

Uczenie maszynowe
projekt grupowy

ZGŁOSZENIE TEMATU

OKREŚLENIE NIEPEWNOŚCI PRZEWIDYWAŃ MODELU
YOLO NA OGÓLNE DOSTĘPNYCH BENCHMARKACH.

Autorzy:

Jędrzej Szostak, Piotr Libucha, Mariusz Biegański

21 kwietnia 2023

1 CEL I ZAKRES PROJEKTU

Celem projektu jest określenie niepewności przewidywań modelu YOLO w zakresie liczby i poprawności wykrytych obiektów.

2 OPROGRAMOWANIE

YOLO może działać w oparciu o bibliotekę Darknet albo o Tensorflow
<https://pjreddie.com/darknet/yolo/>

3 DANE WEJŚCIOWE

Należy zgromadzić jak największy zbiór etagowanych danych. Jako punkt wyjścia zostaną wzięte standardowe benchmarki używane dla YOLO.

4 KAMIENIE MIŁOWE PROJEKTU

4.1 1-SZE 2 TYGODNIE

Implementacja i testy eksploracyjne bazowej wersji modelu (Jędrzej Szostak 33% Piotr Libucha 33% Mariusz Biegański 33%)

4.2 2-GIE 2 TYGODNIE

Reprodukcja dotychczasowych benchmarków jako test architektury. (Jędrzej Szostak 33% Piotr Libucha 33% Mariusz Biegański 33%)

4.3 3-CIE 2 TYGODNIE

Przygotowanie docelowego środowiska roboczego, tj. modelu i danych oraz wybór metody określania niepewności (jackknife, bootstrap, dropout) (Jędrzej Szostak 33% Piotr Libucha 33% Mariusz Biegański 33%)

4.4 4-TE 2 TYGODNIE

Eksperymenty numeryczne (Jędrzej Szostak 33% Piotr Libucha 33% Mariusz Biegański 33%)

4.5 5-TE 2 TYGODNIE

Opracowanie wyników (Jędrzej Szostak 33% Piotr Libucha 33% Mariusz Biegański 33%)

5 ANALIZA PARAMETRYCZNA

Szczegółowe omówienie poszczególnych etapów i operacji składowych zaplanowanych na potrzeby poszukiwania optymalnych parametrów klasyfikatora. W tej części można zamieszczać fragmenty kodu źródłowego, jeśli zachodzi taka potrzeba oraz schematy blokowe.

6 WYNIKI EKSPERYMENTALNE

Rezultaty oceny poprawności działania programu w formie tabel/wykresów.

7 WNIOSKI

Analiza uzyskanych w części eksperymentalnej rezultatów, przedstawienie wniosków i obserwacji.