

CORSO DI COMPUTAZIONE QUANTISTICA

HOME ASSIGNMENT 5

Esperimento di *dese coding*

Si implementi l'esperimento di *dese coding* su un computer quantistico. Si faccia in modo che Alice mandi a Bob l'informazione codificata nei bit logici 00, 01, 10 e 11.

Nota 1: L'esperimento può essere fatto usando uno dei simulatori di computer quantistico esistenti; ad esempio, *IBM quantum experience* [1, 2, 3] o *CIRQ* di Google [4, 5].

Nota 2: Gli stati finali ottenuti con il protocollo di *dense coding* non possono essere misurati direttamente e distinti nel computer *IBM quantum experience*. È quindi necessario ricostruirli mediante una misura statistica.

Riferimenti bibliografici

[1] <https://www.ibm.com/quantum-computing/>

[2] <https://www.ibm.com/quantum-computing/technology/experience/>

[3] <https://qiskit.org/>

[4] <https://cirq.readthedocs.io/en/stable/>

[5] <https://github.com/quantumlib/Cirq>