

# VEKTORIGRAFIKKA

ILE

# Vektorit

- muodostuvat matemaattisesti määritellyistä kuvioista eli objekteista
- rakenuspalikoina ääriiviivat, vektorit, jotka määritellään matemaattisesti alkupisteen, suunnan ja pituuden perusteella
- lisäksi määritellään muoto ja väri
- kokoa voidaan muuttaa ilman kuvan laadun huonontumista
- käyttökohteita ovat mm. piirroksset, yritysgrafiikka ja logot

# käyttö

- ”Vektorigrafiikalla on helppoa tehdä selkeitä viivoja, kuvioita tai yhtenäisiä, tasaisia väripintoja. Piirrokset muodostuvat ns. bézier-käyristä, joiden muotoa, paksuutta ja väriä voidaan vaihdella. Viivoja voidaan yhdistää yhtenäiseksi alueeksi, joka muodostaa suljetun kuvion. Kuvionle voidaan määritellä täyte, joka voi olla esimerkiksi väri, liukuväri tai jokin pintakuvio. Kuvioita voidaan yhdistellä eri tavoin ja vektorigrafiikalla luodut piirrokset voivat olla hyvinkin monimutkaisia ja täynnä pieniä yksityiskohtia. Toisin kuin bittikarttagrafiikassa, vektorigrafiikassa säilytetään koko ajan mahdollisuus viivojen ja kuvioiden muokkaukseen. Jokaista yksittäistä objektia voidaan muokata ilman että se vaikuttaa muihin. Tämä mahdollistaa eri vaihtoehtojen joustavan kokeilun.”

# ohjelmat

- vektorigrafiikkaohjelmat l. piirto-ohjelmat
- työkaluja
  - viivojen ja kuvien käsittelyyn
  - tekstinkäsittelyyn
  - pienten julkaisujen tekoon
- osaavat käyttää bittikarttakuvia
- elementit voidaan sijoittaa hyvin tarkasti
  - voidaan käyttää pienten julkaisujen tekoon
- esim. Illustrator, CorelDraw, (Freehand)

# ohjelmat

- Perustyökaluja
  - viiva-, neliö- ja soikiotyökalut
  - kynätyökalut
- bezier-käyrät
  - muodostuu tukipisteistä (anchor point)
  - tangenttien avulla viivoja voidaan taivuttaa haluttuun suuntaan
  - yleensä tasaisempi lopputulos, mitä vähemmän tukipisteitä on käytössä

# vektorointi

- tracing = vektorointi
- Paras lopputulos saavutetaan yksinkertaisilla viivapiirroksilla ja korkearesoluutioisilla kuvilla
- esim. illustratorissa Live Trace

# muokkaus

- Tekstin kierrätys
- Tekstin vektorointi ja muokkaus
- Objektien yhdistely
  - Blend
  - Punch
  - Join
  - Divide
  - split
  - Subtract

# VÄRIEN KÄYTTÖ

- Kaikille objekteille voidaan antaa ainakin piirto- ja täyttöväri (stroke ja fill)
- Ohjelmissa myös toimintoja, jolla eri objektit voivat vuorovaikuttaa toistensa väreihin
  - varsinkin bittikarttakuvien kanssa käytettynä läpinäkyvyystehosteet voivat aiheuttaa ongelmia kirjapainossa
- Overprint = “Kun overprint on päällä etualan kohteella, näkyvät myös taustalla olevat kohteet läpi.”
  - kannattaa pitää päällä kaikilla mustilla ja tummilla objekteilla



# Taitto-ohjelmat

- Esim. Adobe InDesign ja QuarkXPress
- Helppo hallita suurta sivumäärää. esim:
  - toistuvat elementit helppoja luoda
  - automaattinen sisällysluettelo
- Toimintaperiaate: tarkoitettu lähinnä muissa ohjelmissa tehtyjen elementtien järjestelyyn
  - tuodut objektit ovat linkitettyjä eli kuva-, piirros- ja tekstitiedostot säilyvät kiintolevyllä erillisinä tiedostoina

# Julkaisun luonti

- määritellään sivukoko (ja sivumäärä)
  - pysty vai vaaka
  - marginaalit
  - palstojen lkm ja leveys
  - leikkausvarat
- määritellään toistuvat elementit
- Tulostaminen
  - käytä PostScript tulostinta

# Adobe Acrobat

- PDF (Portable Document Format)
  - yleisimmissä käyttöjärjestelmissä toimiva tapa dokumenttien digitaaliseen julkaisuun ja siirtoon koneiden välillä
  - ” PDF-tiedostoa käyttämällä voidaan varmistaa, että dokumentti näyttää vastaanottajan koneessa juuri samanlaiselta kuin lähettäjän koneessa”
  - perustuu PostScript-sivunkuvauskieleen
- PostScript
  - tietokonekieli, jota käytetään sivujen kuvaamiseen
  - mikä tahansa PostScript-kieltä käyttävä tulostin pystyy tulostamaan PostScript-kielisen dokumentin, joka on voitu tehdä millä tahansa ohjelmalla
  - pohjimmiltaan vektorigrafiikkaa