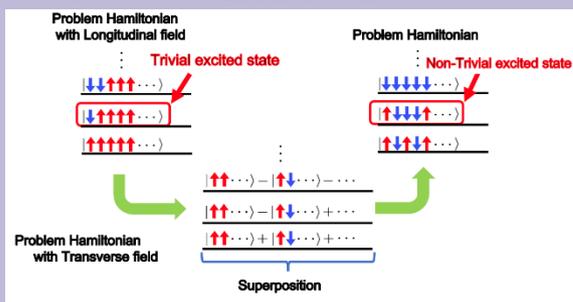
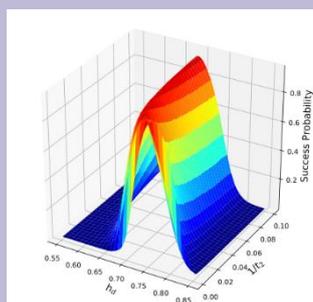
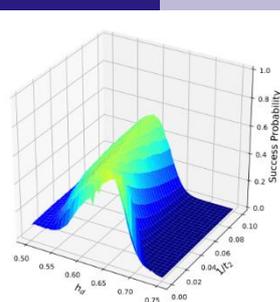


井元 隆史 氏

(産業技術総合研究所—
新原理コンピューティング研究センター)D-Wave マシンを用いた
量子アニーリングの励起状態探索

量子アニーリング(QA)は、量子的な性質を活用した組み合わせ最適化問題の解法として提案され(Kadowaki-Nishimori 1998)、近年では様々な応用が期待されている。また、D-Wave社によって大規模なデバイスが実現され、商用提供も行われている。QAでは通常、解きたい問題をイジング模型の最もエネルギーが低い状態(基底状態)を求める。一方、近年では暗号や量子化学などの分野で基底状態に限らず、特定の準位の励起状態を求めることへの期待も高まっている。先行研究としてQAにおける励起状態探索が理論提案(Seki et al 2021)されていたが、実際のデバイスでの実行には様々な困難が存在していた。本講演では、前半でQAの基礎的なレビューを行い、後半で我々が提案するD-Waveデバイスを利用した新たな励起状態探索手法と、実機を用いたデモンストレーションの結果(Imoto et al 2023 arXiv:2305.15974)について紹介する。



↓↓ 参加登録はこちら ↓↓



7月12日(水) 17:00-18:30

武蔵野大学有明キャンパス, 4号館412教室, ハイブリッド開催

参加ご希望の方は、右上のQRコードより参加登録をお願いいたします。

参加費無料 登録締切: 7/10(月)国際展示6分場駅 徒歩7分
東京ビッグサイト駅 徒歩6分

コーディネーター: 佐々木 多希子 (武蔵野大学工学部数理工学科 講師)

問い合わせ先: 武蔵野大学数理工学センター

https://www.musashino-u.ac.jp/research/laboratory/mathematical_engineering/世界の幸せをカタチにする。
Creating Peace & Prosperity for the World

Musashino University