



Wizualizacja wybranych parametrów mechanicznych w układach biomechanicznych

Wykonał: **Marcin Murawski**

Kierunek: **Edukacja Techniczno – Informatyczna**

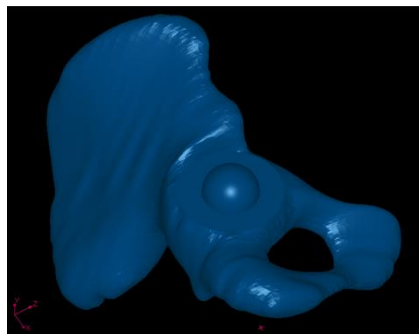
Promotor: **Dr hab. inż. Antoni John Prof. Pol. Śl.**

Specjalność: **Techniki Informatyczne**

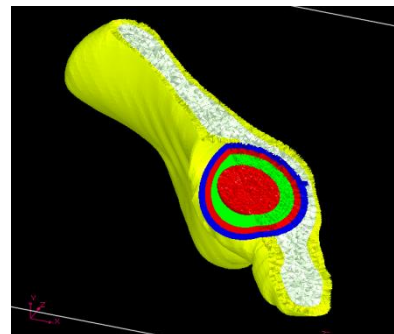
Celem pracy magisterskiej było utworzenie aplikacji komputerowej do wizualizacji wyników obliczeń z plików pochodzących z pakietu *MSC/PATRAN/NASTRAN*.

Do implementacji programu wykorzystano następujące narzędzia i techniki programistyczne:

- języki programowania: C++ i WinAPI, które odpowiadają za działanie aplikacji (konwersja i wczytywanie danych);
- biblioteka OpenGL – *GLUT*, której zadaniem jest wyświetlanie modelu i jego wyników w trójwymiarowym środowisku graficznym;



Model miednicy

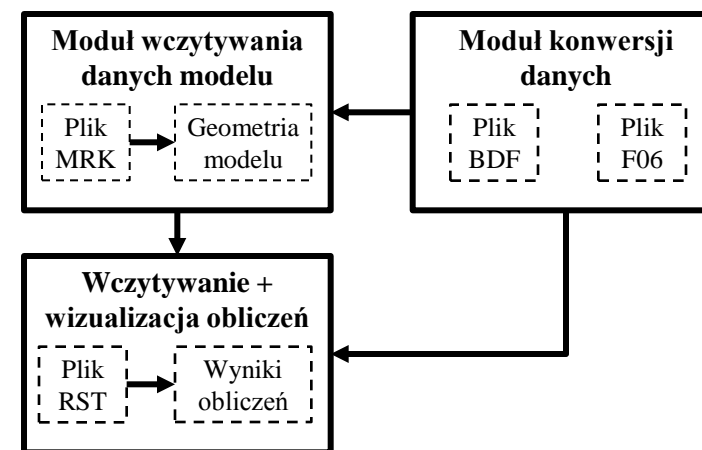


Przekrój miednicy

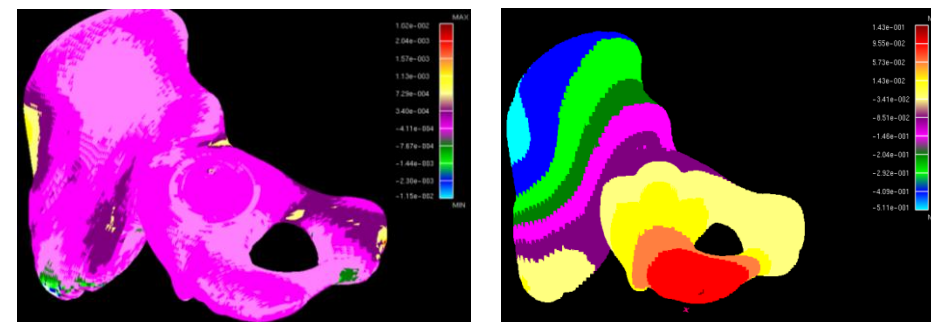
Problem wczytywania danych – technika rozwiązania

Rozwiązanie problemu wczytywania danych z pakietu *MSC* umożliwił napisany do tego specjalny moduł konwersji danych, który jest ważną częścią programu. Konwersji poddawany jest plik *BDF*, w którym zawarto informacje o geometrii modelu oraz plik *F06* zawierający dane z wynikami obliczeń.

Ogólny schemat działania programu



Podsumowanie / wnioski



Wizualizacja wyników w programie