



AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA
IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE

Praca Inżynierska

„Opracowanie analizy aspektu oszczędności energii elektrycznej pod kątem wykonania złożonych obliczeń numerycznych”

Grzegorz Maj

**Promotor:
dr hab. inż. Łukasz Rauch**

Agenda

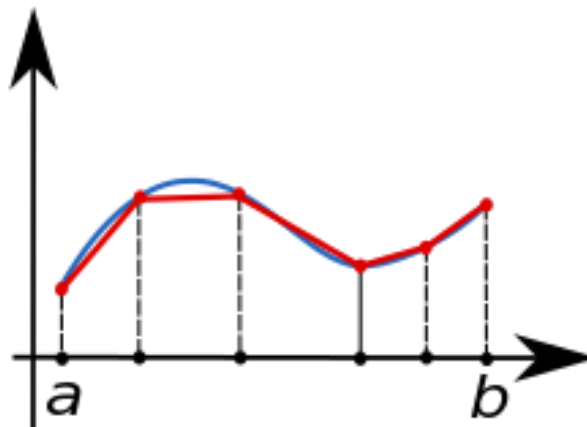
1. Cel pracy
2. Użyte algorytmy
3. Analiza uzyskanych wyników
 - Czas obliczeń
 - Zużycie energii
 - Przyrost temperatury
4. Wnioski
5. Dalsze plany związane z tematem

1. Cel pracy

- Celem niniejszej pracy było przeprowadzenie złożonych obliczeń numerycznych na różnych platformach sprzętowych
- Analiza uzyskanych wyników pod kątem zużycia energii elektrycznej
- Analiza pod kątem przyrostu temperatury

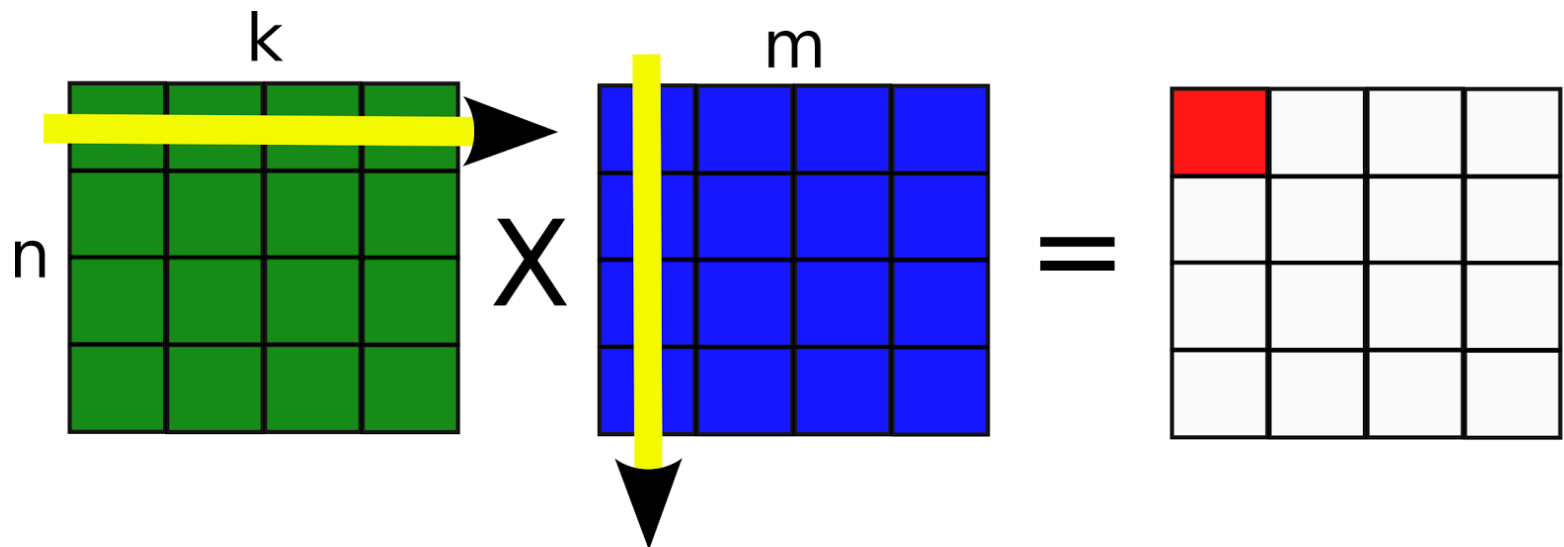
2. Użyte algorytmy

Całkowanie numeryczne metodą trapezów



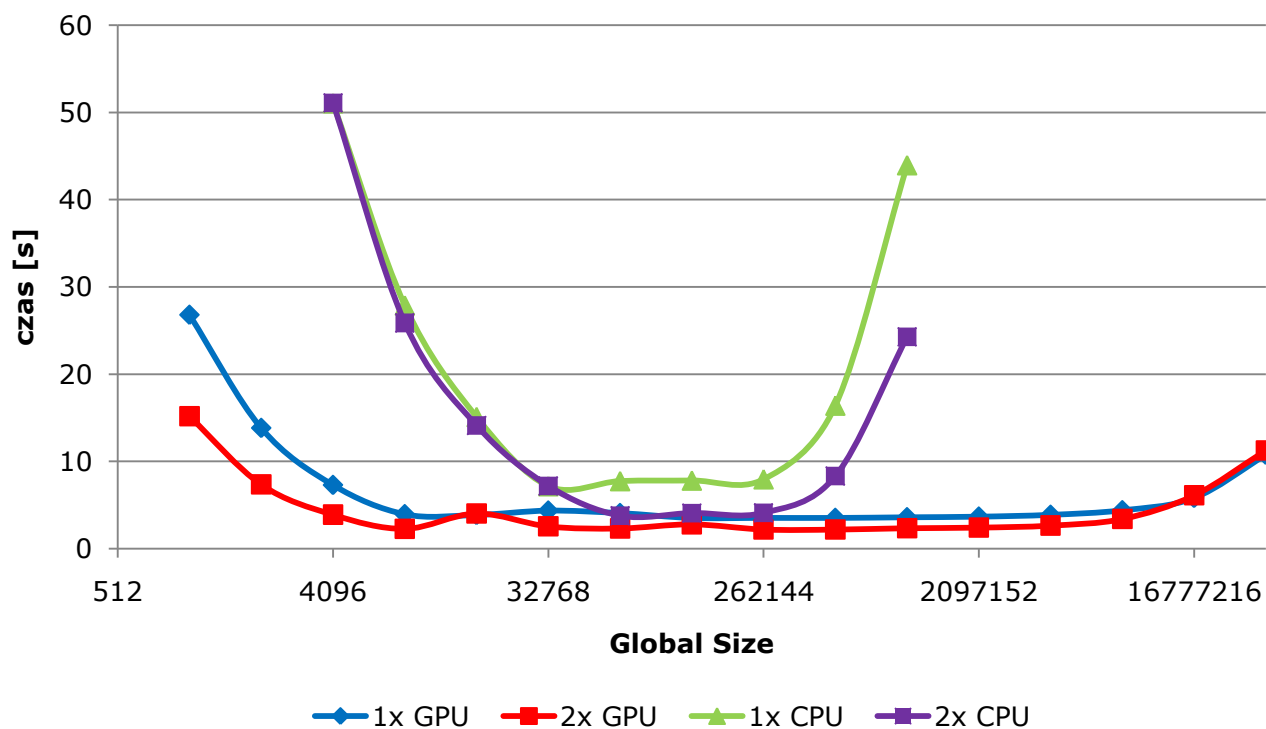
2. Użyte algorytmy

Mnożenie macierzy przez macierz



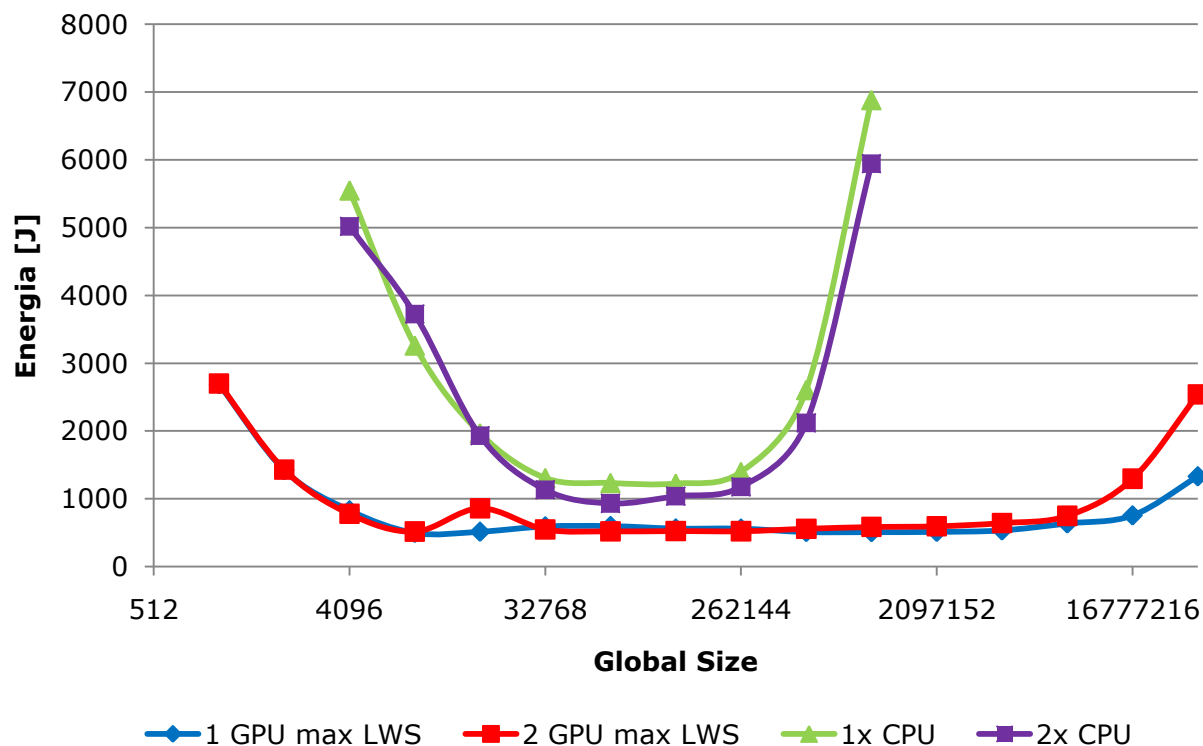
3. Analiza uzyskanych wyników

Czas wykonania zadania przy stałym problemie dla różnych urządzeń



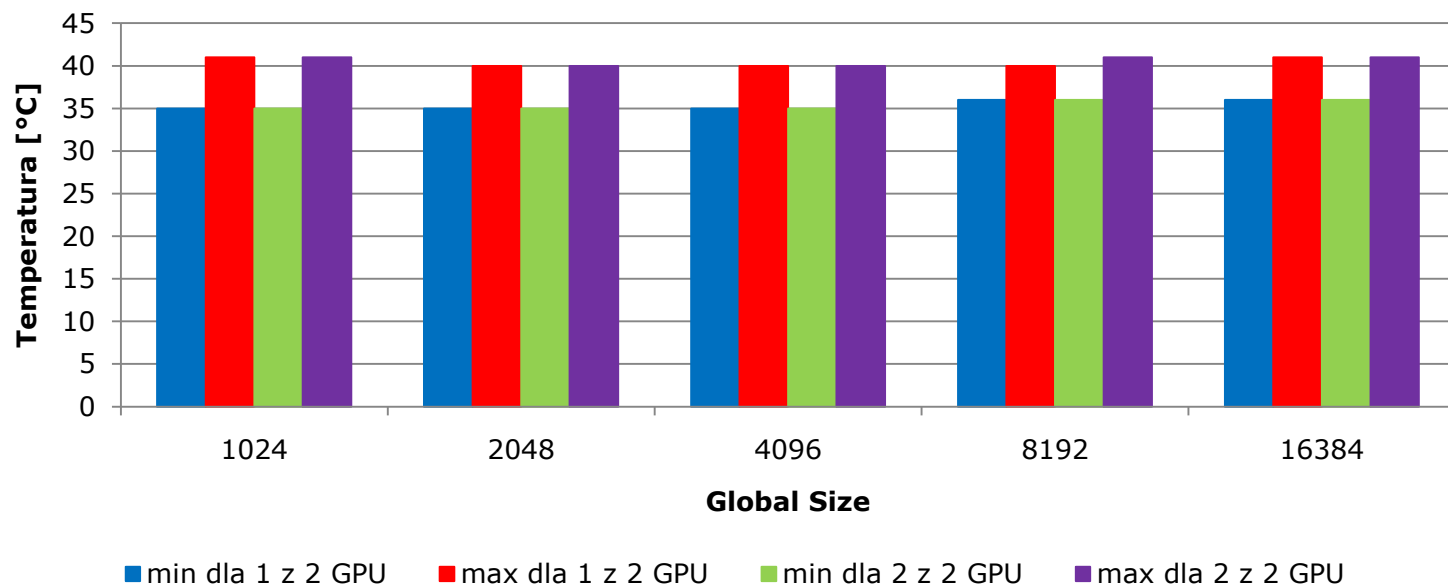
3. Analiza uzyskanych wyników

Zużycie energii przy stałym problemie dla różnych urządzeń



3. Analiza uzyskanych wyników

Temperatura przy zmiennym Global Size dla dwóch kart



4. Wnioski

5. Dalsze plany związane z tematem

Rozszerzyć badania o:

- Obliczenia wielowęzłowe
- Porównanie architektur różnych producentów
- Implementacje w CUDA, MPI itp..