



WYDZIAŁ ELEKTRONIKI,
TELEKOMUNIKACJI
I INFORMATYKI

Dokumentacja Projektu grupowego

Informacje o projekcie Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki Politechnika Gdańska

{wersja dokumentu wzorcowego: wersja 2/2023}

Nazwa i akronim projektu: Symulator pojazdu autonomicznego – SPA	Zlecniodawca: <i>dr inż. Paweł Kowalski</i>	
Numer zlecenia: 4@KAMS'2023/24	Kierownik projektu: Łukasz Nowakowski	Opiekun projektu: dr inż. Paweł Kowalski

Nazwa dokumentu/akronim: Informacje o projekcie – IoP	Nr wersji: 1.00
Odpowiedzialny za dokument: Konrad Bryłowski	Data pierwszego sporządzenia: 24.10.2023
	Data ostatniej aktualizacji: 24.10.2023
	Studia I stopnia, inżynierskie
	Semestr realizacji Projektu grupowego: 1

Historia zmian

Wersja	Opis modyfikacji	Rozdział / strona	Autor modyfikacji	Data
1.00	wstępna wersja	całość	Konrad Bryłowski	24.10.2023

Spis treści

1	Wprowadzenie - o dokumencie	3
1.1	Cel dokumentu	3
1.2	Odbiorcy	3
1.3	Terminologia	3
2	Cel i założenia projektu	3
2.1	Cel projektu	3
2.2	Założenia projektu	3
2.2.1	Zakres prac	3
3	Organizacja projektu	3
3.1	Zespół projektowy	3
3.2	Nadzór nad projektem	3
3.3	Infrastruktura komunikacyjna	3
3.4	Zarządzanie jakością w projekcie	4
4	Analiza ryzyka i zarządzanie ryzykiem w projekcie	4

1 Wprowadzenie - o dokumencie

1.1 Cel dokumentu

Celem dokumentu jest uporządkowanie podstawowych informacji o projekcie, wykonawcach, temacie, zakresie projektu, wstępnie planowanym zakresie prac, zarządzaniu jakością i wykonanie uproszczonej analizy ryzyka.

1.2 Odbiorcy

Odbiorcami dokumentu są członkowie zespołu projektowego oraz zleceniodawca i opiekun projektu.

1.3 Terminologia

Git – system kontroli wersji

system kontroli wersji – oprogramowanie służące do śledzenia zmian w kodzie źródłowym oraz pomagające łączyć zmiany dokonane przez różnych członków zespołu

2 Cel i założenia projektu

2.1 Cel projektu

Celem projektu jest opracowanie dedykowanego symulatora pojazdu autonomicznego do przeprowadzania badań z obszaru sztucznej inteligencji. Symulacja obejmuje pojazd wyposażony w kamery oraz otoczenie, w którym będzie się on poruszał. Głównym celem symulatora jest trenowanie sztucznych sieci neuronowych, które będą sterować pojazdami autonomicznymi na podstawie obrazu z kamer. Ponadto, symulator powinien umożliwiać umieszczenie w środowisku wielu pojazdów, każdy z nich sterowany za pomocą innej sieci neuronowej, co pozwala na badania różnych strategii sterowania.

2.2 Założenia projektu

2.2.1 Zakres prac

1. Przegląd istniejących rozwiązań.
2. Projektowanie symulatora.
3. Implementacja głównego silnika symulatora.
4. Implementacja interfejsów komunikacji między sieciami neuronowymi a symulacją pojazdu.
5. Testy z wykorzystaniem popularnych architektur sieci neuronowych.

3 Organizacja projektu

3.1 Zespół projektowy

Tabela 3.1. Członkowie zespołu projektowego

Lp.	Imię i nazwisko członka zespołu	Rola w projekcie	E-mail kontaktowy
1.	Konrad Bryłowski		s188577@student.pg.edu.pl
2.	Aleksander Czerwionka		s188659@student.pg.edu.pl
3.	Michał Krause		s188592@student.pg.edu.pl
4.	Krzysztof Nowakowski		s188728@student.pg.edu.pl
5.	Łukasz Nowakowski	kierownik	s189396@student.pg.edu.pl

3.2 Nadzór nad projektem

Tabela 3.2. Osoby pełniące nadzór nad projektem

Nazwa katedry	Katedra Algorytmów i Modelowania Systemów	
Opiekun	dr inż. Paweł Kowalski	e-mail: pawel.kowalski@pg.edu.pl
Klient (osoba reprezentująca klienta)	dr inż. Paweł Kowalski	e-mail: pawel.kowalski@pg.edu.pl
Koordynator katedralny	dr inż. Krzysztof Manuszewski	e-mail: manus@eti.pg.edu.pl
Koordynator wydziałowy	dr inż. Sławomir Gajewski	e-mail: slawomir.gajewski@eti.pg.edu.pl

3.3 Infrastruktura komunikacyjna

Kontakt zespołu z opiekunem będzie odbywał się stacjonarnie w środy między 12:00 a 13:00 i zdalnie przez spotkania na platformie Microsoft Teams oraz mailowo. Postępy prac opiekun będzie

mógł śledzić za pomocą platformy GitHub, gdzie będą umieszczane wszystkie dokumenty i wytworzone oprogramowanie.

Kontakt między członkami zespołu będzie realizowany przez komunikator Discord i komunikator Messenger. Fragmenty projektu będą przekazywane przez system kontroli wersji Git za pomocą platformy GitHub. Pracę koordynować będzie kierownik projektu.

3.4 Zarządzanie jakością w projekcie

W repozytorium na platformie GitHub będzie ustawiona obowiązkowa kontrola kodu przez innego członka zespołu przed zatwierdzeniem i zastąpieniem dotychczasowej wersji. Kontrolowane będą: poprawność, zgodność z przyjętymi zasadami formatowania oraz dobrymi praktykami programistycznymi. Dokumentacja projektu będzie przesyłana do Serwisu Projektów Grupowych dopiero po zatwierdzeniu.

Pomysły, uwagi będą zgłaszane pozostałym członkom zespołu a zadania będą przydzielane przez odpowiednie funkcjonalności platformy GitHub.

4 Analiza ryzyka i zarządzanie ryzykiem w projekcie

Tabela 4.1. Potencjalne ryzyka

Lp.	Nazwa ryzyka	Ocena prawdop. wystąpienia	Opis potencjalnych skutków	Sposoby rozwiązywania problemów
1.	Wyjazd członka zespołu	5%	Brak jednego ogniwa w projekcie. Brak dostępu do dokumentacji/oprogramowania wytworzonej przez tą osobę.	Należy przeorganizować pracę zespołu.
2.	Awaria komputera członka zespołu	10%	Utrata postępów prac nieprzekazanych na platformę GitHub. Brak możliwości pracy przez jednego członka zespołu.	Trzeba zadbać o jak najczęstsze przekazywanie kodu na platformę GitHub lub używać oprogramowania automatycznie przesyłającego pliki do chmury.
3.	Choroba członka zespołu	25%	Spowolnienie pracy i brak możliwości stacjonarnego spotkania.	Chory członek zespołu będzie uczestniczyć w projekcie jedynie zdalnie, pozostali członkowie zespołu będą mu streszczać ewentualne spotkania stacjonarne, które go ominęły.