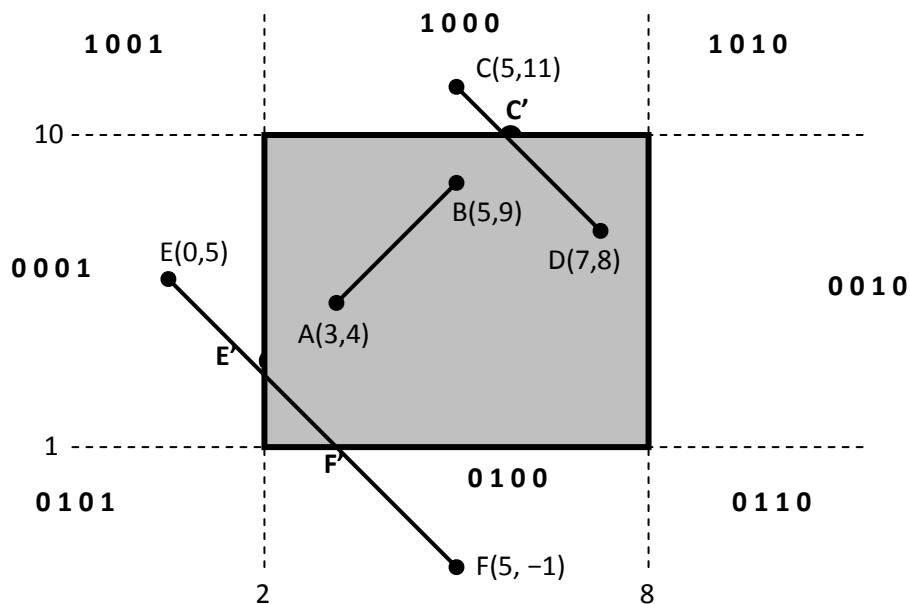


PAGI

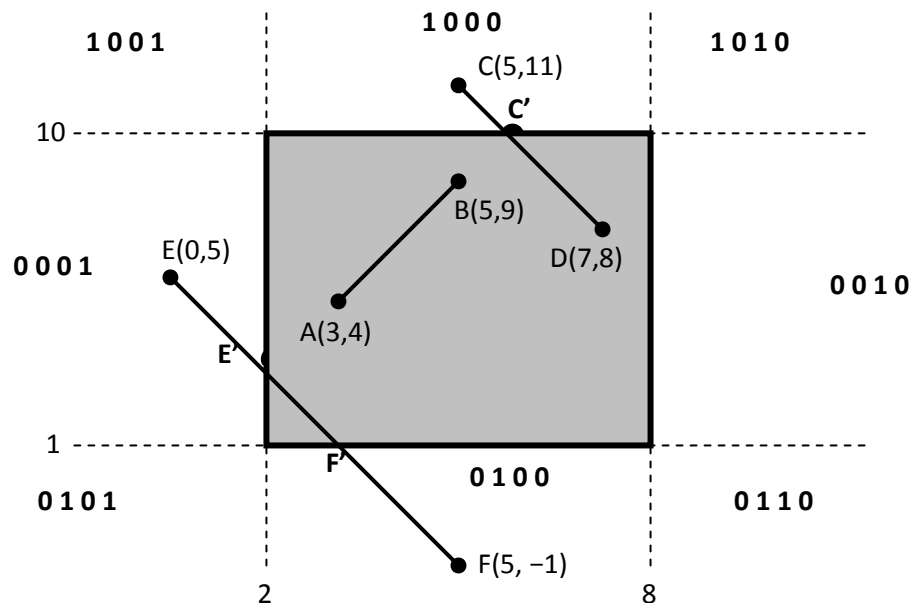
1. Dalam *computer science* terdapat beberapa sub bidang yang berhubungan dengan grafis meliputi *computer graphics*, *Image processing*, *computer vision* dan *pattern recognition*. Jelaskan perbedaannya.
2. Jelaskan algoritma pembentukan garis *Brassenham* disertai kekurangan dan kelebihan.
3. Jelaskan tentang algoritma pembentukan lingkaran menggunakan 8 Titik Simetris.
4. Jelaskan tentang algoritma *Fill-area* menggunakan *Scan Line*.
5. Jelaskan perbedaan *Boundary Fill* dan *Flood Fill*
6. Tentukan posisi dari garis AB yang dibentuk oleh titik-titik A(10,10) dan B(25,27) jika dilakukan :
 - a. Dilatasi dengan vektor (12,15).
 - b. Scalling dengan faktor skala (4,2) atau $S_x = 4$ dan $S_y = 2$.
 - c. Rotate dengan sudut 60° , (ket. : $\cos 60 = 0.5$ dan $\sin 60 = 0.866$)
7. Jelaskan tentang clipping garis **Cohen-Sutherland**.
8. Diketahui kedudukan garis-garis pada sebuah window pada gambar dibawah ini : Berdasarkan gambar tersebut tentukan :
 - a. *Region code* dari titik-titik A, B, C, D, E Dan F serta sebutkan berapa kategori yang dapat dibangun berdasarkan region code tadi.
 - b. Dengan menggunakan algoritma clipping Cohen-Sutherland, jelaskan bagaimana proses clipping dilakukan terhadap garis CD dan EF.



--- Selamat Mengerjakan ---

SORE

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan Komputer Grafik/Grafika Komputer (*computer graphics*). Jelaskan pula peran Grafika Komputer dalam ilmu komputer (*computer science*).
2. Jelaskan algoritma pembentukan garis *digital differential analyzer* (DDA) disertai kekurangan dan kelebihanannya.
3. Jelaskan tentang algoritma pembentukan lingkaran menggunakan Mid Point.
4. Jelaskan tentang algoritma *Fill-area* menggunakan prinsip 8 Connected.
5. Jelaskan perbedaan *Boundary Fill* dan *Flood Fill*
6. Tentukan posisi dari garis AB yang dibentuk oleh titik-titik A(5,13) dan B(20,27) jika dilakukan :
 - a. Dilatasi dengan vektor (20,15).
 - b. Scalling dengan faktor skala (5,3) atau $S_x = 5$ dan $S_y = 3$.
 - c. Rotate dengan sudut 60° , (ket. : $\cos 60 = 0.5$ dan $\sin 60 = 0.866$)
7. Jelaskan tentang clipping garis **Cohen-Sutherland**.
8. Diketahui kedudukan garis-garis pada sebuah window pada gambar dibawah ini :
Berdasarkan gambar tersebut tentukan :
 - a. *Region code* dari titik-titik A, B, C, D, E Dan F serta sebutkan berapa kategori yang dapat dibangun berdasakan region code tadi.
 - b. Dengan menggunakan algoritma clipping Cohen-Sutherland, jelaskan bagaimana proses clipping dilakukan terhadap garis CD dan EF.



--- Selamat Mengerjakan ---