

1. LeNet-5

- a. Pembuat: LeNet-5 dikembangkan oleh Yann LeCun pada tahun 1998.
- b. Struktur: Terdiri dari 7 lapisan: 2 lapisan konvolusional, 2 lapisan pengambilan sampel (pooling), dan 3 lapisan sepenuhnya terhubung.
- c. Keunikan: Salah satu CNN pertama yang berhasil diterapkan pada tugas pengenalan karakter tulisan tangan.
- d. Kelemahan: LeNet-5 relatif sederhana dibandingkan dengan arsitektur modern, memiliki kapasitas representasi yang terbatas untuk tugas-tugas kompleks.

2. AlexNet

- a. Pembuat: AlexNet dikembangkan oleh Alex Krizhevsky, Ilya Sutskever, dan Geoffrey Hinton pada tahun 2012.
- b. Struktur: Terdiri dari 5 lapisan konvolusional yang diikuti oleh 3 lapisan sepenuhnya terhubung.
- c. Keunikan: Menandai titik balik dalam sejarah CNN dengan memenangkan kompetisi ImageNet 2012 dengan margin yang signifikan. Memperkenalkan ide-ide seperti ReLU (Rectified Linear Unit) dan dropout untuk meningkatkan pelatihan.
- d. Kelemahan: Memiliki banyak parameter, yang membutuhkan komputasi yang kuat untuk pelatihan. Namun, ini juga menunjukkan bahwa arsitektur yang lebih dalam dapat meningkatkan kinerja.

3. VGGNet

- a. Pembuat: VGGNet dikembangkan oleh Visual Graphics Group (VGG) dari University of Oxford pada tahun 2014.
- b. Struktur: Terdiri dari beberapa variasi, tetapi yang paling terkenal adalah VGG16 dan VGG19, yang memiliki 16 dan 19 lapisan, masing-masing.
- c. Keunikan: Dikenal dengan kedalaman yang besar dan struktur yang seragam, hanya menggunakan konvolusi 3x3 dan pengambilan sampel 2x2 di seluruh jaringannya. Ini menunjukkan bahwa kedalaman (jumlah lapisan) dapat meningkatkan kinerja dengan cara yang efisien.

- d. Kelemahan: Memiliki jumlah parameter yang sangat besar karena kedalaman, sehingga memerlukan banyak sumber daya komputasi untuk pelatihan dan inferensi.