

Nama : Daffa Asyqar Ahmad Khalisheka

NIM : 1103200034

Ultralytics

Ultralytics adalah perusahaan yang berfokus pada pengembangan model AI yang mudah diakses, efisien untuk dilatih, dan mudah diterapkan. Mereka bangga menjadi inovator yang terus berusaha merevolusi lanskap AI. Dengan arsitektur AI mereka sendiri, Ultralytics YOLO, siapa pun dapat menggunakan kecerdasan buatan. Mereka berkomitmen untuk mendorong batas-batas AI tanpa rasa takut dan batasan serta mengembangkan solusi inovatif untuk tantangan yang kompleks.

Pada Mei 2020, Ultralytics meluncurkan YOLOv5. Kemudian, pada Juli 2022, mereka meluncurkan Ultralytics HUB. Pada Januari 2023, Ultralytics meluncurkan YOLOv8. Dan pada September 2023, mereka meluncurkan HUB Pro. Saat ini, repositori open-source Ultralytics memiliki lebih dari 70 ribu bintang di GitHub. Tiga tahun setelah rilis pertama, mereka sangat senang bahwa komunitas mencintai teknologi mereka sebanyak mereka mencintainya.

Ultralytics YOLOv8 adalah versi terbaru dari model deteksi objek real-time dan segmentasi gambar yang diakui. YOLOv8 dibangun di atas kemajuan terdepan dalam pembelajaran mendalam dan visi komputer, menawarkan kinerja yang tak tertandingi dalam hal kecepatan dan akurasi. Desainnya yang ramping membuatnya cocok untuk berbagai aplikasi dan mudah disesuaikan dengan berbagai platform perangkat keras, dari perangkat edge hingga API cloud.

YOLOv4 dirilis pada tahun 2020, memperkenalkan inovasi seperti augmentasi data Mosaic, kepala deteksi bebas jangkar baru, dan fungsi kerugian baru. YOLOv5 lebih lanjut meningkatkan kinerja model dan menambahkan fitur baru seperti optimasi hyperparameter, pelacakan eksperimen terintegrasi, dan ekspor otomatis ke format ekspor populer. YOLOv8 adalah versi terbaru dari YOLO oleh Ultralytics. Sebagai model mutakhir, YOLOv8 membangun keberhasilan versi sebelumnya, memperkenalkan fitur dan peningkatan baru untuk kinerja, fleksibilitas, dan efisiensi yang ditingkatkan.

Ultralytics menawarkan dua opsi lisensi untuk mengakomodasi berbagai kasus penggunaan: Lisensi AGPL-3.0: Lisensi open-source yang disetujui OSI ini ideal untuk siswa dan penggemar, mempromosikan kolaborasi terbuka dan berbagi pengetahuan.

Ultralytics mendukung callbacks sebagai titik masuk dalam tahapan strategis dari mode train, val, export, dan predict. Setiap callback menerima objek Trainer, Validator, atau Predictor tergantung pada jenis operasi. Semua properti dari objek ini dapat ditemukan di bagian Referensi dari dokumen.

YOLO (You Only Look Once), model deteksi objek dan segmentasi gambar populer, dikembangkan oleh Joseph Redmon dan Ali Farhadi di University of Washington. Diluncurkan pada tahun 2015, YOLO dengan cepat mendapatkan popularitas karena kecepatan dan akurasi yang tinggi. YOLOv2, dirilis pada tahun 2016, memperbaiki model asli dengan menggabungkan normalisasi batch, kotak jangkar, dan kluster dimensi. YOLOv3, diluncurkan pada tahun 2018, lebih lanjut meningkatkan kinerja model menggunakan jaringan tulang punggung yang lebih efisien, beberapa jangkar dan pooling piramida spasial.