

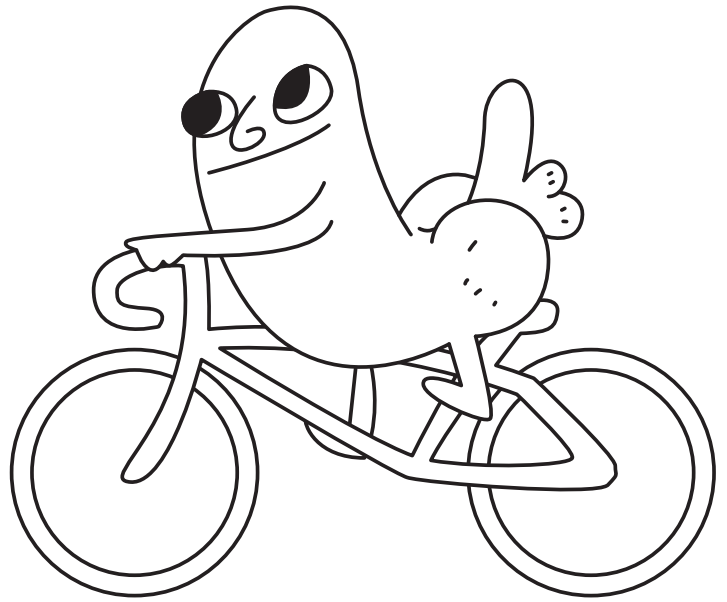
Abschlussbericht Studienprojekt Technomathematik

Autor(en)

7. März 2016

Inhaltsverzeichnis

1	Motivation and Problem statement	4
2	Introduction	4
3	Hardware	5
3.1	Rackdesign	5
3.2	Dashbord	5
4	Software	6
5	Results	7



1 Motivation and Problem statement

2 Introduction

3 Hardware

Der zweite wichtige Aspekt beim Aufbau eines unkonventionellen Supercomputers ist der Physikalische aufbau des Computers. Hierbei muss man darauf achten ein Gleichgewicht zwischen den Faktoren: Energieverbrauch, Rechengeschwindigkeit und Kühlung zu finden. Zusätzlich soll unabhängig von der Größe des Clusters eine einfache Lösung für Monitoring bereitgestellt werden.

3.1 Rackdesign

Für ein Jetson-TK1-Cluster mit insulärer Stromversorgung ist das Design des Racks der entscheidene Punkt um auch unter dauerhafter Höchstbelastung eine stabile Funktion der Rechenknoten zu gewährleisten. Durch die Verwendung eines Lithium-Ion-Akkus zur Energiespeicherung und das Risiko eines Kurzschlusses durch Kondensationswasser muss ein geschickt aufgebautes Rechencluster gewährleisten, dass die Temperatur der gesamten Anlage in dem stark restringierten Bereich von 18°C bis 40°C gehalten wird.

3.2 Dashbord

4 Software

5 Results