

Nama :Juan Anemao Sokhi Zidomi

NIM :1103204007

Kelas :TK-44-G6

Pytorch Computer Vision

Computer vision adalah seni yang mengajarkan komputer untuk melakukan vision .Dengan kata lain dapat melakukan identifikasi objek .Komputer vision digunakan pada kamera smartphone dan aplikasi untuk dapat mendeteksi objek .Selain itu, computer vision ditanamkan pada security camera untuk mendeteksi penyusup .

Langkah-langkah dalam melakukan computer vision, harus mengimport library seperti torchvision berfungsi sebagai berisi kumpulan data, arsitektur model dan transformasi gambar yang sering digunakan untuk masalah visi komputer dan lain-lain .Setelah itu melakukan import dataset dengan cara mengambil repository github ,setelah mengimport dataset, lakukanlah pemeriksaan dataset seperti melihat dimensi image ,melihat sample pada data dan target masing-masing train dan test, melakukan pengecekan class nama dataset supaya dapat dengan mudah melakukan pembuatan arsitektur model.

Setelah mempersiapkan dataset kemudian melakukan visualisasi gambar dengan menggunakan library matplotlib sebagai sample ,setelah itu melakukan visualisasi untuk 4 x 4 gambar yang berbeda class.Kemudian mempersiapkan dataloader dengan menyiapkan 32 batch size kemudian menampilkan Panjang train\_dataloader dan test\_dataloader ,menampilkan masing masing dimensi variabel .Melakukan pembuatan arsitektur model dengan menambah layer flatten ,setelah itu membuat class yang isinya arsitektur yang terdiri dari 1 layer flatten dan 2 layer Linear .Setelah pembuatan model ,melakukan setup loss,optimizer dan evaluations metrics untuk keperluan pelatihan model. Setelah itu melakukan pelatihan model dengan cara set epoch 3 , kemudian menampilkan nilai loss dan akurasi pada setiap epochnya kemudian melakukan evaluasi model dengan menampilkan loss dan akurasi.

Setelah itu untuk mengetahui nilai akurasi apakah naik, maka menambahkan 2 layer Relu setelah layer linear ,maka dilakukan proses pelatihannya dan didapat bahwa akurasi menjadi naik dan loss berkurang. Setelah itu ,melakukan percobaan dengan model\_2 dengan menggunakan CNN (Convolutional Neural Network) dengan menambahkan layer MaxPool2d dan didapat bahwa loss semakin menurun dan akurasi semakin naik.

Dapat di simpulkan bahwa jika ingin melakukan pembuatan model harus memperhatikan arsitektur model dimulai dari layer-layer yang digunakan dan berapa lapis yang digunakan supaya dapat mengetahui model seberapa baik .