



C++ for High-Performance Computing

Alessandro Castelli [12246581]

December 26, 2023

1 Introduction

Nel seguente elaborato saranno analizzati e discussi tre paper che parlano di come può essere usato il linguaggio di programmazione C++ per il calcolo ad alte prestazioni. Sono stati individuati tre paper scientifici che affrontano questo tema da diversi punti di vista. I tre paper individuati sono i seguenti:

1. *C++ Reflection for High Performance Problem Solving Environments* [1], che è attualmente reperibile al seguente link <https://citeseerx.ist.psu.edu>
2. *How templates enable High-Performance Scientific Computing in C++* [2], che è attualmente reperibile al seguente link <https://ieeexplore.ieee.org>
3. *Conduit: A C++ Library for Best-effort High Performance Computing* [3], che è attualmente reperibile al seguente link <https://dl.acm.org>

References

- [1] Tharaka Devadithya, Kenneth Chiu, and Wei Lu. C++ reflection for high performance problem solving environments. In *Proceedings of the 2007 spring simulation multiconference-Volume 2*, pages 435–440. Citeseer, 2007.
- [2] S. Haney and J. Crotinger. How templates enable high-performance scientific computing in c++. *Computing in Science & Engineering*, 1(4):66–72, 1999.
- [3] Matthew Andres Moreno, Santiago Rodriguez Papa, and Charles Ofria. Conduit: a c++ library for best-effort high performance computing. In *Proceedings of the Genetic and Evolutionary Computation Conference Companion*, pages 1795–1800, 2021.