



كلية الهندسة المعلوماتية

السنة الثالثة

2018-2019



رسومات حاسوبية

نظري

د. عبد السلام قلعجي

المحاضرة: 6





الفصل الثاني:

سندرس رسم قوس جزء من الدائرة لكن لا يمكن أن نستخدم *bresenham* لأن القوس ليس بالضرورة قياسه 45° .

① طريقة متعدد الحدود:

$$x_2 \xleftarrow{x+1} x_1$$

$$y = \sqrt{\quad}$$

② المثلثية:

$$x = a \cdot \cos \theta + k$$
$$y = a \cdot \sin \theta + n$$

$$\theta \xleftarrow{\theta+1} \text{ نتوقف عندما } x = x_1$$

-رسم القطاع:

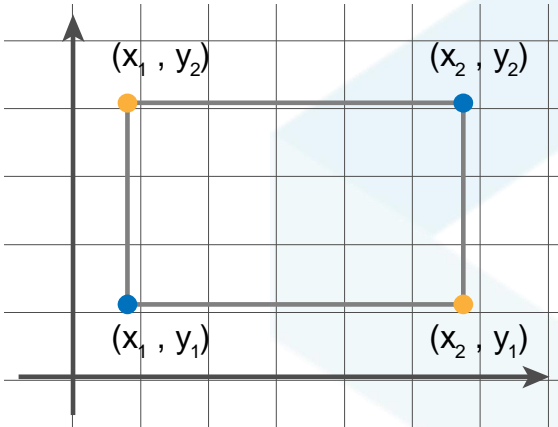
1. تحويل مسح قوس من θ_1 إلى θ_2
2. تحويل مسح مستقيم من (n, k) إلى $(r \cdot \cos \theta_1 + n, r \cdot \sin \theta_1 + k)$
3. تحويل مسح مستقيم من (n, k) إلى $(r \cdot \cos \theta_2 + n, r \cdot \sin \theta_2 + k)$

« تأتي كخوارزمية » هل هذه الخوارزمية تقوم برسم القطاع ام لا؟ (امتحان) »

-رسم مستطيل:

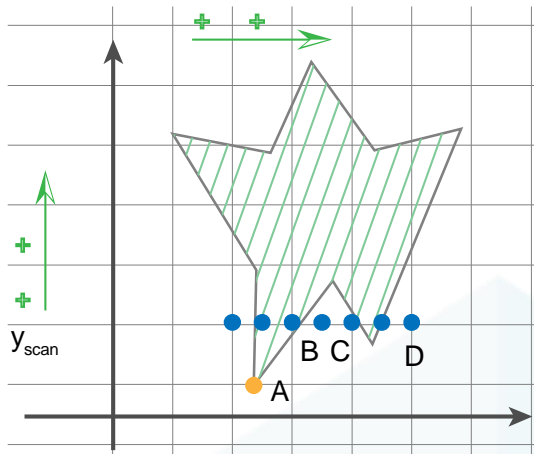
هو عبارة عن تجميع 4 مستقيمات

توقيع الرأسين المتبقين (غير مفهوم) القيام برسم



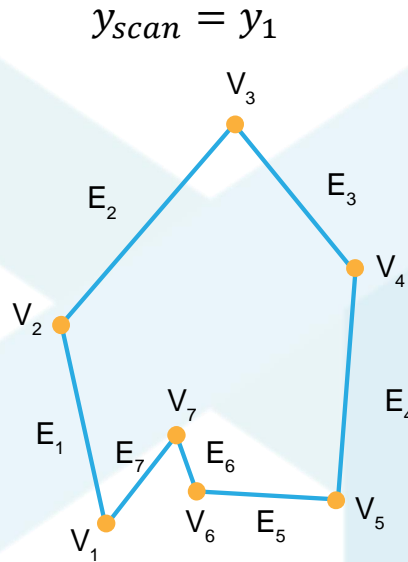


مستقيمات بين كل نقطتين متجاورتين.



إضاءة رؤوس الشكل تبدأ من أقل y إلى أعظم y ثم من أقل x إلى أعظم x .

نبدأ عند $(x_1, y_1) U_1$



-لمعرفة الميل حتى نحسب نقاط التقاطع x الجديدة التي تنتمي للمستقيم

$$\boxed{y+1} \Rightarrow \begin{matrix} \Delta y \\ y_1 + \hat{1} \\ x + \Delta x \\ x + \frac{1}{m_1} \end{matrix}$$

النقطة التالية للمسح:

من اجل E_1 $(x + \frac{1}{m_1}, y_1 + 1)$



$$\text{من أجل } E_2 \left(x_1 + \frac{1}{m_7}, y + 1 \right)$$

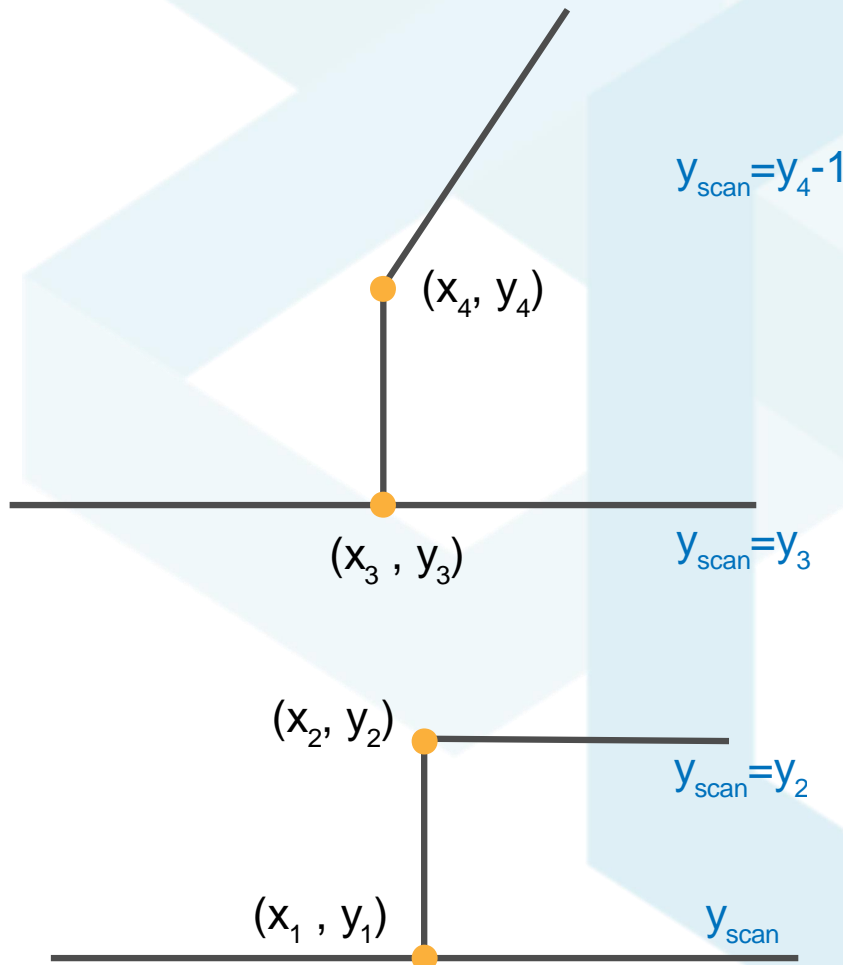
من أجل مستقيم المسح الذي فيه 4 نقاط:

تبدأ بقسم نقاط التقاطع إلى أزواج (\vec{A}, \vec{B}) ، (\vec{C}, \vec{D}) أو تعطى الترتيبات ، يبدأ الرسم من النقطة الفردية وصولاً إلى النقطة الزوجية للزوج (المكافئ الفردي)

1. زاوية عليا / دنيا v_1, v_3
2. زاوية موضعية (خط أفقي) عليا / دنيا v_5, v_6
3. زاوية متناقصة / متزايدة v_2, v_4

كيفية التعامل مع الزوايا

- 1) يفرز زوج من النقاط والوصل بينها — طريقة التعامل مع الزاوية العليا / الدنيا.
- 2) نقطة تقاطع واحدة مع الطرف الذي له ميل — لأنه يرسم بشكل أوتوماتيكي.
- 3) —الزاوية المتناقصة- (امتحان)





-عندما يكون $y_{scan} = y_2$ ماذا يكون في الجدول؟
يجب أن ينتهي عندما يصبح $y_4 - 1$ لأن عند y_4 يبدأ المستقيم التالي بالرسم منه.

ET
Edge table جدول الرؤوس
الكاملة

AET
Active edge table جدول الرؤوس

ET:

$E_1, E_7, E_4, E_6, E_2, E_3$

AET:

Empty

$y_{scan} = y_1$

$y_{scan} = y_2 - 1$

AET
 E_1, E_2

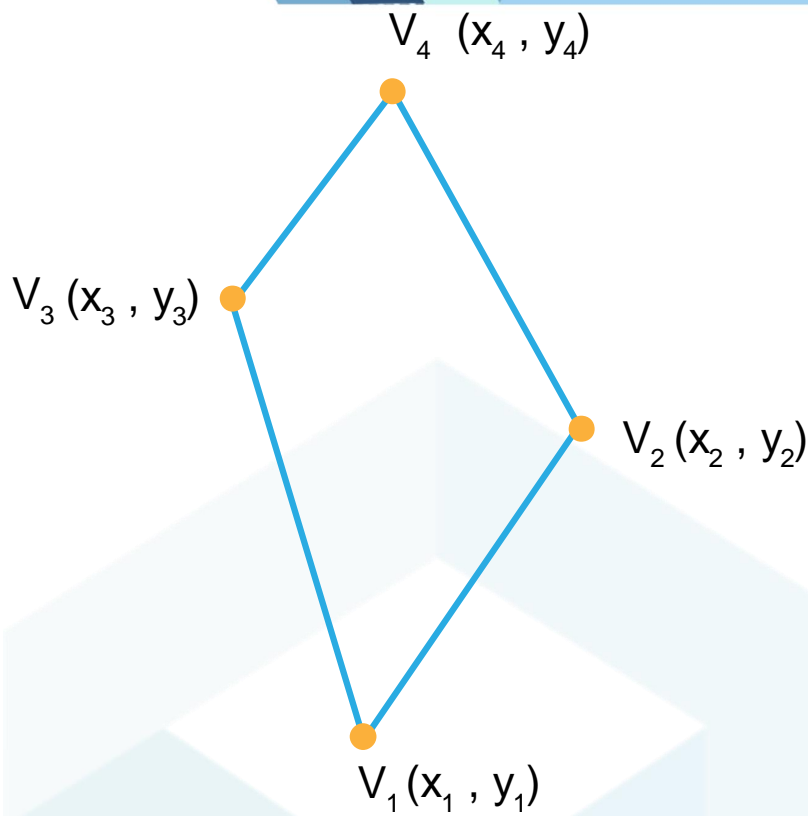
ET
 E_4, E_6, E_2, E_3

في اللحظة 1

← انتهت عملية معالجة E_1 ← يسمح E_1
في حالة كانت $y_{scan} = y_4 - 4$
"انتهى E_4 وخرج من جدول Active وبدأ E_3 مع E_2 بالمعالجة"

$y_{scan} = y_4 - 1$ داخل E_4 AET
 $y_{scan} = y_4$ خارج E_4 ET

سؤال:



$ET: 2, 1, 3, 4$
 $AET: \text{empty}$

$ET: 3, 4$
 $AET: 2, 1$

$ET: 4$
 $AET: 2, 3$

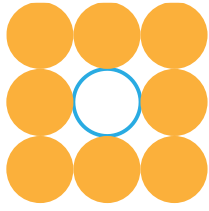
$ET: \text{empty}$
 $AET: 4, 3$

$ET: \text{empty}$
 $AET: \text{empty}$

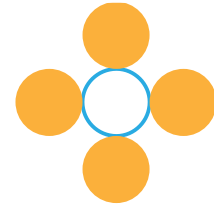
عند الوصول إلى y_4 :

النظام الرباعي للملء

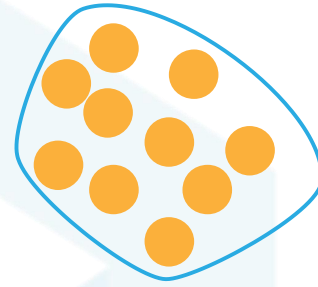
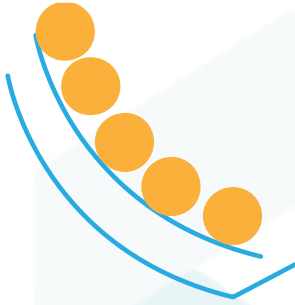
النظام الثماني



ملء الحدود



ملء الفيض





أعضاء الفريق

الفريق التقني

صفوان الحجي
عبدالوهاب كعكة
محمد حذيفة أصيل
رغد الداهودي

الفريق التدقيقي

رها الديبو
علا زلط
روان درويش

الفريق الدراسي

عبدالوهاب كعكة
سهام البيوش
ملك المصري
روان درويش
ملك قرعيش
سلوى حمامي
راما بابنسي
لبنى صاري
إسراء حاج موسى



ITE19.tk



t.me/BlueBitsBot



t.me/ITE19ALEPPO



fb.com/groups/ITE19ALEPPO

All rights Reserved
2018 - 2019