

Otwarte Seminarium Naukowe

Instytut Fizyki CND

10-04-2019, godz. 14:00

Aula A, budynek CNT, ul. Konarskiego 22B

Wstęp do obliczeń kwantowych

dr hab inż. Piotr Gawron

*Instytut Informatyki Teoretycznej i Stosowanej PAN
Gliwice*

Podczas wystąpienia zostanie przedstawiona idea komputerów kwantowych oraz propozycja ich zastosowania. Istnieją współcześnie dwa dominujące podejścia do prowadzenia obliczeń kwantowych. Pierwsze z nich to model bramkowy obliczeń, a drugi to model adiabatyczny. Model bramkowy pozwala na prowadzenie uniwersalnych obliczeń kwantowych. Niestety współczesne komputery kwantowe oparte o ten model mają bardzo ograniczone możliwości. Natomiast współcześnie istniejące implementacje adiabatycznych obliczeń kwantowych nie pozwalają na realizację uniwersalnych obliczeń kwantowych. Mimo tego ograniczenia komputery adiabatyczne są bardziej zaawansowane technicznie i można przy ich użyciu wykonywać obliczenia nietrywialne w skali. Jako przykład zastosowania obliczeń adiabatycznych zostanie zaprezentowane ich wykorzystanie do przetwarzania obrazów satelitarnych.

**Serdecznie zapraszamy wszystkich zainteresowanych
pracowników oraz studentów**