



DigitalSkola

Homework 1

Johanes

1. Jelaskan apa itu Data Science
2. Jelaskan apa itu Library
3. Jelaskan perbedaan Regresi dan Klasifikasi

Jelaskan Apa itu Data Science

- Terdiri dari 2 kata :
 - Data : Kumpulan Fakta / Statistik yang dimanfaatkan untuk melakukan analisa
 - Science : ilmu dan praktikal yang mempelajari sesuatu yang berhubungan dengan kehidupan melalui observasi dan penelitian
- Maka dari itu dapat kita simpulkan bahwa data science merupakan ilmu/bidang yang secara khusus mempelajari segala sesuatu tentang data mulai dari mengumpulkan, menyimpan, hingga memproses data tersebut menjadi sesuatu yang bisa disampaikan dan dapat dimanfaatkan dalam proses pengambilan keputusan

Bagian Dari Data Science

- **AI (*Artificial Intelligence*)**
 - Sebuah pengembangan dari ilmu komputer dimana merancang sebuah sistem komputerisasi yang mampu mengerjakan tugas-tugas yang biasanya hanya bisa dilakukan oleh manusia
- **ML (*Machine Learning*)**
 - Bagian dari **AI** yang dirancang dengan tujuan agar sistem dapat mempelajari pola dari suatu data tanpa arahan dari penggunaannya
- **Deep Learning**
 - Bagian dari ML yang diciptakan dengan menggunakan beberapa algoritma data yang menyerupai struktur otak manusia

Jelaskan apa itu Library

- Rumah dari berbagai fungsi yang ada (kontribusi dari programmer) untuk menjalankan suatu perintah pemrograman
- Library dibuat dengan tujuan mempermudah dan mempercepat programmer dalam menjalankan tugasnya

Contoh Library Phyton

- **Scipy**
 - Kegunaanya adalah untuk menangani operasi aljabar dan matriks serta operasi matematika lainnya
- **Numpy**
 - Numpy memiliki kegunaan untuk operasi vektor dan matriks
- **Pandas**
 - Dengan menggunakan sistem *dataframe*, kita dapat memuat sebuah *file* ke dalam tabel virtual ala *spreadsheet*.
- **Matplotlib**
 - Berfungsi menampilkan data dalam bentuk grafik baik itu 3D maupun 2D
- **Scikit-Learn**
 - Berisikan dengan banyak algoritma yang membantu Data Scientist

Jelaskan perbedaan Regresi dan Klasifikasi

- **Regresi**

- Kemampuan Sebuah Model untuk memprediksi hasil dari suatu data berdasarkan data historikal atau data yang sudah dikumpulkan sebelumnya

- **Klasifikasi**

- Kemampuan suatu model untuk dapat membagi data ke dalam beberapa kelompok sesuai dengan karakteristik dan kemiripatan data-data tersebut