

1). Titik P

Titik awal P(1,1)

L=0, karena $x > x_{min}$ yaitu $1 > 1$

R=0, karena $x < x_{max}$ yaitu $1 < 7$

B=0, karena $y > y_{min}$ yaitu $1 > 1$

T=0, karena $y < y_{max}$ yaitu $1 < 7$

Titik Q

Titik akhir Q(10,10)

L=0, karena $x > x_{min}$ yaitu $10 > 1$

R=1, karena $x > x_{max}$ yaitu $10 > 7$

B=0, karena $y > y_{min}$ yaitu $10 > 1$

T=1, karena $y > y_{max}$ yaitu $10 > 7$

Dengan demikian region code untuk titik awal P(1,1) adalah 0000

Terletak didalam Viewport

Dengan demikian region code untuk

titik akhir Q(10,10) adalah 0101

Terletak disebelah kiri bawah

viewport

Karena ada salah satu verteks dari PQ yang region codenya tidak 0000 yaitu verteks Q, maka PQ kemungkinan bersifat Partially Visible (garis yang hanya terlihat sebagian) dan perlu dipotong. PQ pun dapat dibuktikan dengan operasi AND, yaitu $0000 \text{ AND } 0101 = 0000$

Titik potong pada PQ (1,1) (10,10)

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{10 - 1}{10 - 1} = \frac{9}{9} = 1$$

Region code pada titik Q(10,10)

→ R=1, karena R=1, maka yang dicari adalah y_{pr}

$$y_{pr} = y_1 + m(x - x_1)$$

$$= 10 + 1 \cdot (7 - 10)$$

$$= 10 + 1 \cdot (-3)$$

$$= 10 - 3 = 7$$

Maka titik potongnya adalah $(y_{pr}, x_{max}) \rightarrow (7, 7)$

2). T=1 → karena T=1 maka yang dicari adalah x_{pr}

$$x_{pr} = x_1 + \frac{y_{max} - y_1}{m}$$

$$= 10 + \frac{7 - 10}{1}$$

$$= 10 + \frac{-3}{1}$$

$$= 10 - 3$$

$$= 7$$

Maka titik potongnya adalah $(x_{pr}, y_{max}) \rightarrow (7, 7)$

$$P = (1, 1) \quad Q = (10, 10)$$

$$x_L = 1, x_R = 7, y_b = 1, y_t = 7$$

$$dx = x_2 - x_1$$

$$= 10 - 1$$

$$= 9$$

$$P_1 = dx$$

$$= 9$$

$$Q_1 = dx$$

$$= 9$$

$$P_2 = dy$$

$$= 9$$

$$Q_2 = dy$$

$$= 9$$

$$dy = y_2 - y_1$$

$$= 10 - 1$$

$$= 9$$

$$Q_1 = x_R - x_L$$

$$= 7 - 1$$

$$= 6$$

$$Q_2 = x_R - x_L$$

$$= 7 - 1$$

$$= 6$$

$$Q_3 = y_t - y_b$$

$$= 7 - 1$$

$$= 6$$

$$Q_4 = y_t - y_b$$

$$= 7 - 1$$

$$= 6$$

$$q_1/p_1 = 0$$

$$q_2/p_2 = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$$

$$q_3/p_3 = 0$$

$$q_4/p_4 = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$$

untuk $(p_i < 0) T_i = \text{"max"}$

$$P_1, P_3 < 0$$

$$t_1 = \max(0, q_1/p_1, q_3/p_3)$$

$$= \max(0, 0, 0)$$

$$= 0$$

$$P_2, P_4 > 0$$

$$t_2 = \min(1, 2/3, 2/3)$$

$$= 2/3$$

$$t_1 < t_2$$

$$- t_1 = 0$$

$$x_1' = x_1 + t_1 \Delta x$$

$$= 1 + 0 \cdot 9$$

$$= 1$$

$$y_1' = y_1 + t_1 \Delta y$$

$$= 1 + (0 \cdot 9)$$

$$= 1$$

$$(1, 1)$$

$$- t_2 = 2/3$$

$$x_2' = x_1 + t_2 \Delta x$$

$$= 1 + (2/3 \cdot 9)$$

$$= 7$$

$$y_2 = y_1 + t_2 \Delta y$$

$$= 1 + (2/3 \cdot 9)$$

$$= 7$$

$$(7, 7)$$