

TUGAS PENDAHULUAN

1. Menurut Anda, Apa yang dimaksud dengan Kecerdasan Buatan !
2. Ceritakan sejarah kecerdasan buatan ?
3. Apa pentingnya kecerdasan buatan pada perkembangan ilmu ?
4. Bidang apa saja yang memerlukan penerapan kecerdasan buatan? Jelaskan ? dan mengapa?
5. Ceritakan ruang lingkup kecerdasan buatan?

Jawab

1. Kecerdasan buatan atau Artificial Intelligence (AI) adalah simulasi dari kecerdasan yang dimiliki oleh manusia yang dimodelkan di dalam mesin dan diprogram agar bisa berpikir seperti halnya manusia. Sedangkan menurut McLeod dan Schell, kecerdasan buatan adalah aktivitas penyediaan mesin seperti komputer dengan kemampuan untuk menampilkan perilaku yang dianggap sama cerdasnya dengan jika kemampuan tersebut ditampilkan oleh manusia.
2. Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) atau disingkat dengan AI, bermula dari kemunculan komputer sekitar th 1940-an, meskipun sejarah perkembangannya dapat dilacak sejak zaman Mesir kuno. Pada masa ini, perhatian difokuskan pada kemampuan komputer mengerjakan sesuatu yang dapat dilakukan oleh manusia. Dalam hal ini, komputer tersebut dapat meniru kemampuan kecerdasan dan perilaku manusia.

McMulloh dan Pitts pada tahun 1943 mengusulkan model matematis bernama perceptron dari neuron di dalam otak.

Mereka juga menunjukkan bagaimana neuron menjadi aktif seperti saklar on-off dan neuron tersebut mampu untuk belajar dan memberikan aksi berbeda terhadap waktu dari input yang diberikan. Sumbangan terbesar di bidang AI diawali pada paper Alan Turing, pada tahun 1950 yang mencoba menjawab "Dapatkah computer berfikir" dengan menciptakan mesin Turing. Paper Alan Turing pada tahun 1950 berjudul "Computing Machinery and Intelligence" mendiskusikan syarat sebuah mesin dianggap cerdas. Dia beranggapan bahwa jika mesin dapat dengan sukses berperilaku seperti manusia, kita dapat menganggapnya cerdas.

Pada akhir 1955, Newell dan Simon mengembangkan The Logic Theorist, program AI pertama. Program ini merepresentasikan masalah sebagai model pohon, lalu penyelesaiannya dengan memilih cabang yang akan menghasilkan kesimpulan terbenar. Program ini berdampak besar dan menjadi batu loncatan penting dalam mengembangkan bidang AI. Pada tahun 1956 John McCarthy dari Massachusetts Institute of Technology dianggap sebagai bapak AI,

menyelenggarakan konferensi untuk menarik para ahli komputer bertemu, dengan nama kegiatan "The Dartmouth summer research project on artificial intelligence."

3. Penerapan AI banyak mempengaruhi cara kita hidup, berinteraksi dan meningkatkan pengalaman dan kenyamanan kita. AI terus berkembang dan masih banyak AI yang akan datang di tahun-tahun mendatang. Tentunya AI yang lebih baik lagi dengan lebih banyak perbaikan, pengembangan, dan penerapannya.

"Kecerdasan buatan memiliki hubungan yang sama dengan kecerdasan seperti halnya bunga buatan dengan bunga" (David Parnas)

Kecerdasan buatan tidak selalu dikonotasikan negatif yang akan menggantikan peran manusia. Walaupun ada beberapa pekerjaan yang bisa saja digantikan oleh AI, namun AI juga membawa pekerjaan atau profesi baru seperti data scientist misalnya.

Satu hal yang penting, kamu jangan terlalu berpikiran negatif terhadap kemampuan yang dimiliki AI. Melainkan kamu seharusnya khawatir terhadap ketidakmampuan AI sekarang. Mungkin kamu tidak bisa belajar banyak sekaligus dalam satu waktu seperti halnya AI, namun kamu mampu bekerja sama dengan AI. Mungkin saja ada sesuatu hal yang manusia perlu membutuhkan waktu ratusan tahun untuk menemukannya, sedangkan dengan adanya kerjasama antara kamu dengan AI hal tersebut bisa saja ditemukan dalam hitungan hari.

4. A. Kesehatan

Artificial intelligence memudahkan pasien untuk mendapatkan pelayanan dan bantuan medis secara cepat dan tepat. Begitu juga bagi tenaga medis, pada saat ini AI sangat berperan mempercepat penanganan pasien, membantu menganalisa penyakit, merekam jejak medis pasien, bahkan meresepkan obat yang sesuai untuk pasien.

B. Pendidikan

Dalam bidang pendidikan, Artificial intelligence (AI) dapat mempermudah kinerja guru terutama dalam urusan administratif seperti menentukan nilai akhir berdasarkan bobot penilaian. AI juga dapat mempermudah guru dalam melaksanakan KBM dan berbagai aktivitas pembelajaran lainnya.

C. Bisnis

Artificial intelligence (AI) akan membantu pemeliharaan robot atau mesin-mesin di pabrik secara prediktif sehingga perusahaan dapat meminimalkan gangguan terhadap operasional. Memanfaatkan algoritma AI, perusahaan dapat melakukan mining terhadap proses-proses di operation dan memahami proses tersebut secara rinci.

D. Pemasaran

AI juga bisa digunakan dalam dunia pemasaran atau marketing dengan memanfaatkan konsep dan model kecerdasan buatan seperti machine learning yang berguna untuk mengantisipasi pergerakan target pasar untuk mencapai goals pemasaran

5. Kecerdasan buatan banyak sekali penerapannya diantaranya permasalahan kehidupan.

Kecerdasan buatan juga digunakan untuk pembuktian sebuah teori, contohnya:

A. Pembelajaran pola atau sering disebut pengenalan pola, pada pembelajaran ini dilakukan bagaimana caranya untuk merepresentasikan pengetahuan berupa fakta yang dituliskan dalam bentuk simbol dan Bahasa secara logika matematis.

B. Inferensia, yaitu knowledge serta cara bernalar sesuai logika berdasarkan experience. Suatu penyelesaian berdasarkan dari fakta mengenai efek samping dari sebuah aksi. Tujuan pun bisa dicapai berdasarkan keadaan secara khusus. Dengan keadaan tersebut maka bisa disusun sebuah strategi dengan urutan tertentu misalnya:

A. Epistemologi, yaitu pemecahan masalah yang mempertimbangkan keterbatasan suatu knowledge, sifat keadaan dan sumber dari keadaan tersebut.

B. Ontologi, yaitu keberadaan serta realitas yang perlu dipelajari lebih lanjut dalam cakupan ilmu.

C. Heuristik, ialah ide atau penyelesaian masalah bisa berupa benda atau yang lainnya menggunakan suatu Teknik tertentu.

TUGAS AKHIR

Penerapan kecerdasan buatan dalam kehidupan sehari-hari contohnya adalah mesin parkir yang dulu nya menggunakan tenaga manusia dalam pengerjaannya dan sekarang dengan adanya kecerdasan buatan maka menggunakan uang elektronik /kartu