

Pretes dan postes

Grafika computer



Di susun oleh:

Nama : Adi Abdul Riadi
Nim : 20230810146
Kelas : TINFC-2023-04
Program studi : Teknik informatika
Dosen pengampu : Rio Adriansah Krisdiawan.S.Kom.,M.Kom

Program Studi Teknik Informatika

Fakultas ilmu computer

Universitas kuningan

2025

pretes

1. jelaskan apa yang terjadi pada sebuah objek ketika di terapkan traslasi dalam ruang koordinat 2D?
2. anda di berikan sebuah gambar objek yang harus ditraslasikan ke kanan sebesar 4 satuan dan ke atas sebesar 3 satuan. bagai mana cara menghitung koordinat baru setiap titik pada objek tersebut ? jelaskan prosesnya

jawaban :

1. **Translasi** adalah transformasi yang memindahkan setiap titik pada suatu objek atau bentuk geometri dengan jarak dan arah yang sama.
Secara sederhana, translasi adalah **pergeseran**.
- 2.

Titik	Koordinat Awal (x,y)	Proses Perhitungan (x+4,y+3)	Koordinat Baru (x',y')
A	(1, 1)	(1 + 4, 1 + 3)	(5, 4)
B	(3, 1)	(3 +4, 1 + 3)	(7, 4)
C	(2, 4)	(2 +4, 4 +3)	(6, 7)

Setelah perhitungan ini, Anda tinggal menggambar ulang titik-titik baru tersebut dan menghubungkannya. Segitiga baru akan berada di posisi yang lebih tinggi dan lebih ke kanan dibandingkan segitiga asli.

Postes

1. Sebuah kotak memiliki koordinat sudut-sudut $(2,2), (5,2), (5,4), (2,4)$. Jika diterapkan translasi dengan vector translasi dalam $(-1, -2)$, tentukan koordinat baru dari sudut-sudut kotak tersebut
2. Mengapa pengguna matriks homogen pada translasi dalam grafika computer mempermudah penggabungan dengan transformasi lain seperti rotasi dan penskalaan ? jelaskan

Jawaban :

1.

Titik Awal	Perhitungan $(x-1, y-2)$	Titik Baru
(2, 2)	$(2-1, 2-2)$	(1, 0)
(5, 2)	$(5-1, 2-2)$	(4, 0)
(5, 4)	$(5-1, 4-2)$	(4, 2)
(2, 4)	$(2-1, 4-2)$	(1, 2)

2. Penggunaan matriks homogen (menambahkan dimensi ke-3 berupa $w=1$ untuk koordinat 2D) adalah standar industri karena mengubah operasi matematika translasi yang bersifat "penjumlahan" menjadi "perkalian".