Computazione Quantistica

Progetto Quantum Computing, a.a. 2024/25

Progetto: Quantum Boltzmann Machine

Andrea De Cristoforo, Daniel Janjani

Presentazione (gestione tempo, slide ecc) (in inglese) 5

Knowledge del topic 4

Livello di Approfondimento 4

Implementazione (codice e materiale creato) 5

Originalità (contributo personale) 4

COMMENTO: Il progetto sviluppato mostra ottime competenze sia dal punto di vista coding (non solo python) sia di ML. Ci sono state diverse call di supporto che hanno guidato positivamente la riuscita del progetto.

Voto 30/30

Progetto: Equivariant Variational Quantum Eigensolver

Marco Basso, Alessia Carrer e Simone Repic

Presentazione (gestione tempo, slide ecc) 4

Knowledge del topic 5

Livello di Approfondimento 5

Implementazione (codice e materiale creato) 4

Originalità (contributo personale) 4

COMMENTO: Il progetto sviluppato si basa sulla riproduzione dei risultati mostrati in un recente articolo scientifico. Il gruppo ha compreso e sviluppato completamente il progetto, ottenendo tuttavia dei risultati in disaccordo con l'articolo. Il codice sviluppato è completo ma difficile da controllare in quanto molto articolato.

Voto 30/30

Progetto: Agassi Model

NOMI: Leonardo Barazza, Giulio Salmaggi, Di Cosimo Massimo Lupo Giulio,
<https://github.com/lbarazza/QuantumBasta>

Presentazione (gestione tempo, slide ecc) 5

Knowledge del topic 5

Livello di Approfondimento 5

Implementazione (codice e materiale creato) 5

Originalità (contributo personale) 5

COMMENTO: il progetto sviluppato considera l'evoluzione di una hamiltoniana non triviale e si pone l'obiettivo di ottimizzare questa evoluzione e studiarne il diagramma di fase. Il progetto sviluppa un notebook ben strutturato e ben commentato. Le idee sviluppate sono originali e mostrano una migliore performance del problema rispetto ad altri paper scientifici.

Voto 30/30L

Progetto: Noise in PQC

Pian Sebastiano, Falasca Matteo

<https://github.com/sebastianopian/QC.exam.git>

Presentazione (gestione tempo, slide ecc) 5

Knowledge del topic 5

Livello di Approfondimento 5

Implementazione (codice e materiale creato) 4

Originalità (contributo personale) 4

COMMENTO: Il progetto si pone l'obiettivo di riprodurre ed in parte estendere i risultati di un recente articolo scientifico dai caratteri molto tecnici e molto avanzato. Il gruppo dimostra di aver compreso gran parte dei contenuti del lavoro e ha sviluppato delle simulazioni come richiesto. Alcuni dei risultati meritano ulteriore verifica ma nel complesso lo sviluppo è stato molto approfondito.

Voto 30/30L

Progetto: ANNI Model Time Evolution

Luca Eliussi, Beatrice Volpato, Carlo Tortora

Presentazione (gestione tempo, slide ecc) 5

Knowledge del topic 5

Livello di Approfondimento 5

Implementazione (codice e materiale creato) 4

Originalità (contributo personale) 5

COMMENTO: Il progetto ha come obiettivo lo studio dell'evoluzione temporale di una hamiltoniana. Il gruppo ha eseguito correttamente lo studio mostrando i risultati numerici e confrontando con quelli analitici. Il codice sviluppato è completo e le conclusioni del lavoro sono ottime, mostrando capacità di rielaborazione di diversi articolo scientifici.

Voto 30/30L