

أساسيات صور الحاسب

:

- Raster / Bitmap •
- Vector •
- Metafile •
- Fractal •
- 3D drawings / images () •
- Animation / Video •

Bitmap or Raster Image

Vector Image

vector representation ()

أولا: تقنية الصور أو الخريطة النقطية

Raster graphics

Bitmap graphics

pixels

"Picture Element "

" "

resolution

()

(bit) " "

1

0

header

BM

"1" "0"

700

320X200

60

تمثيل الصور النقطية الملونة:

" "

color

)

" "

)

(depth

256

byte

8

palette

256

16.777.216

24



true color

()

8

256

. RGB

24

256

Byte

3Bytes

video adapter

Image Processing Program

Paint Shop Pro

Adobe Photoshop

Painter

Picture Publisher

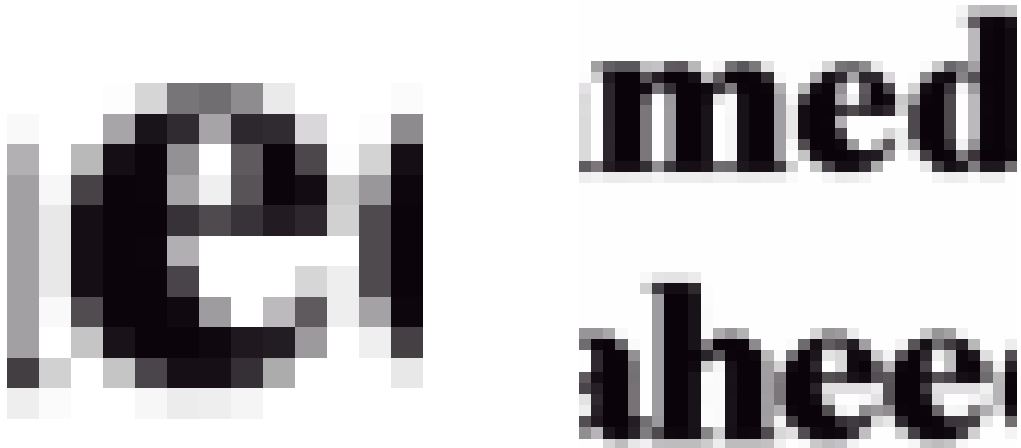
Bit

" "

" "

(Pixel per Inch or CM)

. Web



شكل (١-٥) الحرف e مكبر في ثلاث مستويات في صورة نقطية Raster أو bitmap

Resolution

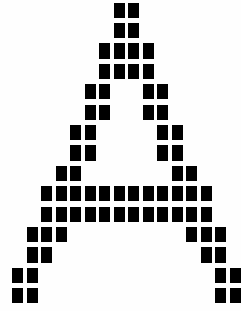
$$x \times x = x \times x$$

.Pixelization

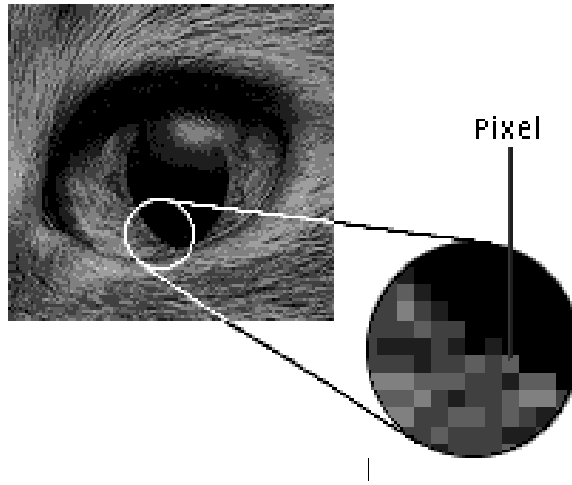
خصائص البكسلات أو عناصر الصورة:

(ppi)

Color Depth



شكل (٢-٥) حرف A مكبرا لإظهار البكسل



شكل (٣-٥) جزء مكبر من الصورة لإظهار البكسل

عمق اللون Color Depth

Bits

Bit Depth

Pixel Depth

Color Depth

()

Single Bit

(0) (1)

()

()

Power

()

Bit Depth

العدد الأقصى للألوان	عدد البتات
Alpha Channel ' ' + , , ,	

الكثافة النقطية

:

•
(ppi) /

•
(dpi) /

•
(dpi) / (lpi) /

١. الكثافة النقطية للصورة :

(ppi) .
ppi / .
- /
) ppi
(

٢. الكثافة النقطية للشاشة :

.IBM

}

{

x

x

٣. الكثافة النقطية للطابعة

)

.(

:

جوانب القصور في تقنية الصور النقطية

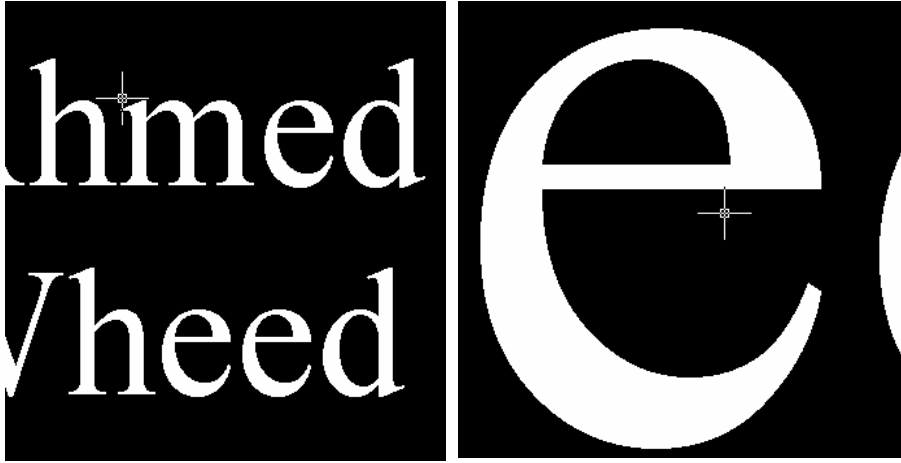
•

object oriented

ثانيا: صور المتجهات: Vector Graphics

.Vectors

parametric equations



شكل (٤-٥) الحرف e مكبرا في ثلاث مستويات في صورة متجهية Vector

Corel Draw

Free Hand

Adobe Illustrator

.Adobe PageMaker

Quark Xpress

Vector

-
-
-
-



•

.

•

()

.(Logo)

(100,2250,5000)

y=5

X=2.25

100

CAD

CAD

Lotus Exel

page-description languages

. metafile display Lists

interpreter

fonts

جوانب القصور فى تقنية الصور المتجهة:

Saw tooth

Diagonal

bits pixel

ثالثا: الملائمة للتطبيقات بين الرسوم النقطية والمتجهة

" "

cad

free hand



fonts

.

.

bold

.

plotter

TIFF

.

Corel Draw

.

.