

Kwantowe Algorytmy Hybrydowe Jako Modele Uczenia Maszynowego

Sebastian Zając

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

Jacob Cybulski

Deakin University Melbourne

Tomasz Kulpa

Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie

Streszczenie

W rozdziale zaprezentowano kwantowe algorytmy hybrydowe. Pozwalają one realizować klasyczne modele uczenia maszynowego z wykorzystaniem obwodów kwantowych. Po wprowadzeniu podstawowych pojęć przedstawiono algorytm kwantowej sieci neuronowej, który można wykorzystać zarówno do procesu predykcji wartości ciągłej, jak również w procesie klasyfikacji.

Słowa kluczowe: obliczenia kwantowe, kwantowe uczenie maszynowe, sztuczna inteligencja

Rozdział w książce:

Tymoteusza Doligalskiego i Daniela Kaszyńskiego, *AI Spring 2024: Sztuczna inteligencja w Przedsiębiorstwach*, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Polska, 2025.

Hybrid Quantum Algorithms as Quantum Machine Learning Models

Sebastian Zając

Warsaw School of Economics

Jacob Cybulski

Deakin University Melbourne

Tomasz Kulpa

Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie

Abstract

This chapter presents hybrid quantum algorithms. They allow implementing classical machine learning models that include quantum circuits as their components. The chapter also introduces the fundamentals of quantum neural networks algorithms, which can be utilised to predict continuous values, as well as to facilitate the classification process.

Keywords: quantum computing, quantum machine learning, artificial intelligence

Chapter in the book:

Tymoteusz Doligalski and Daniel Kaszyński, *AI Spring 2024: Artificial Intelligence in Organizations*, Warsaw School of Economics, Poland, 2025.