

SeniorNet Huddinge 2018-09-13

Dagens tema:
Bilder

BILDER

Bilder

Var hittar man bilder?

I din smarta telefon.

I din kamera.

På internet.

Vad vill du göra med dem?

Spar dem någonstans.

Skriva ut dem.

Maila dem till någon.

Lägga dem på internet. (Facebook)

BILDER

Bildformat

- Rastergrafik
- [BMP](#)
- [JPEG](#)
- [PNG](#)
- [TIFF](#)
- [GIF](#)
- [PCX](#)
- [RAW](#)
- Vektorgrafik
- [SVG](#)
- [EPS](#)
- [EMF / WMF](#)

2017-05-02

Janne W

3

BILDER

I princip kan vilket bildformat som helst användas på webben, men GIF (gif) och JPEG (jpeg) är vanligast. PNG är ett format som har utvecklats som ett patentfritt alternativ till GIF. GIF-formatet lämpar sig bäst för "ritad" grafik, t.ex. ikoner, medan JPEG är bättre vid fotografiska bilder. En stor skillnad mellan de två formaten är antalet färger som de stöder. GIF stöder 256 färger (8bit), medan JPEG stöder så många som 16,7 miljoner färger.

Det finns två olika sätt att hantera bilder. Rastergrafik och vektorgrafik.

Rastergrafik innebär att bilden är indelad i bilpunkter sk pixlar. Bilden anges i bredd, höjd och djup, där djup anger antalet färger din dator använder 8, 16, 24 eller 32 pixlar/bit. Exempel på hur man räknar fram storleken på en rastergrafikbild: 1020 pix bredd x 720 pix höjd x 24 pix/bit djup ger en bildstorlek på 17, 6 miljoner bitar = 2,2 MByte (MB). 8 bit = 1 byte (by eight). Vanliga format är jpg, gif, png, bmp, pict, mm

Vektorgrafik är bilder som är indelade i geometriska figurer. Vanligt format är eps.

GIF (Graphics Interchange Format)

GIF är ett av de vanligaste bildformaten på Internet och det har även blivit ett standardformat för både webben och Internet. Med hjälp av GIF kan bilderna göras genomskinliga eller rörliga (animeras). Formatet GIF ägs egentligen av företaget Comuserve och ibland behöver företag licens för att få använda GIF-format. GIF finns i två versioner, vilka kallas 87a och 89a. Den senare gör animerade GIF-bilder möjliga genom att lägga en kort sekvens av bilder inom samma GIF-fil. I GIF används 256 olika kombinationer av rött, grönt och blått, vilket medför att formatet passar alldeles utmärkt till illustrationer och ritade bilder som inte ska vara av fotografisk kvalitet. Webbläsaren har inbyggt stöd för GIF-bilder.

2017-05-02

Janne W

4

BILDER

JPEG (Joint Photographic Experts Group)

JPEG är ett bildformat som skapas genom att man väljer hur bilden ska komprimeras. När man gör en JPEG-fil eller konverterar en annan bild till JPEG-format ombeds man ange vilken kvalitet man vill ha på bilden. Ju högre kvalitet desto större fil. På så sätt går det att kompromissa lite i kvalitet för att få fram en mindre fil. Eftersom JPEG återger bilder med stor precision då det gäller färger lämpar den sig bäst för fotografier eller bilder där det myllrar av färger. Det går inte att göra animeringar eller genomskinliga bilder i JPEG format. Webbbläsaren har inbyggt stöd för JPEG-bilder.

PNG (Portable Network Graphics)

PNG är ett format för digitala bilder och är speciellt vanligt för icke-fotografiska bilder på Internet, som ikoner, ritningar, grafik med mera. Delvis utvecklades PNG som en ersättare för den åldrade och juridiskt omstridda GIF-standarden och har därför många av det formatets möjligheter men utan de allvarliga begränsningarna. PNG är, liksom GIF, en typ av icke-förstörande komprimering. Med andra ord kommer en bild som komprimeras som PNG att vara likadan som originalet efter dekomprimering. PNG fungerar bäst på bilder med stora, enfärgade områden.

BMP (Bitmap)

BMP är ett vanligt Windows-format för punktuppbyggda bilder som används på DOS- och Windows-kompatibla datorer. När du sparar en bild i detta format kan du ange antingen formatet Microsoft Windows eller OS/2 och ett djup på mellan 1 och 24 bitar för bilden.

2017-05-02

Janne W

5

BILDER

PICT (Picture File)

PICT används för Macintosh-kompatibla grafik- och layoutprogram, som ett mellanliggande dokumentformat för överföring av dokument mellan program. PICT-formatet är särskilt användbart vid komprimering av bilder som innehåller stora områden av heltäckande färg. När du sparar en RGB-bild i PICT-format kan du välja en pixelupplösning på antingen 16 eller 32 bitar. För gråskalebilder kan du välja mellan 2, 4 eller 8 bitar per pixel. Om du använder Macintosh med QuickTime installerat kan du även välja bland fyra JPEG-komprimeringsalternativ för dokumentet.

TGA (Targa)

TGA är utvecklat för användning på system som använder sig av Truevision bildskärmskort och stöds vanligtvis av färgprogram för MS-DOS. Om du sparar en RGB-bild i detta format kan du ange ett färgdjup.

TIFF (Tagged-Image File Format)

TIFF används för att utbyta dokument mellan olika program och plattformar. TIFF-formatet stöder LZW-komprimering, en förlustfri komprimeringsmetod som inte tar bort några detaljer från bilden. När du sparar en Adobe Photoshop-bild i TIFF-format kan du välja om du vill spara i ett format som kan läsas av antingen Macintosh eller IBM PC-kompatibla datorer.

EPS (Encapsulated PostScript.)

Encapsulated Postscript är ett filformat för framförallt [vektorgrafik](#), men används även för [rastergrafik](#). Filformatet används av både [Adobe Illustrator](#) och [Adobe Photoshop](#). Används ofta av tryckerier.

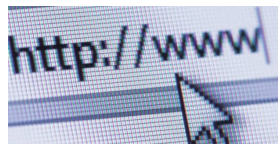
2017-05-02

Janne W

6

Digitala bilder är som bekant uppbyggda av många pixlar. Om antalet är tillräckligt stort kommer du inte kunna urskilja de enskilda pixlarna när du tittar på bilden. Många pixlar ger alltså en bättre upplevd kvalitet än färre pixlar.

En bild med lite pixlar!



Och med flera!

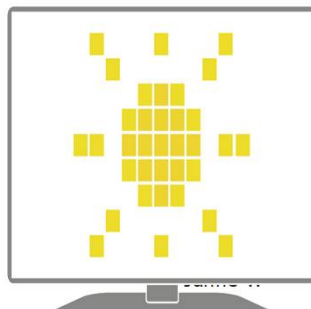


2017-05-02

Janne W

7

Ordet "pixel" har nämnts ett flertal gånger. Vad är en pixel egentligen? För att svara på frågan kan vi börja med att se närmare på bilden här under. Vilken färg har solen på bilden nedan? Är den gul? Det beror på om du läser den tryckta versionen eller den digitala webbversionen av denna bok. I den tryckta versionen är solen mycket riktigt gul. I den digitala webbversionen är den faktiskt inte gul överhuvudtaget, (även om den ser ut att vara det). Den är röd och grön!



2017-05-02

8

Grundprincipen för hur de visar bild är dock densamma. Samma princip används också av till exempel datorskärmar och mobiltelefonskärmar. De har en bildpanel som består av ett rutnät av pixlar (eng. pixels, picture elements, sv. bildpunkter) där varje pixel kan lysa med en egen färg. Det gör att mönster kan uppstå när flera pixlar sitter bredvid varandra. Ett rutnät med nio gånger nio pixlar räcker exempelvis utmärkt för att rita en gul sol. Genom att låta bilden bestå av betydligt fler pixlar än 81 stycken går det att skapa bilder som ser verklighetstrogn ut. En Full HD-bild består exempelvis av två miljoner pixlar (1920 pixlar i bredd och 1080 pixlar i höjd). Ju fler pixlar bilden består av, desto mer detaljrik kan den bli.

Hur stor kan en bild bli?

Det beror på den kamera du använder!

Från några megapixels till 50,6 mapixel.

För att skriva ut ett A4-ark med pixlarna så små att de under inga omständigheter syns räcker 6 megapixel. Allt över det är onödigt stort. Med dagens moderna kameror är det en enkel match.

2017-05-02

Janne W

9

		Mycket bra	Bra	Mindre bra	Tveksamt	Ej användbart
Kamera Megapixel	Ungefärlig bildstorlek Antal pixlar	Utskriftsformat Centimeter				
		10 x 15	20 x 30 (A4)	30 x 42 (A3)	40 x 60	50 x 70
24	5600 x 4200					
18	5200 x 3500					
8	3500 x 2340					
6	3000 x 2000					
4	2250 x 1700					
1	1280 x 960					

2017-05-02

Janne W

10

BILDER JPEG



2017-05-02

Janne W

11

BILDER EPS



2017-05-02

Janne W

12

SMARTA TELEFONER

Idag är alla smarta telefoner en kamera, ofta en mycket bra.
Var lagras då alla dessa bilder?
Oftast hamnar de i en mapp som heter DCIM.
Kan även lagras på ett minneskort i telefonen.



2017-05-02

Janne W

13

DIGITAL KAMERA

Idag kämpar alla kameror med de smarta telefonerna.
Var lagras då alla dessa bilder?
Oftast hamnar de på ett minneskort.
Oftast hamnar de i en mapp som heter DCIM.



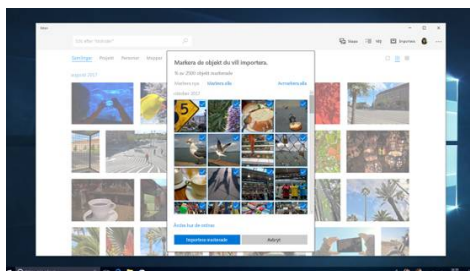
2017-05-02

Janne W

14

Hur för jag över bilder från telefonen till datorn?

- **Så här överför du foton och videor från telefonen till datorn:**
- Anslut telefonen till datorn med en USB-kabel. Kontrollera att telefonen är påslagen och uppläst.
- Öppna appen Foton på din dator (välj **Start** och sedan **Foton**), och välj sedan **Importera** och **Från en USB-enhet**. Följ sedan instruktionerna. Du kan välja de objekt som du vill importera och välja var du vill spara dem.



2017-05-02

Janne W

15

Hur för jag över bilder från kamera till datorn?

- Ofta följer det med sladd och programvara när man köper kameran. Sladden kopplas till USB-port i datorn och programskivan ger anvisningar om installationsmöjligheter.
- Ofta är det dock väl så bra att använda Windows egna funktioner för att föra över och hantera bilder från kameran. När kamerans USB-sladd sätts i datorn och kameran startas kommer det normalt upp en ruta på skrivbordet där man kan välja att se vilka filer som finns i kameran. Bilderna ligger ofta i en mapp kallad DCIM, ibland en undermapp till en mapp med kamerans namn (t ex Canon). I mappen DCIM eller en undermapp till den hittar man bilderna. Sedan kan de föras över till lämplig mapp på datorns hårddisk (Bilder/Mina bilder rekommenderas), där man kan lägga dem i en eller flera undermappar beroende på bildinnehåll och hur man vill ha sitt bildarkiv. Bilderna hanteras i datorn som vilka filer som helst.
- Många program ger automatisk bildsortering på datum el dyl, t ex Picasa, Photoshop album. Dessa program kan arrangera genvägar till bilderna oavsett i vilken mapp de verkligen ligger. Det är en fördel att själv veta var på hårddisken bildfilerna faktiskt förvaras.
- Bilder vill man ofta försäkra sig om att ha kvar. Det är därför en bra idé att alltid ha bilderna lagrade på (minst) två ställen. Det ena stället kan lämpligen innehålla "originalbilderna" (utan några redigeringar), ungefär som ett gammalt negativarkiv

2017-05-02

Janne W

16

Hur för jag över bilder från kamera till datorn?

- Det går också att ta ut minneskortet och sätta in det i en kortläsare. Många bärbara datorer har ett uttag för minneskort. Annars går det bra att köpa minneskortläsare. (Från ca 100kr)



2017-05-02

Janne W

17

Var skall jag lagra mina bilder?

- Bilder vill man ofta försäkra sig om att ha kvar. Det är därför en bra idé att alltid ha bilderna lagrade på (minst) två ställen. Det ena stället kan lämpligen innehålla "originalbilderna" (utan några redigeringar), ungefär som ett gammalt negativarkiv
- Ett alternativ är molnet, ett annat är en USB pinne eller USB hårddisk.
- Ett annat alternativ är Photos.google.com.
- Google Photos ger användare gratis obegränsat utrymme för foton upp till 16 megapixels och videor upp till 1080p upplösning. Finns för Windows, Android och Apple IOS.



2017-05-02

Janne W

18

Bra länkar

- <https://svenska.yle.fi/artikel/2017/09/29/digitraning-flytta-bilder-fran-telefonen-till-datorn>
- <https://moderskeppet.se/resurs/ppi/>
- <https://www.kjell.com/se/fraga-kjell/hur-funkar-det/hembio/begrepp-och-teknik/pixlar-och-bild>
- <http://www.ekdahl.org/kurs/resolution.htm>

Tack för idag!