

Uniwersytet Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie
Instytut Bezpieczeństwa i Informatyki



**PROJEKT INŻYNIERSKI
SPRAWOZDANIE
RADAR ODCINKOWY**

wykonany przez:

Tomasz Górski

Nr albumu: 151896

&

Tomasz Joniec

Nr albumu: 151861

&

Patryk Golonka

Nr albumu: 145857

pod opieką:

dr inż. Grzegorz Sokal, mgr Łukasz Przybytek

Kraków 2024

(ostatnia aktualizacja: 23:16:47, 2024-01-14)

Spis treści

1	Opis projektu	1
2	Opis zrealizowanych pracy	2
3	Wykaz załączników	2
4	Oświadczenia	2
	Literatura	4

1 Opis projektu

Projekt dotyczy tworzenia inteligentnego systemu monitorującego ruch pojazdów na danym odcinku drogi, który jest zoptymalizowany do pracy na niskowydajnym mini-PC. Wykorzystuje on radar odcinkowy do pomiaru prędkości pojazdów oraz kamerę do rozpoznawania numerów rejestracyjnych. Detekcja pojazdu jest realizowana przez oprogramowanie kamery, co pozwala na optymalne wykorzystanie zasobów sprzętowych. Kamera IP, będąca integralną częścią systemu monitorowania ruchu pojazdów, komunikuje się z serwerem za pomocą protokołu FTP (File Transfer Protocol). Dzięki temu, obrazy i dane zgromadzone przez kamerę są przesyłane na serwer w sposób zorganizowany i bezpieczny.

Proces identyfikacji numeru rejestracyjnego został podzielony na dwie fazy: w pierwszej fazie z obrazu kamery wycinana jest grafika zawierająca numer rejestracyjny, a w drugiej następuje właściwe rozpoznanie tablicy rejestracyjnej.

Główne funkcje projektu obejmują identyfikację pojazdów na wejściu i wyjściu z danego odcinka, pomiar prędkości oraz obliczanie czasu podróży między dwoma punktami. Dane odczytane z radaru i kamery są zapisywane w bazie danych, umożliwiając monitorowanie ruchu oraz generowanie raportów. System został zaprojektowany tak, aby mógł obsłużyć maksymalnie jeden pojazd na sekundę, co jest kluczowe dla efektywności i dokładności monitorowania.

Przygotowany projekt to propozycja do stworzenia większego projektu, który będzie miał zastosowanie w przypadku komercyjnego systemu kontroli ruchu drogowego oraz zarządzaniu danymi dotyczącymi pojazdów na danym odcinku drogi.

2 Opis zrealizowanych pracy

	imię i nazwisko członka zespołu	wkład poszczególnych członków
opracowanie koncepcji i założeń	Tomasz Górski	
	Tomasz Joniec	
	Patryk Golonka	
opracowanie metod	Tomasz Górski	
	Tomasz Joniec	
	Patryk Golonka	
wykonanie części praktycznej	Tomasz Górski	
	Tomasz Joniec	
	Patryk Golonka	
przeprowadzenie testów	Tomasz Górski	
	Tomasz Joniec	
	Patryk Golonka	
wykonanie dokumentacji	Tomasz Górski	
	Tomasz Joniec	
	Patryk Golonka	

3 Wykaz załączników

Wykaz załączników i ich krótka charakteryzacja.

- binaria i kody źródłowe;
- *dokumentacja projektowa;*
- *dokumentacja użytkowa;*
- *dokumentacja instalacyjno-konfiguracyjna systemu;*

4 Oświadczenia

Oświadczenie o samodzielności wykonania projektu

Oświadczamy, że niniejszy projekt jest wynikiem samodzielnych prac prowadzonych przez nas pod nadzorem *tytuł, imię i nazwisko opiekuna projektu*, Instytut

Informatyki, Uniwersytet Pedagogiczny im. KEN w Krakowie. Oświadczamy również, że żadna część tego projektu i jego części nie została lub nie jest składana w innym miejscu w celu uzyskania tytułu zawodowego/naukowego lub dyplomu.

Oświadczenie o wkładzie pracy poszczególnych członków zespołu projektowego

Oświadczamy, że wkład poszczególnych członków zespołu w powstanie niniejszego projektu inżynierskiego jest taki jak przedstawiono w Opisie zrealizowanych prac.

Tomasz Górski

Tomasz Joniec

Patryk Golonka

Literatura (jeżeli wymagana)