

!! Catatan: Diharapkan seluruh pengerjaan Assignment tidak sepenuhnya mengandalkan penggunaan AI **!!**

"Proses belajar ibarat menanam pohon. Jika hanya mengandalkan AI tanpa memahami esensinya, yang berkembang bukan kompetensimu, melainkan ketergantungan yang melemahkan."

- Learning Design Dibimbing

Assignment Guidance: Timeseries Modelling

Machine Learning Bootcamp

Periode Pembelajaran

Timeseries Modelling

Objectives

1. Student memakai dataset yang telah tersedia pada template.
2. Student mampu melakukan Exploratory Data Analysis (EDA) berupa pengecekan trend, seasonality, dan berikan interpretasinya dari grafik trend serta seasonality serta dekomposisi data timeseries.
3. Cek dataset yang digunakan apakah termasuk additive atau multiplikatif memakai test ADF serta berikan kesimpulannya serta mampu melakukan transformation method.
4. Lakukan modelling Auto ARIMA coba lakukan predict juga dan melakukan evaluasi model, setelah itu memilih model mana yang terbaik berdasarkan metrik pada evaluasi model.

Deskripsi Assignment

Pada case ini student diharapkan mampu memilih dataset timeseries yang tersedia pada libraries darts. Kemudian melakukan pengecekan trend, seasonality, decomposition, serta mengecek keberadaan data yang dipilih termasuk additive ataupun multiplikatif dengan test ADF, mampu melakukan transformation method serta lakukan modelling Auto ARIMA berikan kesimpulan model terbaik dari hasil evaluasi pada Auto ARIMA.

Detail Assignment

1. Gunakan `template_assignment` disini : https://drive.google.com/file/d/15JBKhXkzvstpPa6lG7O_EUt9l2ptaolK/view?usp=sharing (Tolong di download, jangan diedit di link tersebut)

2. Baca panduan pada template dengan baik dan teliti.
3. Lakukan semua poin objective diatas dan poin-poin pada assignment di template code tersebut.
4. Jika dalam pengumpulan file menggunakan excel dan file python (notebook / google collabs) bisa disimpan di dalam google drive anda dan berikan akses ke google drive ketika submit link google drive di LMS (**jangan private link, beri akses public editor untuk drive yang di submit pada LMS**). **Jika private atau file tidak sesuai dengan poin yang diminta pada template maka bisa 0 nilainya.**
5. Lakukan pengerjaan tugas sesuai dengan poin-poin pada bagian template file assignment.

Tools

Google Collaboratory / Jupyter Notebook

Pengumpulan Assignment

Deadline :

Maksimal H+7 Kelas (Pukul 23.30 WIB)

Details :

Dikumpulkan dalam bentuk Link drive / link google collaboratory dan berikan izin akses (jangan private), kerjakan secara INDIVIDU, submit di LMS Dibimbing.

Indikator Penilaian

| No. | Aspek Penilaian | Parameter | Bobot Maksimal |
|-----|----------------------|--|----------------|
| 1 | Timeseries Modelling | Load dataset dan understanding dataset | 10 |
| 2 | | Mampu melakukan pengecekan trend, seasonality, decomposition, dan dipersilahkan kreatif mungkin mengecek exploratory dataset Dan cara cek stationarity Data | 40 |
| 3 | | Mampu melakukan test ADF untuk mengecek multiplikatif atau additive pada dataset yang digunakan serta simpulkan apakah stationary, trendnya bagaimana, seasonality nya bagaimana serta dapat melakukan transformation method | 20 |
| 4 | | Mampu memilih algoritma terbaik serta training model machine Auto ARIMA, evaluation model, mampu menyiapkan future predictions. | 30 |

Referensi/Template

1. Download templatanya, jangan ditimpa file codenya. Download dan kerjakan di local anda :
https://drive.google.com/drive/folders/1eUAqMy9hf6uKyn4PnVRgbF0m_GpYpxkV?usp=sharing

Sanksi Penggunaan AI:

Apabila student terdeteksi 100% menggunakan AI, maka hasil assignment akan diberikan skor 0

Ketentuan Pencapaian Nilai:

Nilai minimum Lulus Penyaluran Kerja: 75

Nilai minimum Lulus Bootcamp: 65

Ketentuan Penilaian:

Mengumpulkan Assignment tepat waktu: Sesuai dengan nilai yang diberikan mentor

Mengumpulkan Assignment 12 jam setelah deadline: - 3 dari nilai yang diberikan mentor

Mengumpulkan Assignment 1 x 24 Jam setelah deadline: - 6 dari nilai yang diberikan mentor

Mengumpulkan Assignment 2 x 24 Jam setelah deadline: - 12 dari nilai yang diberikan mentor

Mengumpulkan Assignment 3 x 24 Jam setelah deadline: - 18 dari nilai yang diberikan mentor

Mengumpulkan Assignment 4 x 24 Jam setelah deadline: - 24 dari nilai yang diberikan mentor

Mengumpulkan Assignment 5 x 24 Jam setelah deadline: - 30 dari nilai yang diberikan mentor

Mengumpulkan Assignment 6 x 24 Jam setelah deadline: - 36 dari nilai yang diberikan mentor

Mengumpulkan Assignment 7 x 24 Jam setelah deadline: - 42 dari nilai yang diberikan mentor