

Számítási módszerek a kvantuminformatikában

7. alkalom

Dr. Koniorczyk Mátyás

PTE TTK

ver. 1.0. 2016.



A rendezvény / programelem megvalósítását anyagilag támogatták:
Támogatáskézeltő Szakmai felügyelet



Az NTP-SZKOLL-2016-0001 pályázat elemeként

7. alkalom: Az összefonódottság elmélete I. I

Témák

- Összefonódottság és pozitív leképezések. Összefonódottsági tanúmennyiségek. Az összefonódottság entrópiikus mértékei. Előállítási összefonódottság és konkurencia.
- Kvantumbitek összefonódottsága: a Wootters-formula.

Opcionális, alternatív témák

Az összefonódottság hűsége: távolság a szeparálható halmaztól.

Megoldandó problémák köre

A Wootters-formula levezetése.

7. alkalom: Az összefonódottság elmélete I. II

Feldolgozható irodalom

- A témához általában: Bengtsson and Życzkowski (2006), Horodecki et al. (2009), Koniorczyk and Tóth (2006).
- A feladathoz: Wootters (1998).



A rendezvény / programelem megvalósítását anyagilag támogatták:
Támogatáskiszelő Szakmai felügyelet



Az NTP-SZKOLL-2016-0001 pályázat elemeként



Ingemar Bengtsson and Karol Życzkowski. *Geometry of quantum states: an introduction to quantum entanglement*. Cambridge University Press, 2006. URL

<http://chaos.if.uj.edu.pl/~karol/geometry.htm>.

Ryszard Horodecki, Paweł Horodecki, Michał Horodecki, and Karol Horodecki. Quantum entanglement. *Rev. Mod. Phys.*, 81: 865–942, Jun 2009. doi: 10.1103/RevModPhys.81.865. URL

<http://link.aps.org/doi/10.1103/RevModPhys.81.865>.

Mátyás Koniorczyk and Géza Tóth. *A kvantumoptika és -elektronika legújabb eredményei*, chapter Bevezetés a kvantummechanikai összefonódottsághoz, pages 95–106. Szegedi Tudományegyetem, Szeged, 2006. URL

<http://optics.szfk.kfki.hu/~toth/Publications/BookChapter2006.pdf>.



Az NTP-SZKOLL-2016-0001 pályázat elemeként



Normatív támogatással



Szakkollégium Egyesület

William K. Wootters. Entanglement of formation of an arbitrary state of two qubits. *Phys. Rev. Lett.*, 80:2245–2248, Mar 1998.
 doi: 10.1103/PhysRevLett.80.2245. URL
<http://link.aps.org/doi/10.1103/PhysRevLett.80.2245>.



A rendezvény / programelem megvalósítását anyagilag támogatták:
 Támogatáskészítő Szakmai felügyelet



Az NTP-SZKOLL-2016-0001 pályázat elemeként