

Technical Report tentang Fundamental PyTorch

NAMA : RHEZA ILHAM F

NIM : 1103204033

PyTorch adalah sebuah perpustakaan pembelajaran mesin yang sangat populer, dikembangkan oleh Facebook's AI Research Lab. Dikenal karena kemudahan penggunaan dan fleksibilitasnya, PyTorch memainkan peran penting dalam penelitian dan pengembangan di bidang kecerdasan buatan. Sebagai sebuah framework yang fokus pada kecepatan dan fleksibilitas, PyTorch sangat diminati oleh para peneliti dan pengembang karena kemudahannya dalam melakukan eksperimen dan prototyping cepat.

PyTorch mengintegrasikan berbagai komponen utama:

- **Tensor:** Mirip dengan array NumPy, tetapi dengan dukungan untuk komputasi paralel pada GPU, yang sangat mempercepat proses pelatihan model.
- **Autograd:** Sistem yang memungkinkan diferensiasi otomatis, sangat penting untuk pelatihan jaringan saraf. Fitur ini memudahkan pengguna dalam menghitung gradien secara otomatis.
- **Modul dan Lapisan:** PyTorch menyediakan berbagai modul dan lapisan pra-dibangun yang memudahkan pembuatan arsitektur jaringan saraf yang kompleks, seperti CNN, RNN, dan LSTM.

Dalam praktiknya, PyTorch banyak digunakan dalam berbagai aplikasi AI, dari pengolahan bahasa alami hingga pengenalan citra. Keunggulan dalam dokumentasi dan komunitas yang aktif memberikan dukungan besar bagi para pengembang dan peneliti untuk mengembangkan solusi berbasis AI yang inovatif. Kesimpulannya, PyTorch merupakan alat yang sangat ampuh dan fleksibel dalam dunia pembelajaran mendalam dan AI.