

Nama : Jimmi Lukas Buling

NIM : 662021011

1. Video Link 1

AI (Kecerdasan Buatan):

- Memungkinkan komputer berperilaku seperti manusia.

Pembelajaran Mesin:

- Memberikan data ke mesin untuk mempelajari kesimpulan.
- Contoh: Algoritma klasifikasi spam email.

Pembelajaran Mendalam:

- Subset pembelajaran mesin yang menggunakan jaringan saraf tiruan.
- Jaringan saraf mensimulasikan otak manusia dengan menghubungkan neuron dalam lapisan.
- Tidak memerlukan pra-pemrosesan data yang ekstensif.
- Contoh: Pengenalan gambar, penerjemahan bahasa.

Jaringan Saraf:

- Jenis model pembelajaran mesin yang mendasari pembelajaran mendalam.
- Terdiri dari lapisan neuron yang saling terhubung.
- Mempelajari pola dari data dan membuat prediksi.

Jenis Jaringan Saraf:

- **Jaringan Saraf Feedforward:** Input mengalir dari input ke output tanpa umpan balik.
- **Jaringan Saraf Konvolusional:** Digunakan untuk pemrosesan gambar dan pengenalan pola.
- **Jaringan Saraf Berulang:** Digunakan untuk tugas-tugas yang melibatkan urutan data, seperti pemrosesan bahasa alami.

Kasus Penggunaan Umum Pembelajaran Mendalam:

- **Penglihatan Komputer:** Identifikasi objek, gambar, dan teks dalam gambar.
- **Pengenalan Ucapan:** Mengubah ucapan menjadi teks.
- **Pemrosesan Bahasa Alami:** Memahami dan menghasilkan bahasa manusia.
- **Rekomendasi Sistem:** Merekomendasikan produk, film, musik, dll.

Kesimpulan: Pembelajaran mendalam adalah subbidang yang kuat dari AI yang memungkinkan komputer untuk belajar dan membuat keputusan kompleks dengan cara yang mirip dengan otak manusia. Jaringan saraf adalah kunci untuk pembelajaran mendalam dan

digunakan dalam berbagai aplikasi, termasuk penglihatan komputer, pengenalan ucapan, pemrosesan bahasa alami, dan sistem rekomendasi.

2. Video Link 2

New Netbook

- New Netbook, atau disebut juga Neural Network atau Jaringan Saraf Tiruan, adalah sistem yang meniru cara kerja jaringan saraf pada manusia.
- Jaringan ini terdiri dari banyak "neuron" tiruan yang saling terhubung.
- Setiap neuron menerima input dari neuron lain, memprosesnya, dan menghasilkan output.
- Output dari satu neuron dapat menjadi input bagi neuron lain.

Cara kerja New Netbook

- Neuron tiruan memiliki beberapa bagian:
 - **Dendrit:** Menerima input dari neuron lain.
 - **Nukleus:** Mengolah input dan menghasilkan output.
 - **Action potential:** Mengirim output ke neuron lain.
- Neuron tiruan menggunakan fungsi aktivasi untuk menentukan apakah akan menghasilkan output.
- Jaringan saraf tiruan dapat terdiri dari satu atau beberapa lapis neuron.
- Semakin banyak lapis neuron, semakin kompleks jaringannya dan semakin akurat outputnya.

Kegunaan New Netbook

- New Netbook dapat digunakan untuk berbagai macam tugas, termasuk:
 - Pengenalan pola
 - Klasifikasi data
 - Prediksi
 - Pengolahan bahasa alami
 - Visi komputer

Cara melatih New Netbook

- New Netbook dilatih dengan menggunakan data.
- Data ini dapat berupa teks, gambar, suara, atau data lainnya.
- Jaringan saraf tiruan belajar dari data dengan menyesuaikan bobot koneksi antar neuron.
- Semakin banyak data yang digunakan untuk melatih jaringan, semakin akurat outputnya.

Istilah penting:

- **Neuron:** Unit dasar dari New Netbook.

- **Dendrit:** Menerima input dari neuron lain.
- **Nukleus:** Mengolah input dan menghasilkan output.
- **Action potential:** Mengirim output ke neuron lain.
- **Lapisan:** Kumpulan neuron dalam New Netbook.
- **Hidden layer:** Lapisan neuron yang terletak antara lapisan input dan output.
- **Data training:** Data yang digunakan untuk melatih New Netbook.
- **Data testing:** Data yang digunakan untuk menguji akurasi New Netbook.

Kesimpulan:

New Netbook adalah alat yang ampuh yang dapat digunakan untuk berbagai macam tugas. Dengan memahami cara kerjanya dan cara melatihnya, Anda dapat menggunakan New Netbook untuk menyelesaikan masalah yang kompleks dan membuat prediksi yang akurat.