# URUCHOMIAMY CUDA NA KLASTRZE

Mirosław Najbuk m.najbuk@uwb.edu.pl
Uniwersytet w Białymstoku,
Uniwersyteckie Centrum Obliczeniowe

*Białystok 2016*

# P1. Zasady ogólne.

### 1.1. Zainstalowana wersja oprogramowania CUDA.

CUDA 7.5 gcc 4.9.3 (sprzęt Tesla K80)

### 1.2. Lokalizacja przykładów CUDA.

```
# /home/NVIDIA*
```

### 1.3. Sprawdzenie dostępnych modułów

```
# module avail
```

### 1.4. Wgranie modułu CUDA.

```
# module load cuda
```

### 1.5. Sprawdzamy poprawność wgrania modułu.

```
#  which nvcc
```

### 1.6. *Zmienne środowiskowe CUDA.

```
# export PATH=/usr/local/cuda-7.5/bin:$PATH
# export LD_LIBRARY_PATH=/usr/local/cuda-7.5/lib64:$LD_LIBRARY_PATH
```

* *opcjonalnie*

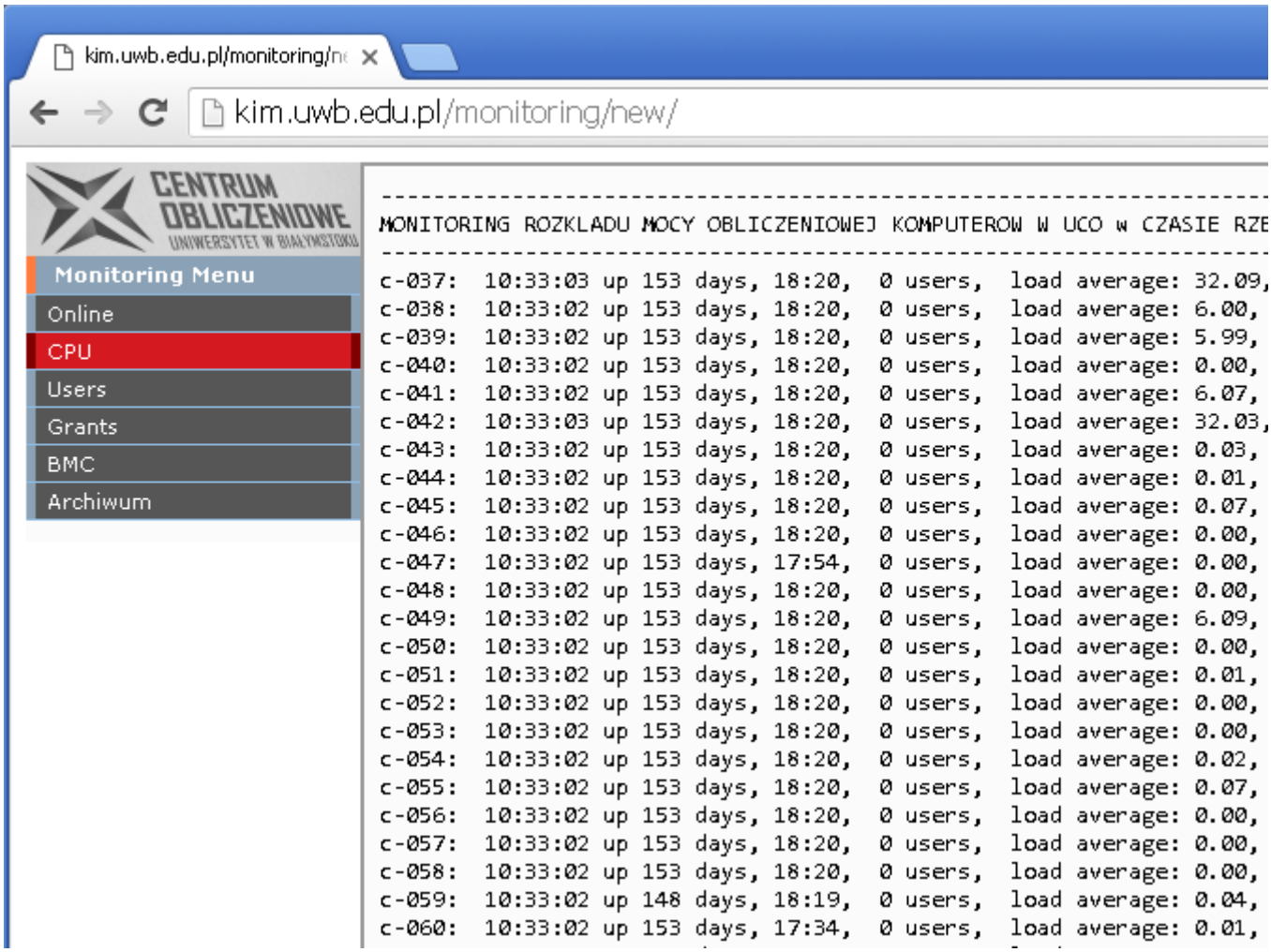
# 2. Uruchamianie zadania CUDA w systemie kolejkowym.

### 2.1. Informacje ogóle

Wykaz węzłów z dostępnością rozwiązań CUDA:

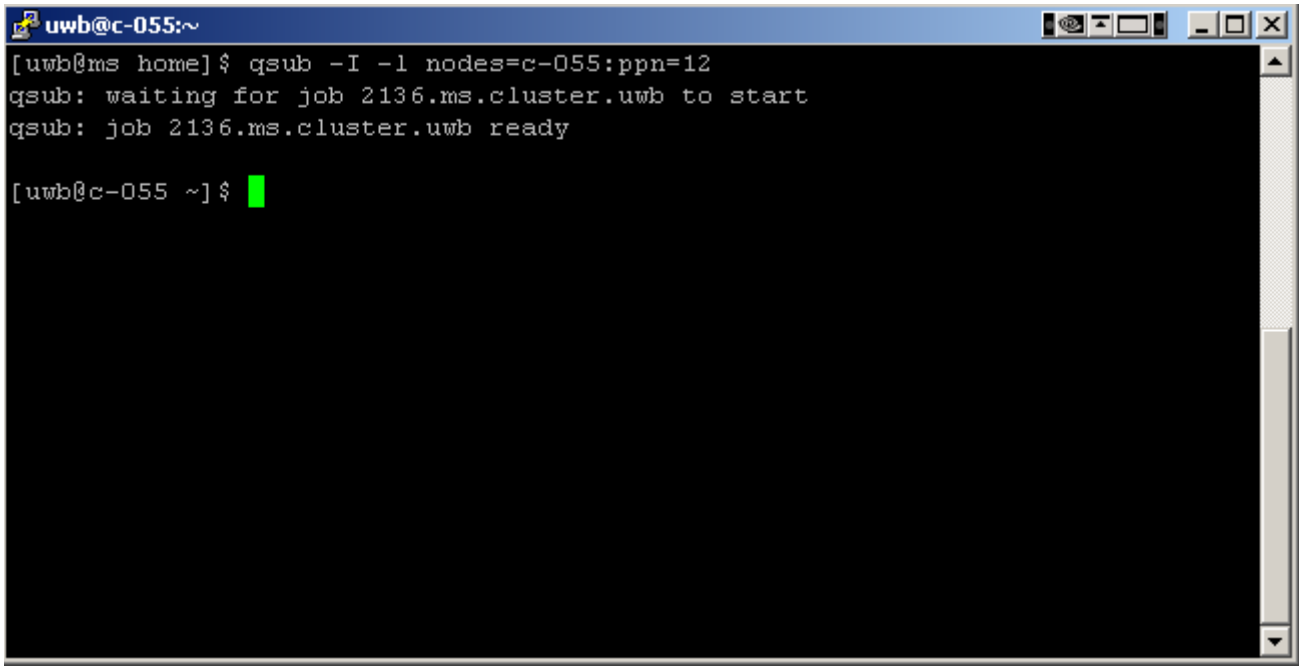
*[nazwa węzła w klastrze]*

- [c-037 do c-060] (**zajęcia dydaktyczne od c-055 do c-060**)
- Obciążenie węzłów CUDA w czasie rzeczywistym dostępne jest na stronie http://kim.uwb.edu.pl/monitoring/new (Ryc. 1.) .

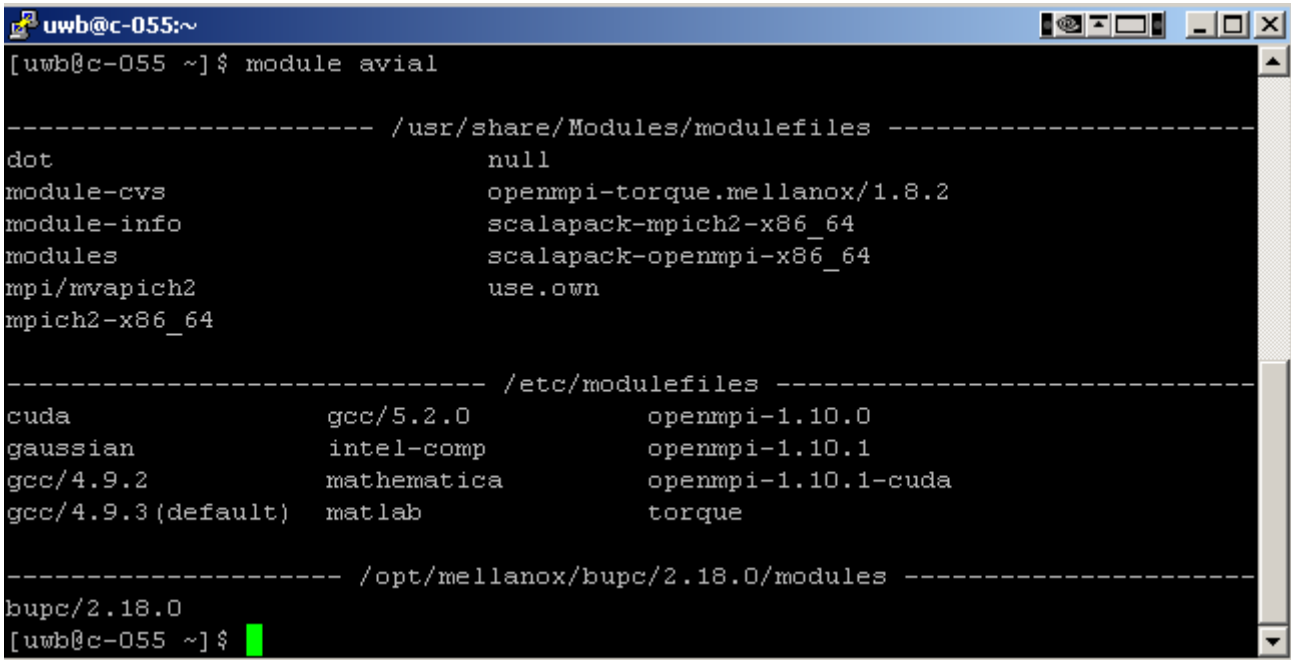



*Ryc. 1. Obraz monitoringu obciążenia węzłów w UCO.*

## 2.2. Kolejka interaktywna -I

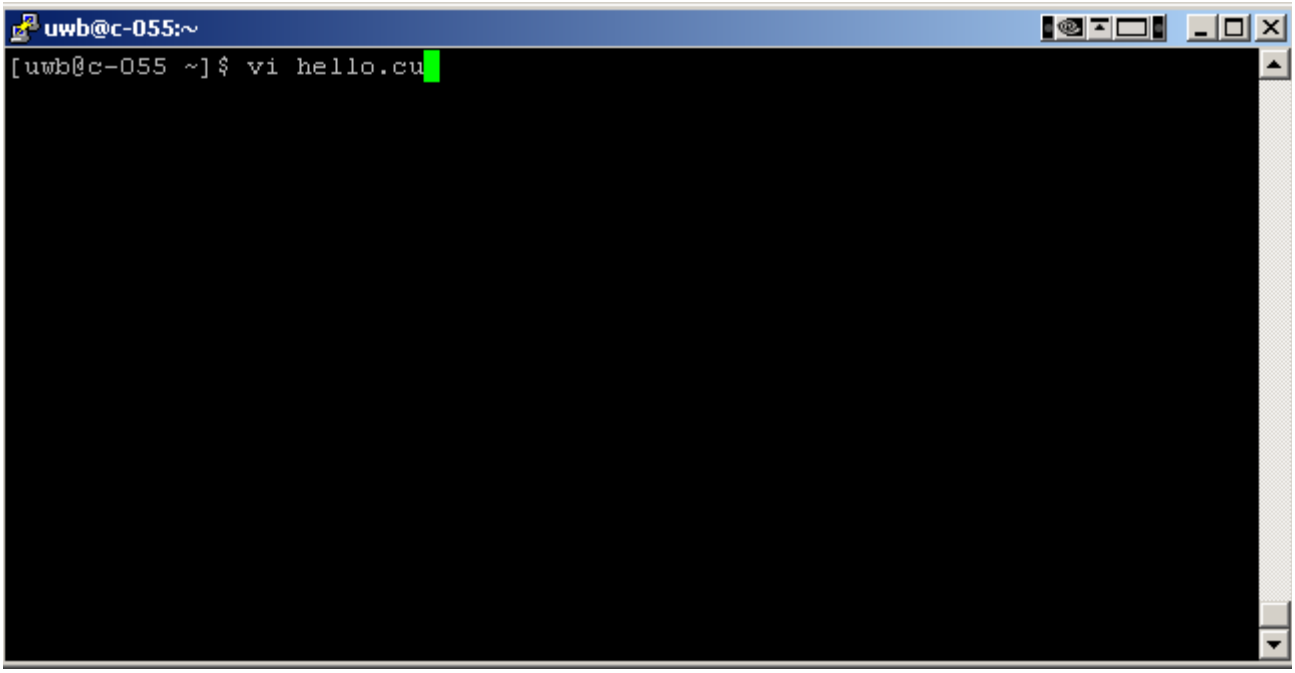



*Ryc. 2. Przedstawiono przykładowe polecenie do uruchomienia sesji interaktywnej z wykorzystaniem węzła c-055 i ilości rdzeni 12.*



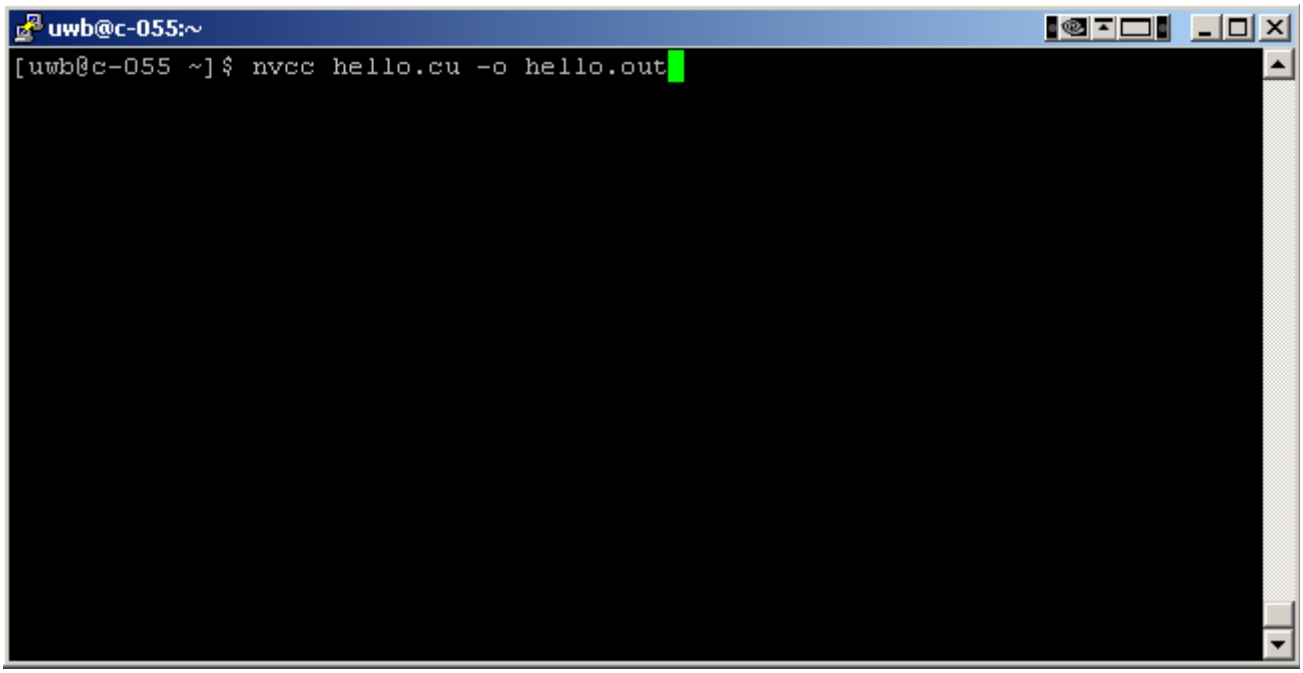

*Ryc. 3. Przedstawiono polecenie do wylistowania dostępnych modułów.*


*Ryc. 4. Przedstawiono polecenie do załadowania zmiennych środowiskowych CUDA (module load cuda).*

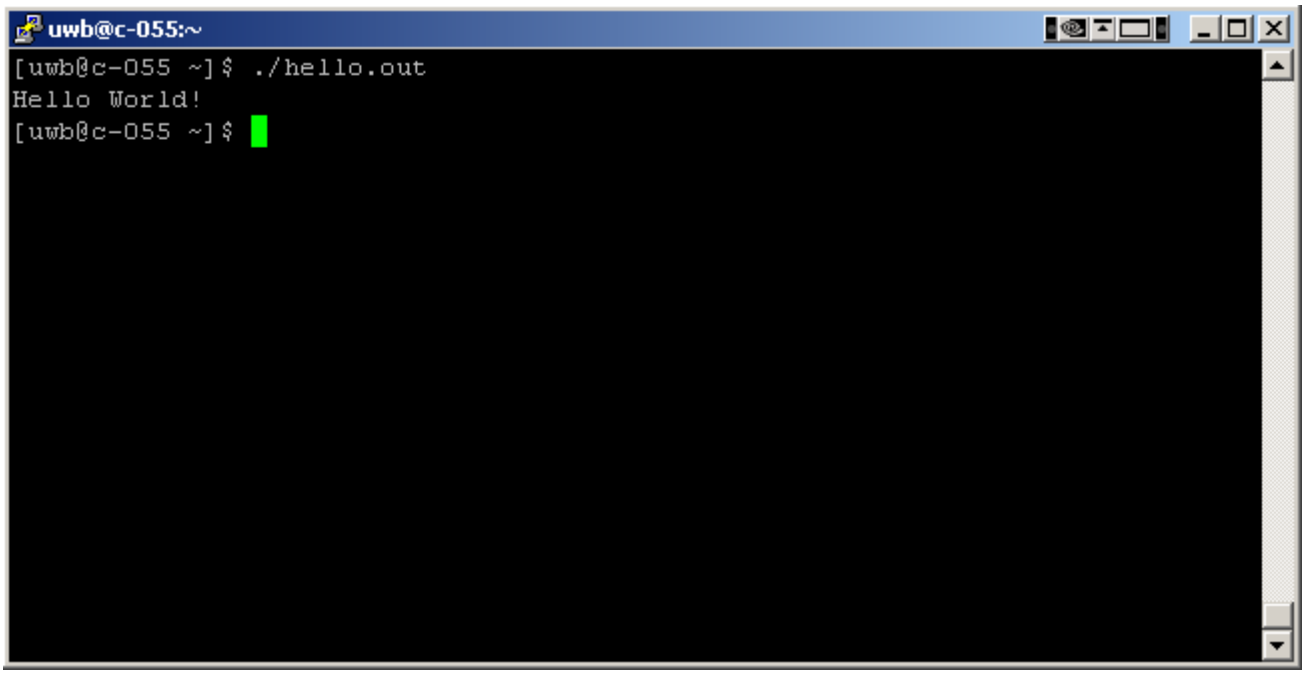



*Ryc. 5. Przedstawiono przykładowy program vi do redakcji plików.*

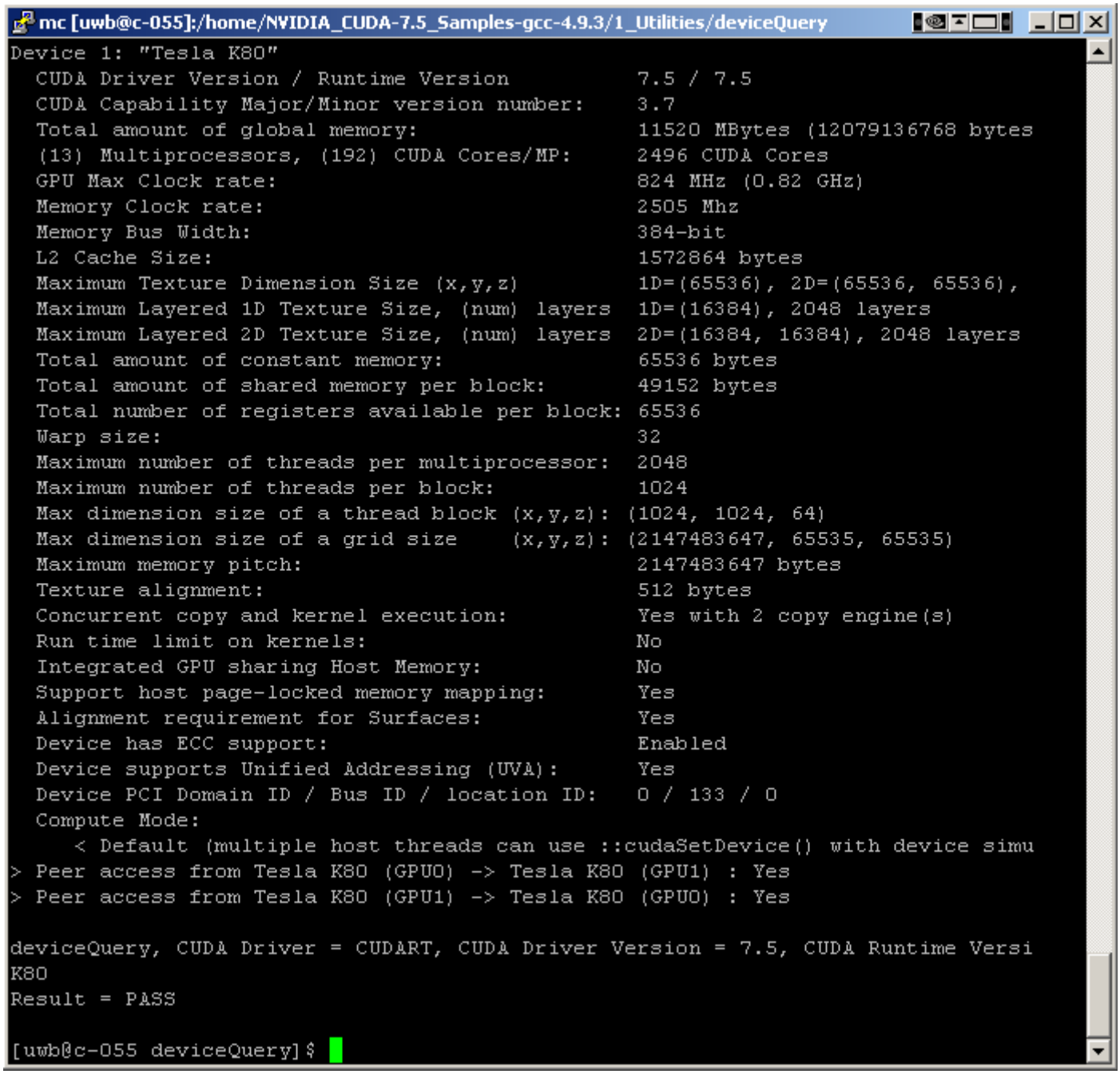

*Ryc. 6. Przedstawiono przykład programu CUDA.*




*Ryc. 7. Przedstawiono przykład kompilacji programu CUDA.*




*Ryc. 8. Wynik kompilacji programu CUDA.*




*Ryc. 9. Przedawniono wynik działania programu deviceQuery.*