

Nama : Nurul Aisyah
Nim : 211001042
Kelas : 3D Informatika

Tugas Individu 1

1. Jelaskan Pengertian dari Artificial Intelligence berdasarkan dari tiga sumber yang berbeda (ditarik dari kesimpulan berdasarkan kata kunci di dalam sumber) ?

- Menurut John McCarthy pada tahun 1956
Artificial Intelligence (kecerdasan buatan) adalah untuk mengetahui dan memodelkan proses - proses berpikir manusia dan mendesain mesin agar dapat meniru perilaku manusia.

- Menurut Rotston pada tahun 1988
Kecerdasan buatan merupakan solusi berbasis komputer terhadap masalah yang ada, yang menggunakan aplikasi yang mirip dengan proses berpikir menurut manusia.

- Menurut Setiawan pada tahun 1993
Kecerdasan buatan dapat didefinisikan sebagai Cabang ilmu komputer yang mempelajari otomatisasi tingkah laku cerdas

2. Jelaskan Perbedaan dari Artificial Intelegent, Machine learning, deep learning dan data mining ?

- ↳ Artificial Intelligence atau (kecerdasan Buatan) merupakan ilmu komputer yang mempelajari tentang membuat komputer untuk menjadi mesin yang dapat bekerja cerdas layaknya manusia dengan sebaik mungkin.

- ↳ Machine learning merupakan sistem komputer untuk mengambil beberapa keputusan menggunakan data yang sudah ada sebelumnya tanpa perlu diprogram secara jelas. Dengan kata lain, hasil yang dikeluarkan dari Machine learning ini adalah berupa data, bukan pengetahuan seperti AI.

- ↳ Deep learning merupakan sub atau turunan dari Machine learning. akan tetapi Deep learning memiliki keunggulan yang lebih baik dari Machine learning. Jika Machine learning dapat bekerja pada mesin yang tidak membutuhkan pemrosesan yang sangat besar, sedangkan deep learning membutuhkan mesin spesifikasi tinggi agar berfungsi secara detail.

- ↳ Data Mining adalah proses pencarian atau penambahan informasi yang memanfaatkan teknik - teknik Mate - matematika, Statistik, dan Artificial Intelligence untuk mengidentifikasi informasi selanjutnya, yang berasal dari sekumpulan data yang besar.

3. Sebutkan dan jelaskan minimal 3 aplikasi atau system yang ada pada handphone mu menggunakan teknologi artificial intelligence

- Gmail, seperti google telah memperkenalkan fitur AI secara bertahap. Mulai dari balas pesan cepat, mengkategorikan email cerdas, menghapus spam, hingga menghilangkan kerumitan tugas tidak produktif.
- Google Maps, yang mempelajari perjalananmu setiap hari. Aplikasi ini juga memberikan informasi mengenai lalu lintas, kondisi cuaca, hingga mengetahui tertunda-tundanya sistem transportasi mulai dari kereta api, penerbangan, dan lain-lain.
- Buka kunci wajah, teknologi face unlock yang merupakan fitur untuk membuka smart-phone. Keberhasilannya mendorong Microsoft Windows mengikuti tren ini dengan memperkenalkan windows Hello untuk membuka kunci komputer mereka.

4. Ceritakan secara singkat sejarah AI, dan saat ini seperti apa (sumber bebas) ?

- Sejarah AI dimulai pada tahun 1950 oleh seorang ilmuwan matematika, Alan Turing dalam tulisannya berjudul *Computing Machinery and Intelligence*. Turing menyatakan bahwa jika manusia mampu menyelesaikan masalah dan membuat keputusan berdasarkan informasi dan taburan yang tersedia.
- Kemudian pada tahun 1956 dari John McCarthy dalam sebuah program AI Dartmouth Summer research Project on Artificial Intelligence (DSRPAI). Namun sayang sekali tidak berjalan semulus rencana awal, karena kurangnya komitmen dari para peneliti yang terlibat. Pengembangan AI saat itu cenderung lambat, tetapi proyek inilah yang memulai peluang AI hingga bisa berkembang.
- Perkembangan pesat terjadi pada AI selama tahun 1960-an dimana komputer mampu menampung lebih banyak informasi dan lebih mudah mendapatkan akses yang cepat dan murah. Natural language Processing pertama bernama STUDENT adalah model AI yang dibuat untuk menyelesaikan permasalahan aljabar. Pada tahun 60-an juga muncul ELIZA menggunakan NLP, ELIZA adalah chatbot pertama sebelum dikenal Siri, Alexa, dan robot NLP yang ada sekarang.
- Dan pada tahun 1972 memasuki tahun 70-an Jepang menciptakan WABOT-1. Robot pintar pertama yang mampu bergerak, melihat serta berbicara.
- Pada era 1980-an dikenal dengan "Second wave of AI". Para ahli yang berkontribusi dalam era ini adalah David Rumelhart, Lotfi Zadeh, John Holland, Lawrence Fogel, Inge Rechenberg dan John Koza, dimana hasil penemuan di era ini adalah :

- Learning of MLP
 - Evolution Strategy
 - Genetic Programming
 - Evolutionary Programming
 - fuzzy logic
 - Genetic Algorithms
- Dan Perkembangan AI pada era 2000-an dimana komputer dan internet sudah ada. Seperti penemuan world wide web (www) oleh tim Berners-lee pada 1989, internet of things oleh Kevin Ashton pada 1999 dan sistem cloud yang dimulai dari 1950, dan terus berkembang hingga 1990-an. Munculnya istilah Big data oleh John R. Mashey pada tahun 1998, dan deep learning oleh Geoffrey Hinton pada 2006.
- Kemudian AI untuk masa sekarang adalah hal yang umum dalam segala aspek kehidupan. Seperti contohnya:
- Siri yang dirilis Apple sejak 2011
 - Alexa
 - Alphago ditahun 2016
 - Robot manusia bernama Sophia
- Perkembangan AI yang sudah ada sejak 50 tahun lalu kini sudah mengalami banyak kemajuan. AI semakin pintar dan mampu membantu kehidupan manusia, bahkan memberikan jawaban yang lebih akurat atas suatu permasalahan.