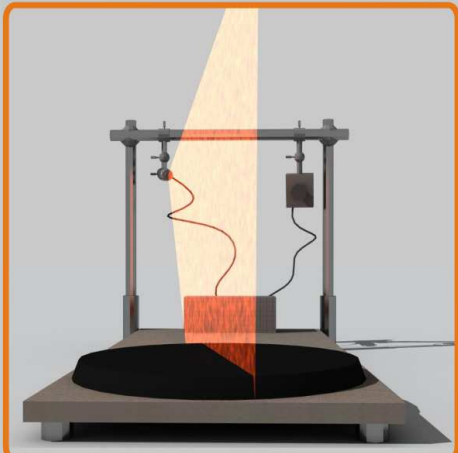
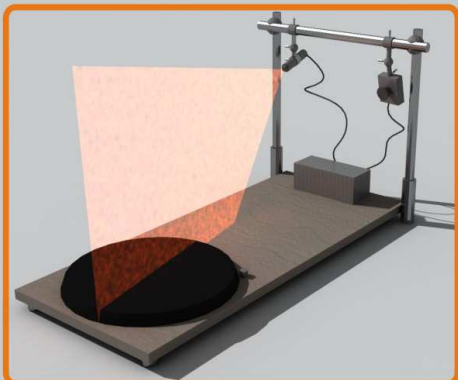


# SKANER 3D



Celem projektu było stworzenie skanera 3D - urządzenia umożliwiającego automatyczne tworzenie wirtualnych, trójwymiarowych modeli rzeczywistych obiektów. Głównymi elementami urządzenia są kamera wraz z obiektywem, projektor linii laserowej oraz układ obracający skanowany obiekt.

Zadanie obejmowało zaprojektowanie i wykonanie konstrukcji mechanicznej, elektroniki sterującej oraz stworzenie oprogramowania w środowisku MS Visual Studio, służącego do obsługi urządzenia, pobierania danych, przetwarzania ich oraz wizualizacji wyniku działania algorytmu na ekranie komputera.

Otrzymany model 3D skanowanego obiektu ma formę tzw. chmury punktów, która swym kształtem odzwierciedla zeskanowany obiekt. Dane te są dobrym punktem wyjściowym do dalszej pracy mającej na celu stworzenie modelu kompatybilnego z komercyjnymi programami tworzącymi grafikę 3D.

## Zespół projektowy:

Rafał Dudek  
Bartosz Gwizdała  
Daniel Nitecki  
Jakub Nowak

## Opiekun projektu:

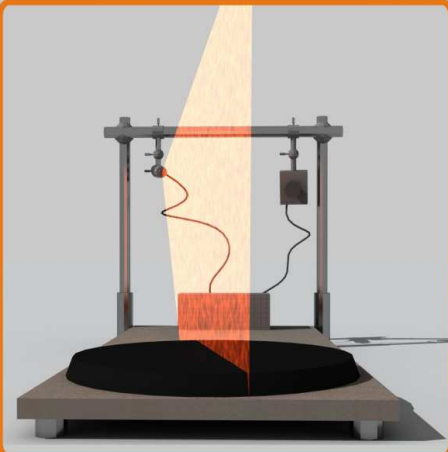
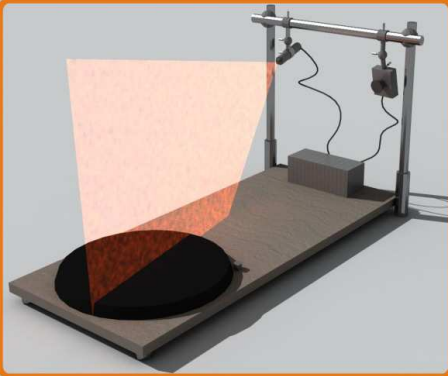
mgr inż. Piotr Fiertek

## Zleceniodawca:

Katedra Systemów Automatyki  
Katedra Systemów Decyzyjnych



# SKANER 3D



The goal of this project was to create a 3D scanner - a device dedicated to automatically create virtual, tri-dimensional models of real objects. The main elements of the device are camera with lens, laser line projector and object-rotating system.

The project consisted of designing and making a mechanical framework, printed circuit board controlling the device as well as writing software in Microsoft Visual Studio that handles communication with the scanner, captures data and processes it and at the end presents the final effect of the algorithm on the computer's screen.

A 3D model obtained in scanning process forms a so-called cloud of points that is similar to the scanned object in its shape. This data is a good starting point to create a model that will be compatible with commercial 3D design or engineering applications.

## Team:

Rafał Dudek  
Bartosz Gwizdała  
Daniel Nitecki  
Jakub Nowak

## Supervisor:

M.Sc. Eng. Piotr Fiertek

## Customer:

Department of Automatic Control  
Department of Decision Systems

