

Michał Czapowski, 181225
Grzegorz Grzegorczyk, 181121
Michał Serafin, 181097

Temat projektu z laboratorium z przedmiotu “Grafika 3-D i systemy multimedialne (2)”

Zadaniem jest stworzenie modelu 3D mózgu ze zdjęć rezonansu magnetycznego lub tomografii komputerowej z wykorzystaniem technologii CUDA..

Dane do wykonania obiektu 3D będą pobierane ze stron uniwersytetów medycznych gdzie można znaleźć wiele obrazów z przeprowadzonych badań. Wykonanie takiego obiektu 3D, który dawałby lekarzowi możliwość objerzenia przekrojów z badań MRI lub CT jest wysoce przydatne przy diagnozie chorób oraz analizie komórek rakotwórczych.

Wykorzystanie CUDA

Projekt będzie wykorzystywał technologię CUDA dostępną dzięki kartom graficznym nVidia. Pozwala ona na użycie przez programistów kart graficznej nie tylko do celów generowania grafiki 3D, ale także do obliczeń. Dzięki wielu wątkom możliwe jest podzielenie danych i generowanie ich przez dużą liczbę wątków.

Projekt można podzielić na następujące części:

- 1) pokaz przekrojów (slice'ów) mózgu;
- 2) wykonanie modelu 3D, który można obracać;
- 3) wybieranie fragmentów modelu.

