Chea Anggi Syahrain Hariyani
19051397066 / D4 MI 2019B

No.
Date

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

Dengan demikian region code untuk titik awal P(1, 1) adalah 0000 . Terletak di dalam viewport

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 akhir Q (10, 10) adalah 0101 . Terletak di sebelah 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 AND 0101 = 0000

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

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

estudee

Dipindai dengan CamScanner

No.
Date

Region code pada titik Q (10, 10)

→ R = 1, karena R = 1 maka yang dicari adalah y_{P2}.

$$y_{P2} = y_1 + M \times (u_{max} - u_1)$$
$$= 10 + 1 \cdot (7 - 10)$$
$$= 10 + 1 \cdot (-3)$$
$$= 10 - 3$$
$$= 7$$

Maka titik potongnya adalah (y_{P2}, u_{max}) → (7, 7)

→ T = 1, karena T = 1 maka yang dicari adalah u_{P2}

$$u_{P2} = u_1 + \frac{y_{max} - y_1}{M}$$
$$= 10 + \frac{7 - 10}{1}$$
$$= 10 + (-3)$$
$$= 7$$

maka titik potongnya adalah (y_{P2}, y_{max}) → (7, 7)

P = (1, 1) Q = (10, 10)

$u_L = 1$, $u_r = 7$, $y_b = 1$, $y_t = 7$

$du = u_2 - u_1$	$dy = y_2 - y_1$
$= 10 - 1$	$= 10 - 1$
$= 9$	$= 9$

$P_1 = du$	$P_2 = dy$
$= 9$	$= 9$
$Q_1 = du$	$Q_2 = dy$
$= 9$	$= 9$

$Q_1 = u_1 - u_L$	$Q_2 = u_r - u_1$	$Q_3 = y_1 - y_b$
$= 1 - 1$	$= 7 - 1$	$= 1 - 1$
$= 0$	$= 6$	$= 0$

estudee

Dipindai dengan CamScanner

No.
Date

$Q_4 = y_t - y_1$
$= 7 - 1$
$= 6$

untuk $(P_1 < 0)$ T_1 = "Max"

$q_1 / P_1 = 0$
$q_2 / q_2 = 6/9 \rightarrow 2/3$
$q_3 / P_2 = 0$
$q_4 / q_2 = 6/9$
$= 2/3$

$P_1, P_3 < 0$
$t_1 = \max(0, q_1/P_1, q_3/P_3)$
$= \max(0, 0, 0)$
$= 0$
$P_2, P_y > 0$
$t_1 = \min(1, 2/3, 2/3)$
$= 2/3$

$t_1 < t_2$

$t_1 = 0$
$x_1' = x_1 + t_1 \Delta x$
$= 1 + (0 \cdot 9)$
$= 1$

$y_1' = y_1 + t_1 \Delta y$
$= 1 + (0 \cdot 9)$
$= 1$

Jadi $(1, 1)$

$t_2 = 2/3$
$x_2' = x_1 + t_2 \Delta x$
$= 1 + (2/3 \cdot 9)$
$= 7$

$y_2' = y_1 + t_2 \cdot \Delta y$
$= 1 + (2/3 \cdot 9)$
$= 7$

Jadi $(7, 7)$

Dipindai dengan CamScanner