

QUIZ

Nama : Muhammad Zaenal M

Kelas Orbit : Ragnarok

Tanggal : 11 Maret 2022

Python OOP

1. Oop merupakan pemrograman berorientasi objek yang didasarkan konsep objek yang berisi data
2. - JSON = modul yang digunakan untuk pertukaran dan penyimpanan data dan bisa dibaca dengan bahasa c maupun c++
- Math = modul math berfungsi untuk melakukan perhitungan matematika

3.

```
x = (175**(1/2))
y = 4*(7**(1/2))
z = math.log (81,3)

hasil = x + y + z

print("hasil dari x + y + z =",hasil)
```

hasil dari x + y + z = 27.811761799581316

4. Custom Exception handling merupakan mekanisme yang dilakukan dalam menangani error pada saat program sedang berjalan, dan pada bagian error bisa kita ubah menjadi pesan bahwa terjadi error semau kita. Contoh custom exeption handling:

```
y = 100
z = 0

try:
    hasil = y/z
    print(hasil)
except:
    print("Tidak bisa digunakan untuk
    pembagian angka dengan 0")

y = 10 + z
print(y/z)
```

Artificial Intelligence

1. Data structured adalah data yang berada dalam satu tempat baik berbentuk sebuah file termasuk data yang berada dalam database maupun spreadsheet. Data terstruktur adalah yang membuat model data. Contohnya adalah data CRM, Industry Research Data dan data sensor.

Data unstructured adalah data yang tidak mudah diklasifikasi dan dimasukkan kedalam sebuah kotak dengan rapi. contoh: foto, gambar, pdf

2. - AI adalah teknologi masa kini yang konsepnya “membawa kepintaran manusia ke dalam mesin.”, mengingat kekompleksan cara berpikir manusia.

- ML adalah bagian dari implementasi Artificial Intelligence. Machine Learning merupakan metode pembelajaran AI yang memanfaatkan data untuk membuat prediksi layaknya manusia.
 - DL merupakan salah satu algoritma pada Machine Learning dalam AI. dimana Deep learning ini memanfaatkan berbagai variable dalam analisisnya sehingga mesin bisa memahami suatu pola atau kebiasaan yang timbul pada suatu kejadian.
3. Machine learning dimana data dan jawaban akan diterima kemudian diproses sehingga tercipta suatu aturan atau rule.
Sedangkan traditional software dimana data dan rule dijadikan satu dan diproses sehingga tercipta suatu hasil atau jawaban.
4. Contoh aplikasi machine learning pada sektor smart city
- Pada bidang konstrukstur dapat menggunakan komputer untuk menentukan berapa dan bahan apa yang digunakan agar konstrukstur tersebut tetap kuat
 - pada computer vision yang dapat menerapkan pengenalan wajah.
 - pada bidang ekonomi dapat menggunakan machine learning untuk memperkirakan berapa pengeluaran dan pemasukkan pada suatu kota.

Math For AI

1. Karena pada AI sendiri merupakan ilmu matematika yang kemudian diterapkan pada AI yang digunakan untuk memperkirakan suatu keputusan.
2. Vektor merupakan besaran yang mempresentasikan nilai dan arah sedangkan skalar merupakan besaran yang mrepresentasikan nilai saja.
3. Perbedaan keduanya adalah pada penghitungan dimana jarak euclidean merupakan perhitungan untuk menghitung jarak 2 titik dalam ruang euklides, sedangkan jarak manhattan merupakan jumlah dari panjang ruas pada kedua titik terhadap tiap sumbu.
4. Dimana matriks ini dioprasikan pada data setiap machine learning dan operasi matriks ini lebih disukai pada machine learning dimana umumnya meneangani data dalam jumlah yang sangat besar.

Machine Learning

1. Supervised learning dievaluasi berdasarkan hasil prediksi, sedangkan unsupervised learning harus di evaluasi secara subjektif untuk mengetahui apakah prediksi yang dilakukan telah sesuai atau tidak. Contoh perbedaan supervised dan unsupervised yaitu: pada konsep, model, training data, dan algoritma yang digunakan.
2. - Menentukan tujuan projek : Langkah pertama dari siklus hidup adalah mengidentifikasi peluang untuk meningkatkan operasi secara nyata, meningkatkan kepuasan pelanggan, atau menciptakan nilai.
- Mengeksplor data : Langkah selanjutnya yaitu mengumpulkan dan menyiapkan semua data yang relevan untuk digunakan dalam pembelajaran mesin.

- Memodelkan data : Langkah ini dilakukan untuk menentukan variable target dan faktor yang akan dipahami lebih dalam.
 - Interpretasi : Setelah langkah diatas maka langkah selanjutnya adalah membuat model agar lebih mudah dipahami dan dipahami.
 - Implementasi : pada tahap ini data sudah pada tahap pemeliharaan (maintenance).
3. Regresi merupakan teknik analisi untuk mengidentifikasi relasi atau hubungan diantara satu variabel atau lebih yang kemudian digunakan untuk memperdiksi nilai secara kontinu.

Clusstering merupakan kumpulan data atau objek yang memiliki suatu kemiripan satu sama lain dalam kelompok atau kumpulan dan berbeda dengan objek di kelompok lain, dan clusstering tempat dimana setiap data sudah dilatih dan memiliki label.

4. ANN merupakan model penalaran yang didasarkan pada otak manusia yang dimana sejumlah prosesor sangat sederhana dan saling berhubungan dengan neuron. Neural Network terdiri dari sejumlah besar elemen pemrosesan informasi (neuron) yang saling terhubung dan bekerja bersama-sama untuk menyelesaikan sebuah masalah tertentu.

Fungsi ANN sendiri adalah salah satunya merupakan penyelesaian masalah pada masalah kalsifikasi maupun prediksi