

10th International Conference "Distributed Computing and Grid Technologies in Science and Education" (GRID'2023)



Contribution ID: 394

Type: not specified

Нейросетевой подход к решению двумерной задачи обтекания препятствия произвольной формы

Thursday, 6 July 2023 17:15 (15 minutes)

Процесс решения задач гидро- и аэродинамики с помощью CFD требует больших временных затрат и вычислительных мощностей.

В процессе проектирования различных инженерных решений (к примеру, транспортные средства), это критически важный фактор,

так как бывает необходимо рассмотреть множество различных вариантов, многие из которых в дальнейшем не будут использованы.

Для оптимизации процесса проектирования, требуется найти способ быстрой предварительной проверки гидро- и аэродинамических свойств разрабатываемых деталей, что позволит на ранних этапах выявлять наиболее перспективные.

В данной работе мы рассматриваем способ решения этой проблемы при помощи нейронных сетей, обучая их находить поля давлений и скорости для потока жидкости, обтекающего препятствие.

Summary

Primary author: BEKUZAROV, Zaur

Presenter: BEKUZAROV, Zaur

Session Classification: Student section