

Tilan virtualisointi

"Yksi tila mukaan, kiitos"

Kevyt johdatus koneoppimiseen

dystopia, utopia vai uusi arki?



kuva: Jyväskylän yliopiston museo



kuva: stable diffusion

Tilan virtualisoinnin tekniikat

360 -kuvaus

photogrammetria

3D -mallinnus

360 kuvaus

Erikoiskamera kuvaa joka suuntaan yhtäaikaa (kuva tai video).

- nopea tapa "vangita" ympäristö
- helppo tapa nauhoittaa tapahtuma
 - muisteluhetki
 - työmaadokumentointi yms.
-

360 -aineisto selaimessa

Keltainen Kirjasto -verkkonäyttely

<https://tools.oscapps.jyu.fi/public/osc-360-dev/>

Kuoma 2019 - Mätäsvaara

<https://tools.oscapps.jyu.fi/public/kuoma/2019/>

Gigapixel -kuvat (Rooma)

<https://360gigapixels.com/rome/>

360 -aineisto VR:ssä

- VR-laseilla voidaan tarjota vahva tunne tilassa olemisesta
- "Pallokuvia" voidaan sijoittaa virtuaalitiloihin

<https://hubs.mozilla.com/3wkshHE/steel-firsthand-meet>

360 -aineisto

huonoja puolia

- tiedostokoot ovat hyvin suuria, varsinkin videoissa
- katselu vaatii aina sopivan ohjelmiston

Photogrammetria

3-ulotteiseta kohteesta luodaan 3-ulotteinen malli valokuvien avulla

- voidaan käyttää myös laajoihin alueisiin (kuvataan dronella)

<https://fi.wikipedia.org/wiki/Fotogrammetria>

Karjasillan kirkko

<https://hubs.mozilla.com/vjpXfuH/karjasillan-kirkko>

Photogrammetria

etuja

- kuvat itsessään ovat dokumentteja
- kuvista voidaan myöhemmin tekniikan kehittyessä generoida tarkempia malleja

haittoja

- kuva-aineisto suuri ja säilyttäminen maksaa

3D-skannaus

Nopea tapa tuottaa 3D-malli esineestä tai tilasta

- Hyvät skannerit kalliita
- Tarkkuus paljon parempi kuin photogrammetrialla

<https://www.dynamism.com/einscan-h.html?aff=4>

3D-mallinnus

Hidasta ja kallista

- Kohteet joita ei enää ole tai joihin ei pääse
- Virtuaaliset rekonstruktiot

<https://www.youtube.com/watch?v=B5McKN5YP-o>

[Petäjäveden vanhan kirkon

] https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/38974/building_the_past.pdf?sequence=5&isAllowed=y

Koneoppiminen

Dystopia, utopia ja uusi arki



Uusi arki

- asiasanoittaminen
<https://annif.org/>
- kuvateksti
<https://huggingface.co/nlpconnect/vit-gpt2-image-captioning>
- objektien tunnistus kuvasta
<https://huggingface.co/hustvl/yolos-tiny>

Ohjattu koneoppiminen

Kone oppii aineistoista, jotka on luokiteltu ihmisen toimesta

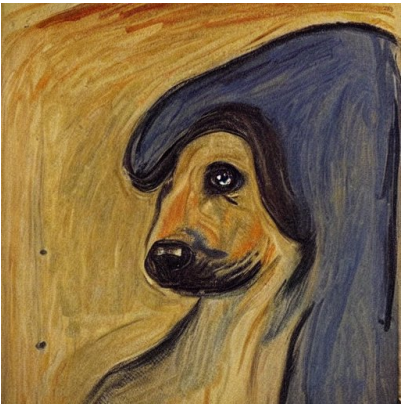
testaa itse:

<https://teachablemachine.withgoogle.com/>

Generatiivinen AI

Dystopioiden ja utopioiden rakennusaineistoa!

Koneoppimismallit jotka luovat uutta aineistoa.



A dog by Edvard Munch ([stable diffusion online](#)) - lisätietoa

<https://openai.com/blog/chatgpt>

