák, „**Quantum theory of unambiguous measurements**“, Acta Physica Slovaca 59, No.6, 653-792 (2009)

Mário Ziman, Teiko Heinosaari, and Michal Sedlák „**Unambiguous comparison of quantum measurements**“, Phys. Rev. A 80, 052102 (2009)

Michal Sedlák, Mário Ziman, Vladimír Bužek, and Mark Hillery, „**Unambiguous identification of coherent states II: Multiple resources**“, Phys. Rev. **A** 79, 062305 (2009)

Michal Sedlák, and Mário Ziman, „**Unambiguous comparison of unitary channels**“, Phys. Rev. **A** 79, 012303 (2009)

Michal Sedlák, Mário Ziman, Vladimír Bužek, and Mark Hillery, „**Unambiguous comparison of ensembles of quantum states**“, Phys. Rev. **A** 77, 042304 (2008)

Michal Sedlák, Mário Ziman, Ondřej Příbyla, Vladimír Bužek, and Mark Hillery, „**Unambiguous identification of coherent states: Searching a quantum database**“, Phys. Rev. **A** 76, 022326

Michal Sedlák, and Martin Plesch, „**Towards optimization of quantum circuits**“, Central European Journal of physics, vol. 6 no.1, 128-134 (2008)

Zoznam prednášok na medzinárodných konferenciách:

„Unambiguous comparison of Unitary Channels“, 6th Central European Quantum Information Processing Workshop, 1. – 4.6.2009, Jindřichuv Hradec, Česká republika

„Unambiguous identification of coherent states“, Young European Physicists meeting, 17. - 21.9.2007, Frauenchiemsee, Nemecko

„Unambiguous identification of coherent states“, Identifying quantum states and operations, 20. - 24.6. 2007, Budmerice, Slovensko

„Unambiguous identification of coherent states“, Informal Quantum Information Gathering (IQING), Innsbruck, 11. - 14.4. 2007, Rakúsko

„Unambiguous coherent state identification“, Young European Physicists meeting, Budmerice, 11.- 15.12. 2006, Slovensko

„Decompositions of unitary matrices“, Informal Quantum Information Gathering (IQING), Paris, 23. - 25.7. 2005, Francúzsko

„Decompositions of unitary matrices into Quantum logic circuits“, Young European Physicists meeting, Budmerice, 30.11.- 4.12. 2004, Slovensko

Zoznam posterových prezentácií na konferenciách:

Michal Sedlák, Mário Ziman, Vladimír Bužek, and Mark Hillery, „**Unambiguous identification of coherent states: Multiple resources, repeated use & optimality**“, Quantum Optics VII:Quantum Engineering of Atoms and Photons, 8 – 12.6.2009, Zakopane, Poľsko

Michal Sedlák, Mário Ziman, Vladimír Bužek, and Mark Hillery, „**Unambiguous comparison of ensembles of quantum states**“, QICS Workshop on "Foundational Structures for Quantum Information and Computation", 14 – 20.9.2008, Obergurgl, Rakúsko

Michal Sedlák, Mário Ziman, Vladimír Bužek, and Mark Hillery, „**Unambiguous comparison of ensembles of quantum states**“, 5th Central European Quantum Information Processing Workshop, 5-8 June 2008, Telč, Česká republika

Michal Sedlák, Mário Ziman, Ondřej Příbyla, Vladimír Bužek, and Mark Hillery, „**Unambiguous identification of coherent states: Searching a quantum database**“, International Summer School in Quantum Information Processing and Control (QUIC 2007), 26 - 31.8.2007, Maynooth, Írsko

Michal Sedlák, Ondřej Příbyla, Mário Ziman, Vladimír Bužek, and Mark Hillery, „**Unambiguous coherent state identification**“, QUROPE Winter School, 18 - 24.2. 2007, Obergurgl, Rakúsko

Michal Sedlák, and Martin Plesch, „**Towards optimization of quantum circuits**“, International Summer School and workshop on Quantum Information, 25 - 30.9.2005, Drážďany, Nemecko

Účasť na školách o kvantovom spracovaní informácie:

August 2007	International Summer School in Quantum Information Processing and Control (QUIC 2007) Maynooth, Írsko, 1 týždeň
Február 2007	QUROPE Winter School Oberurgl, Rakúsko, 1 týždeň
Január – Apríl 2006	Quantum information, computation and complexity Paríž, Francúzsko, 3 mesiace
September 2005	International Summer School on Quantum Information Dražďany, Nemecko, 1 mesiac

Referencie:

Prof. V. Bužek	Centrum pre výskum kvantovej informácie, Fyzikálny Ústav, Slovenská Akadémia Vied, e-mail: buzek@savba.sk
Mark Hillery	Department of Physics and Astronomy, Hunter College of the City University of New York, e-mail: mhillery@hunter.cuny.edu

Pavia, 23. marec 2010

Michal Sedlák