

Rejestrator tablic rejestracyjnych

Dokumentacja inżynierii wymagań

1. Cel projektu:

Analiza nagrań z kamer samochodowych w celu identyfikacji tablic rejestracyjnych pojazdów osobowych wraz z ich numerami. Wyświetlenie filmu z zaznaczonymi tablicami, zapisanie ich numerów oraz czasów pojawienia się w raporcie.

Pytania	Odpowiedzi	Uwagi
Szybkość działania analizy?	5 fps	np. Dla filmu 15 min (25 FPS) analiza może zająć max 15*5 min.
Dokładność analizy	50%	50% skuteczności odnajdywania tablicy, wewnątrz tego 50% skuteczności rozróżniana znaków
Kiedy powinna zostać rozpoznana tablica?	Gdy jest to możliwe dla człowieka, czysta i widoczna	
Jakiej narodowości analizowane tablice?	Polskie	
Min rozmiar tablicy?	100 x 10 [px]	Tylko tablice podłużne
Czy analizujemy tablice pod kątem?	Nie	
Co na wyjściu?	Wideo z zaznaczonymi tablicami + log.txt z timestamp znalezienia tablicy i numerem rejestracyjnym	
Czy wymagany jest interfejs graficzny?	Tak, który ma działać na win 10	
Wymagany sprzęt do uruchomienia programu?	Średniej klasy laptop	
Język programowania?	dowolny	Sugerowany: Python

2. Format danych wejściowych:

Formaty:	.avi .mp4 inne popularne formaty wideo
Jakość	FHD 25 FPS
Długość	Max 15 min
Pochodzenie	Kamera samochodowa

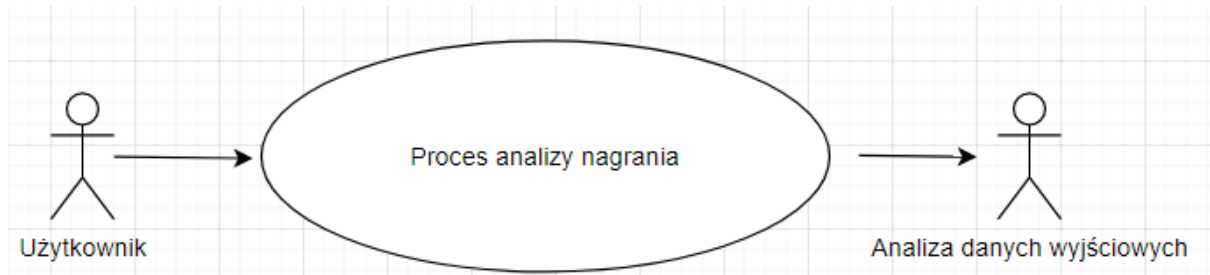
Przykładowe dane wejściowe: <https://www.dropbox.com/s/zj5i1tgt6yi329d/grupaA1.zip?dl=0>

3. Format danych wyjściowych:

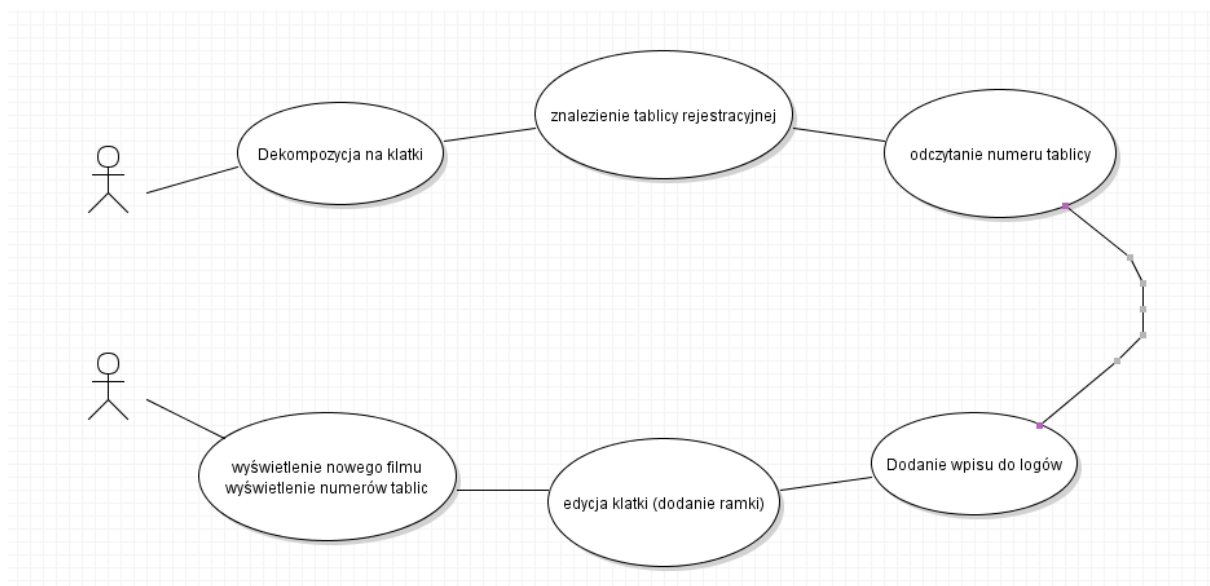
Formaty:	.avi .mp4 inne popularne formaty wideo + .txt
Jakość	Jak na wejściu
Długość	Jak na wejściu
Zawartość log	Timestamp tablicy + jej numery

4. Przedstawienie modelowanego systemu za pomocą diagramów UML

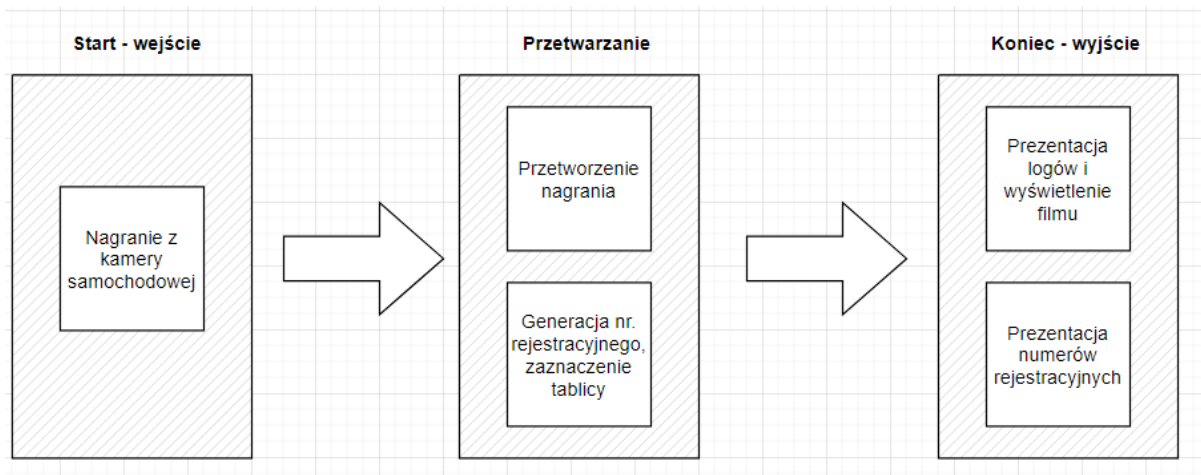
Przypadki użycia:



Przepływ danych:



5. Projekt architektury opracowanego systemu



6. Sugerowany język implementacji: Python

Uzasadnienie: Uniwersalność języka, łatwość w implementacji, dobry do pracy z danymi. Sugerowana biblioteka: OpenCV, ponieważ jest darmowa oraz dostępna jest wyczerpująca dokumentacja.