

Farrel Muhammad Ariyo

20220801448

UAS Machine Learning

UAS Machine Learning.ipynb

C:\Users> elifa > Downloads > UAS Machine Learning.ipynb > ...

+ Code + Markdown | Run All | Restart | Clear All Outputs | Variables | Outline ...

Python 3.12.3

Farrel Muhammad Ariyo

20220801448

Teknik Informatika

UAS Machine Learning

1. Jelaskan bagaimana memanfaatkan Machine Learning untuk Call API

Memanfaatkan Machine Learning untuk Call API:

Machine Learning dapat diintegrasikan dengan API (Application Programming Interface) untuk berbagai tujuan, seperti prediksi, klasifikasi, dan analisis data. Berikut adalah langkah-langkah umum untuk memanfaatkan Machine Learning dalam Call API:

Training Model: Latih model machine learning menggunakan dataset yang relevan. Model ini dapat berupa model klasifikasi, regresi, clustering, atau lainnya. Menyimpan Model: Setelah model dilatih dan diuji, model tersebut disimpan dalam format yang dapat diakses oleh API, misalnya dalam file model (pickle, H5, dll.). Membangun API: Buat API menggunakan framework seperti Flask, FastAPI, atau Django. API ini akan menerima input data dari pengguna. Loading Model: Saat API menerima permintaan, model yang telah disimpan sebelumnya di-load untuk digunakan dalam prediksi. Membuat Prediksi: Input data yang diterima API akan diproses oleh model untuk menghasilkan prediksi atau hasil analisis lainnya. Mengirim Hasil: Hasil dari prediksi atau analisis kemudian dikirim kembali kepada pengguna melalui API response.

2. Jelaskan apa yang dimaksud dengan unsupervised learning

Unsupervised learning adalah metode machine learning di mana model dilatih menggunakan data yang tidak memiliki label atau target yang ditentukan. Tujuan dari unsupervised learning adalah untuk menemukan pola atau struktur tersembunyi dalam data. Beberapa teknik umum dalam unsupervised learning termasuk:

Clustering: Mengelompokkan data menjadi beberapa cluster berdasarkan kesamaan. Contohnya adalah K-Means, DBSCAN, dan Hierarchical Clustering. Dimensionality Reduction: Mengurangi jumlah fitur dalam dataset sambil mempertahankan informasi penting. Contohnya adalah Principal Component Analysis (PCA) dan t-Distributed Stochastic Neighbor Embedding (t-SNE). Association Rule Learning: Menemukan aturan asosiasi antara variabel dalam dataset. Contohnya adalah algoritma Apriori dan Eclat. Unsupervised learning berguna dalam eksplorasi data, deteksi anomali, kompresi data, dan lain-lain.

Spaces: 4 Cell 1 of 8

UAS Machine Learning.ipynb

C:\Users> elifa > Downloads > UAS Machine Learning.ipynb > ...

+ Code + Markdown | Run All | Restart | Clear All Outputs | Variables | Outline ...

Python 3.12.3

3. Sebutkan beberapa tools yang di gunakan untuk mengolah machine learning

Tools untuk Mengolah Machine Learning:

Berikut adalah beberapa tools yang umum digunakan untuk mengolah machine learning:

- Scikit-learn: Library Python untuk machine learning yang menyediakan berbagai algoritma untuk klasifikasi, regresi, clustering, dan lainnya.
- TensorFlow: Framework open-source yang dikembangkan oleh Google untuk deep learning dan machine learning.
- Keras: API high-level yang berjalan di atas TensorFlow dan Theano, digunakan untuk membangun dan melatih model deep learning.
- PyTorch: Library machine learning open-source yang dikembangkan oleh Facebook, populer untuk penelitian dan pengembangan deep learning.
- Pandas: Library Python yang digunakan untuk manipulasi dan analisis data.
- NumPy: Library Python yang menyediakan dukungan untuk array besar dan matriks, serta fungsi matematika tingkat tinggi.
- Matplotlib dan Seaborn: Library Python untuk visualisasi data.
- Jupyter Notebook: Environment interaktif yang memungkinkan penulisan dan eksekusi kode secara dinamis, berguna untuk eksplorasi data dan pengembangan model.

```
import matplotlib.pyplot as plt
from wordcloud import WordCloud
from collections import Counter
import seaborn as sns
from textblob import TextBlob

text = """
Once upon a time in a faraway palace, there lived a beautiful princess\n
She was very pretty, with blue eyes and long black hair.
Her skin was smooth and white, so she was called Snow White.
Snow White has a stepmother who was always jealous with her beauty, while her father has passed away.
Her Stepmother was cruel.
She had a magic mirror that could say who was the most beautiful women in the country.
One day, her stepmother asked to magic mirror that which woman was the most beautiful in the country.
The magic mirror answered that Snow White was the most beautiful woman.
Her stepmother was very angry, then asked her servant to get rid of snow white from this kingdom.
The servant was asked to kill snow white in the woods but the servant didn't do it.
He just took snow white into the wood and left her alone but her stepmother didn't know that snow white was still alive.
In the forest, Snow White was alone and scared.
She did not know where she should go. Suddenly she saw a quaint little cottage.
She wondered who lived there and then she decided to get into the house.
In the house, she saw 7 small beds and a kitchen.
```

Spaces: 4 Cell 1 of 8

