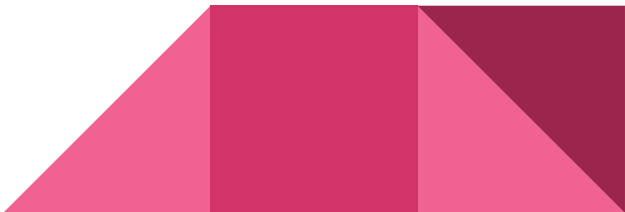


Skanowanie obiektów 3D z użyciem kamery

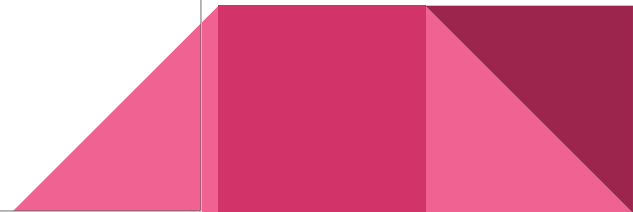
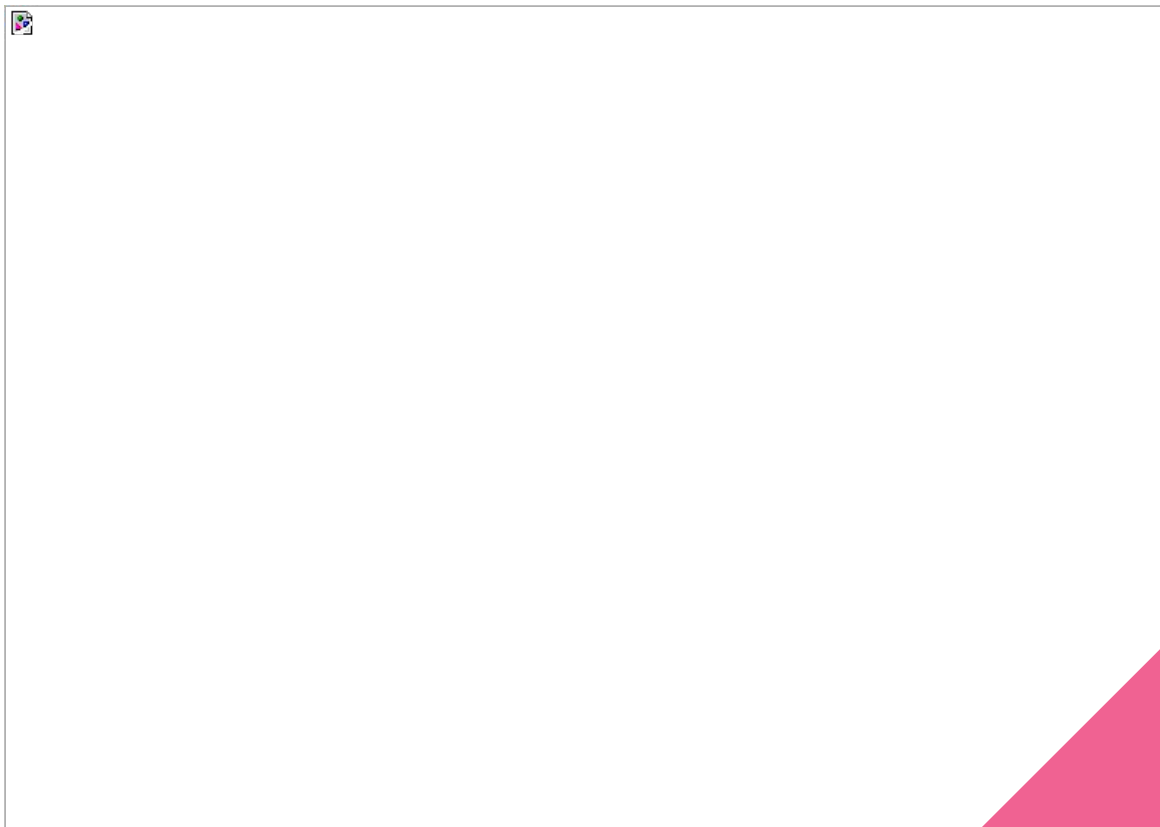
Studenci: *Maciej Dąbroś, Dawid Suder*

Opiekun: *Tomasz Jurczyk*

Opis wymagań:

- Komponenty fizyczne tanie, a użyte zewnętrzne oprogramowanie darmowe
 - Urządzenie łatwe w obsłudze i instalacji
 - Intuicyjny interfejs użytkownika
 - Konfigurowalna szczegółowość obiektu
 - Możliwie szybkie działanie
 - Obliczenia wykonywane w czasie rzeczywistym
 - Możliwość wyświetlenia obiektu przed zapisem
 - Zapis obiektu w popularnym formacie
- 

Ogólny schemat systemu:



Analiza ryzyka:

MODUŁ	ZAGROŻENIA	OCENA RYZYKA
Skanera	<ul style="list-style-type: none"> - <u>mikrokontroler</u>, platforma obrotowa, oświetlenie, kamera - - błędy związane z elektroniką 	wysokie
Komunikacji	<ul style="list-style-type: none"> - obsługa magistrali komunikacyjnej (USB / I²C / <u>SPI</u>) - konwersja danych do bitmapy 	wysokie
Analizy obrazu	<ul style="list-style-type: none"> - ALGORYTM analizy (niepowodzenie analizy) - wielowątkowość (podział obliczeń, synchronizacja dostępu do danych) 	niskie
Obliczeń	<ul style="list-style-type: none"> - obliczenia geometryczne - wielowątkowość (j.w.) 	wysokie
Wyświetlania	<ul style="list-style-type: none"> - interfejs graficzny - wyświetlanie obiektu 3D 	bardzo niskie
<u>Persystencji</u>	<ul style="list-style-type: none"> - błędy wejścia/wyjścia 	średnie
Ocena ryzyka: bardzo niskie , niskie , średnie , wysokie , bardzo wysokie		

Oszacowanie kosztów:

komputer	w posiadaniu
<u>mikrokontroler</u>	w posiadaniu
kamera	w posiadaniu
platforma obrotowa (serwomechanizm)	40 zł
oświetlenie	40 zł

Wstępny harmonogram prac:

SPRINT 1 (do 31.05):

1. Dokumentacja koncepcyjna
2. Szkielet aplikacji
3. Moduł wyświetlania obrazu
4. Implementacja algorytmów analizy obrazu (moduł analizy obrazu)

SPRINT 2 (01.06 - 30.06):

1. Wstęp do dokumentacji specyfikacyjnej
2. Moduł obliczeń



Wstępny harmonogram prac:

SPRINT 3 - Wakacyjny (01.07 - 31.08):

1. Pełna implementacja modułu analizy obrazu
2. Rozpoczęcie prac nad budową części fizycznej
3. Moduł komunikacji
4. Moduł skanera
5. Moduł persystencji
6. Testy integracyjne

SPRINT 4 (01.09 - 30.09):

1. Testy systemowe
 2. Poprawa błędów
 3. Implementacja GUI
 4. Implementacja Features
- 