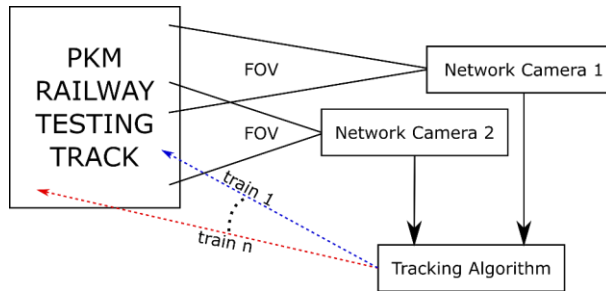


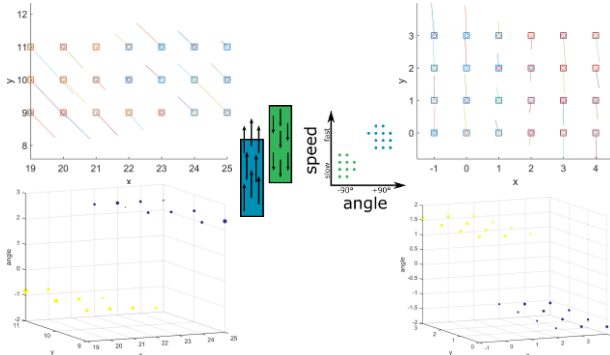
STRESZCZENIE

W niniejszej pracy stworzony został system wizyjny śledzący pociągi z dwóch kamer IP bazujący na modelu toru Pomorskiej Kolei Metropolitalnej. Zbadane zostały możliwości zastosowania automatycznej klasteryzacji przepływu optycznego w celu segmentacji pociągów. Zrealizowano system śledzący przy użyciu usuwania tła, analizy kleksów, filtru Kalmana oraz algorytmu węgierskiego. Porównano sześć filtrów o postaci operacji morfologicznych, konwolucji oraz nieliniowej filtracji w 63 kombinacjach. Jakość rozwiązania została przeanalizowana i opisana.

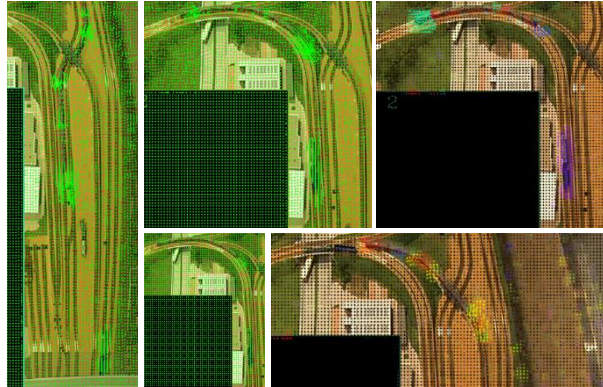
ARCHITEKTURA SYSTEMU



OPTICAL FLOW - KLASTERYZACJA

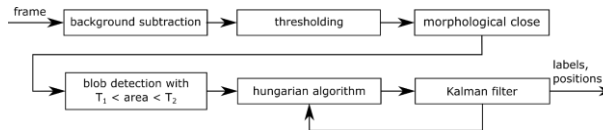


OF - RZECZYWISTE DANE

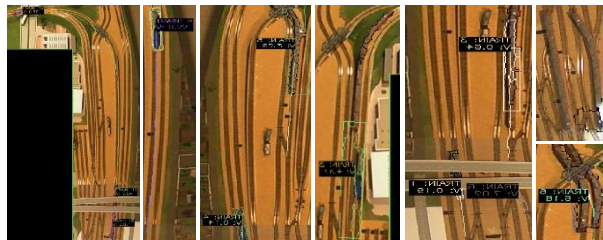


- Pomimo obiecujących wyników symulacji stwierdzono niewystarczającą jakość wykrywania przepływu optycznego na rzeczywistych danych.

ALGORYTM ŚLEDZĄCY



WYNIKI ŚLEDZENIA



PORÓWNANIE FILTRÓW



filter	original	B	C	CB	G	GB	GC	GCB	GL	GLB	GLC	GLCB	GLS	GLSB	GLSC	GLSCB
filter	gs	gsB	gsC	gsCB	L	LB	LC	LCB	LS	LSB	LSC	LSCB	M	MB	MC	MCB
filter	ms	msB	msC	msCB	M	MB	MC	MCB	M	MB	MC	MCB	S	SB	SC	SCB

WNIOSKI

- Morfologiczne zamknięcie daje najlepszy rezultat filtracji
- Poprawne śledzenie w przypadku braku okluzji
- Podjęcie niewymagające długotrwałego trenowania detektorów
- Niskie wykorzystanie procesora
- Jednoczesna obsługa wielu strumieni danych zarówno z dysku jak i z kamery