**karta projektu**

1. **Podstawowe informacje**

|  |  |
| --- | --- |
| Temat projektu | **Porównanie modeli detekcji pojazdów** |
| Zespół studencki | Tymoteusz Widlarz, Jakub Wiercimak, Krzysztof Polak |
| Opiekun akademicki | **Dr inż. Andrzej Matiolański** |
| Opis projektu | Projekt polega na wybraniu 2-3 modeli pozwalających na wykrycie pojazdów w ruchu kołowym. Przeprowadzeniu ich analizy, przetestowaniu w kontekście skuteczności z wykorzystaniem odpowiednich miar (skuteczności, macierzy pomyłek). Przeprowadzeniu analizy w warunkach zmiany rozdzielczości obrazu. |

1. **Określenie celów projektu i zaplanowanie etapów realizacji**

(tabele wypełniane na etapie planowania, z wyjątkiem informacji o wykonaniu, dopisywanej po zakończeniu zadania)

a) Główne cele

|  |  |
| --- | --- |
| “Czego chcemy się dowiedzieć?”  “Co chcemy osiągnąć?”  “Czego chcemy się nauczyć” | Chcemy nauczyć się:  - wybranych zagadnień z dziedziny uczenia maszynowego,  - implementować wybrane algorytmy ML,  - poznać narzędzia programistyczne związane z tym tematem    Chcemy przećwiczyć umiejętności miękkie, w szczególności komunikację wewnątrz grupy, terminową realizację harmonogramu, etc...  Rezultatem będzie działający program implementujący zadanie postawione w projekcie. |

b) Planowanie etapów realizacji projektu.

*W kilku punktach określ logiczny podział projektu na etapy. Np: przegląd literatury, instalacja środowiska produkcyjnego, implementacja algorytmu X, testowanie algorytmu Y, implementacja Z, integracja, testy, przegląd dokumentacji, pisanie sprawozdania. etc... Etapy projektu nie muszą być chronologiczne. W grupie są 2-4 osoby więc jedna osoba może zajmować się „implementacją X” i równocześnie druga osoba realizuje „implementacje Y”.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Główne zadania | Działania | Liczba godzin przeznaczona na działania | Informacja o wykonaniu |
| 1. zapoznanie się z dokumentacją oraz podstawy teoretyczne | Tensorflow  Zapoznanie się z modelami wykrywania pojazdów | **przewidywania:**  **Zajęło:**  **8 h** |  |
| 2. instalacja, wybór środowiska testowego oraz wybór modeli do przetestowania | Konfiguracja środowiska testowego | **Przewidywania: 3h**  **Zajęło:**  **20 h** | Zajęło znacznie więcej czasu niż przewidywania (niż powinno). Wybraliśmy ResNet oraz MobilNet |
| 3.Przygotowanie danych | Wybranie datasetu | **Przewidywania:**  **Zajęło:**  **6 h** | Po kilku wersjach programu udało się dopasować Open Images Dataset do modeli uczonych na COCO |
| 4.tworzenie skryptu – wstępna implementacja | Utworzenie wymaganych skryptów, aby utrzymać porównanie modeli | **Przewidywania:**  **In progress** | Czasochłonne.  Głównie przystosowywanie danych żeby ze sobą współpracowały |
| 5. testowanie modeli |  | **Przewidywania:** |  |

1. **Konsultacje z nauczycielem akademickim**

*Zaplanuj spotkania na których „rozliczysz etapy”. Na jednym spotkaniu możesz rozliczyć kilka etapów. Na spotkanie obowiązkowo muszą przyjść osoby przypisane do danego etapu/zagadnienia. Dwa spotkania są obowiązkowe dla wszystkich (zapisane w tabeli), dodatkowo zaplanuj co najmniej dwa spotkania.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Terminy spotkań | Omawiane zagadnienia (etapy) | Uczestnicy konsultacji |
| **24.03.2021 9:00** | wprowadzenie | wszyscy |
| **7.05.2021** | Więcej szczegółów dot. projektu | wszyscy |
|  | Prezentacja wyników. |  |

1. **Publiczne przedstawienie rezultatów projektu**

|  |  |
| --- | --- |
| Termin prezentacji | **TBD** |
| Miejsce prezentacji | **MS Teams** |
| Forma prezentacji | *1. Dokumentacja projektu przesłana do* **TBD**  *2.* ***Prezentacja raportu (5-10 minut/grupa) dwuetapowa****, zawierająca:*  *- opis struktury projektu,*  *- wytłumaczenie decyzji projektowych,*  *- analizę osiągniętych rezultatów (np. benchmark)*  *- prezentacja działania aplikacji* |