



Contribution ID: 202

Type: **Wystąpienie ustne // Talk**

Zastosowanie gier kwantowych do problemów optymalizacyjnych

Sunday, 7 September 2025 11:20 (25 minutes)

W wystąpieniu omówiona zostanie koncepcja równowag Nasha w strategiach czystych kwantowych rozszerzeń klasycznej gry Dylemat Więźnia. Proces kwantowania w schemacie EWL, który został zastosowany, polega na wprowadzeniu dwóch dodatkowych strategii unitarnych, które rozszerzają przestrzeń strategii klasycznej gry. W szczególności rozważone zostaną dopuszczalne klasy takich rozszerzeń, które pozostają niezmiennicze względem izomorficznych przekształceń gry klasycznej. Uzyskane równowagi Nasha wykazują lepszą zbieżność z rozwiązaniami Pareto-optymalnymi niż równowagi Nasha w klasycznym ujęciu gry. Wyniki te ukazują złożoność i różnorodność zachowań strategicznych w kontekście kwantowym, dostarczając nowych perspektyw w analizie klasycznych dylematów decyzyjnych. W ostatniej części wystąpienia omówione zostaną wybrane aplikacje w przemyśle.

Primary authors: GORCZYCA-GORAJ, Anna (Department of Operations Research, University of Economics in Katowice, ul. Bogucicka 3, 40-287 Katowice, Poland); SZOPA, Marek (Department of Operations Research, University of Economics in Katowice, ul. Bogucicka 3, 40-287 Katowice, Poland)

Presenters: GORCZYCA-GORAJ, Anna (Department of Operations Research, University of Economics in Katowice, ul. Bogucicka 3, 40-287 Katowice, Poland); SZOPA, Marek (Department of Operations Research, University of Economics in Katowice, ul. Bogucicka 3, 40-287 Katowice, Poland)

Session Classification: Wykłady plenarne

Track Classification: Mechanika kwantowa i fundamentalne oddziaływania // Quantum mechanics and fundametal interactions